



32

.....
27.12.2010

Liikkumistottumukset Helsingin seudun työssäkäyntialueella vuonna 2008



www.hsl.fi

Liikkumistottumukset Helsingin seudun työssäkäyntialueella vuonna 2008

HSL Helsingin seudun liikenne
Opastinsilta 6 A
PL 100, 00077 HSL
puhelin (09) 4766 4444
www.hsl.fi

Lisätietoja: Marko Vihervuori, (09) 4766 4382
marko.vihervuori@hsl.fi

Copyright: Graafit, kartat / HSL 2010
Kansikuva: HSL / Lauri Eriksson
Taitto: HSL / Rauni Kaunisto

Edita Prima Oy
Helsinki 2010

Esipuhe

Liikkumistottumosten henkilöhaastattelun perustuva tutkimus oli osa Helsingin seudun työssäkäyntialueen laajaa liikennetutkimusta (LITU 2008). Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää alueen asukkaiden liikkumistottumuksia ja tuottaa aineistoa strategisen tason liikennesuunnittelun tueksi sekä liikenne-ennustemallien kehittämiseksi.

Tämän raportin tarkoituksena on tulosten lisäksi esitellä tarkemmin myös tutkimusmenetelmää ja -prosesia. Liikkumistottumustutkimuksen keskeiset tulokset on aiemmin julkaistu Helsingin seudun liikenteen julkaisusarjassa (2010/10).

Henkilöhaastattelututkimuksen toteutusta ohjasi ryhmä, johon kuuluivat Uudenmaan tiepiiristä Pekka Räty, Ratahallintokeskuksesta Harri Lahelma, Uudenmaan liitosta Hannu Siitonen sekä YTV:stä Nina Karasmaa, Hannu Kangas, Timo Elolähde, Hanna Strömmä ja Raimo Valtanen (puheenjohtaja). Vuoden 2010 alusta YTV:n ja HKL:n tilaus- ja suunnittelutoiminoista on vastannut uusi organisaatio HSL Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä.

Työn suunnittelun osallistui lisäksi liikennetutkimusten ja -mallien ylläpitoryhmä, johon kuuluivat edellisten lisäksi Helsingin kaupungilta Heikki Hälvä, Petri Blomqvist ja Mervi Vatanen, Espoon kaupungilta Aulis Palola ja Petri Suominen, Vantaan kaupungilta Jussi Hackman ja Leena Viilo, Itä-Uudenmaan liitosta Pekka Hallikainen sekä liikenne- ja viestintäministeriöstä Riitta Viren.

Tutkimuksen tilaajina olivat YTV:n lisäksi Uudenmaan tiepiiri ja Ratahallintokeskus. Tutkimuksen toteutuksesta vastasivat WSP Finland Oy:ssä Virpi Pastinen ja TNS Gallup Oy:ssä Sakari Nurmela. Tutkimusaineiston käsitteilystä YTV:ssä ja HSL:ssä vastasivat Timo Elolähde, matkojen osoitetietojen geokoodauksesta Markku Huotari, Janne Markkula ja Anja Määttälä sekä analyysistä Hanna Strömmä. Raportin kenttätöitä koskeva osuus perustuu Virpi Pastisen laatimaan muistioon. Jari Kurri Aalto-yliopiston Teknillisestä korkeakoulusta kommentoi ja täydensi raporttiluonnosta. Marko Vihervuori, Nina Karasmaa sekä Timo Elolähde Helsingin seudun liikenteestä ohjasivat raportin kokoamista sekä täydensivät tekstejä. Marja Salo Helsingin seudun liikenteestä on kootnut raportin sekä täydentänyt Hanna Strömmä ja Raimo Valtasen laatimaa keskeisiä tuloksia koskenutta tekstiä sekä analyysejä.

Tiivistelmäsiivu

Julkaisija: HSL Helsingin seudun liikenne	Päivämäärä 27.12.2010
Tekijät: HSL/ Marko Vihervuori, Marja Salo, Timo Elolähde	
Julkaisun nimi: Liikkumistottumukset Helsingin seudun työssäkäyntialueella vuonna 2008	
Rahoittaja / Toimeksiantaja: YTV Liikenne, Uudenmaan tiepiiri, Ratahallintokeskus	

Tiivistelmä:

Helsingin seudun työssäkäyntialueen asukkaiden liikkumistottumustutkimus oli keskeinen laajan liikennetutkimuksen (LITU 2008) osatutkimus. Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa ajantasaista tietoa seudun asukkaiden matkoista ja liikkumistottumuksista strategisen liikennesuunnittelun tarpeisiin sekä aineistoa liikenne-ennustemallien kehittämiseksi.

Tutkimusalue kattoi Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan maakunnat sekä Riihimäen seutukunnan. Tutkimukseen vastasi syksyllä 2007 ja 2008 yhteensä 20 172 henkilöä ja vastausprosentti oli 54,2.

Tutkimusaineiston mukaan Helsingin seudun työssäkäyntialueen kotitalouksilla oli käytettävissä 630 000 henkilöautoa eli keskimäärin 430 autoa tuhatta asukasta kohden. Henkilöautotiheys ja autottomien kotitalouksien osuus vaihteli kuitenkin paljon alueittain. Pääkaupunkiseudulla henkilöautotiheys oli 385 autoa tuhatta asukasta kohden, muulla Helsingin seudulla 511 ja muulla tutkimusalueella 526 autoa tuhatta asukasta kohden.

Tavallisena syksyn arkipäivänä tutkimusalueen 7 vuotta täyttänyt väestö teki yhteensä 4,6 miljoonaa matkaa eli hieman yli kolme matkaa henkilöä kohden. Kävelyn ja pyöräilyn yhteenlaskettu kulkutapaosuus oli lähes sama tutkimusalueen eri osissa. Sen sijaan henkilöauton ja joukkoliikenteen osuudet moottoriliikenteen yhteenlasketuista matkoista vaihtelivat alueittain. Pääkaupunkiseudun asukkailta joukkoliikenteen osuus moottoriliikennematkoista oli 41 prosenttia, muulla Helsingin seudulla 13 prosenttia ja muulla tutkimusalueella 10 prosenttia.

Vastaajien itse ilmoittamien matkojen pituuksien perusteella laskettu matkasuorite henkilöä kohden oli 30 kilometriä tavallisena syksyn arkipäivänä. Matka- ja aikasuoritiden laskennassa otettiin huomioon vastaajien ilmoittamat enintään 100 kilometrin pituiset matkat. Pääkaupunkiseudulla matkasuorite oli 25 kilometriä henkilöä kohden, muulla Helsingin seudulla 40 kilometriä ja muulla tutkimusalueella 39 kilometriä. Matkasuoritteen eroista huolimatta liikkumiseen käytetty aika oli lähes sama koko tutkimusalueella. Pääkaupunkiseudun asukkaat käyttivät liikkumiseen 71 minuuttia vuorokaudessa, muun Helsingin seudun asukkaat 73 ja muun tutkimusalueen asukkaat 68 minuuttia.

Vastaavia liikennetutkimuksia on pääkaupunkiseudulla tehty 1960-luvulta lähtien. Pääkaupunkiseudun väestö on kasvanut 1,5-kertaistaiseksi vuoteen 1966 verrattuna. Samaan aikaan kotitalouksien käytössä olevien henkilöautojen määrä on kasvanut 4,7-kertaiseksi. Autoistumista kuvaavat myös ajokorttien yleistyminen, erityisesti naisilla ja vanhimmassa ikäryhmässä.

Tutkimuksissa on seurattu pääkaupunkiseudun asukkaiden seudun sisäisten moottoriliikennematkojen määrää ja kulkutapaosuuksia. Vuonna 1966 henkilöauto- ja joukkoliikennematkoja tehtiin yhteensä 860 000, josta joukkoliikenteen osuus oli 66 prosenttia. Vuonna 2008 vastaavia matkoja tehtiin 1 791 000 joista joukkoliikennematkoja oli 42 prosenttia.

Avainsanat: liikennetutkimus, liikkumistottumukset, kulkutapa

Sarjan nimi ja numero: HSL:n julkaisuja 32/2010

ISSN 1798-6176 (nid.)	ISBN 978-952-253-058-5 (nid.)	Kieli: Suomi	Sivuja: 90
-----------------------	-------------------------------	--------------	------------

ISSN 1798-6184 (pdf)	ISBN 978-952-253-059-2 (pdf)		
----------------------	------------------------------	--	--

HSL Helsingin seudun liikenne, PL 100, 00077 HSL, puhelin (09) 4766 4444		
--	--	--

Sammandragssida

Utgivare: HRT Helsingforsregionens trafik	
Författare: HSL/ Marko Vihervuori, Marja Salo, Timo Elolähde	Datum 27.12.2010
Publikationens titel: Resvaneundersökning i Helsingforsregionens arbetspendlingsområde 2008	
Finansiär / Uppdragsgivare: YTV Liikenne, Uudenmaan tiepiiri, Ratahallintokeskus	

Sammandrag:

Undersökningen av invånarnas resvanor inom Helsingforsregionens arbetspendlingsområde var en viktig delundersökning i den omfattande trafikundersökningen (LITU 2008). Syftet med undersökningen var att producera aktuell information om invånarnas resor och resvanor i regionen för strategisk trafikplanering samt att samla in material för att utveckla modeller för trafikprognoser.

Undersökningsområdet omfattade landskapen Nyland och Östra Nyland samt Riihimäki ekonomiska region. Undersökningen besvarades av 20 172 personer hösten 2007 och 2008 och svarsfrekvensen var 54,2.

Enligt undersökningsmaterialet hade hushållen i Helsingforsregionens arbetspendlingsområde 630 000 personbilar, det vill säga i genomsnitt 430 bilar per tusen invånare. Personbilstätheten och andelen hushåll utan bil varierade dock kraftigt i olika områden. Personbilstätheten i huvudstadsregionen var 385 bilar per tusen invånare, i den övriga Helsingforsregionen var den 511 och i det övriga undersökningsområdet 526 bilar per tusen invånare.

En vanlig höstvardag gjorde invånarna i åldern över 7 år i undersökningsområdet sammanlagt 4,6 miljoner resor, det vill säga något över tre resor per person. Den sammanlagda färdmedelsandelen för gång och cykling var nästan samma i de olika delarna av undersökningsområdet. Däremot varierade personbilens och kollektivtrafikens andel av motortrafikens sammanlagda resor i olika områden. Kollektivtrafikens andel av resor i motortrafiken var 41 procent i huvudstadsregionen, 13 procent i den övriga Helsingforsregionen och 10 procent i det övriga undersökningsområdet.

På basis av vad svararna själva har uppgivit om resornas längd har man räknat att antalet kilometer per person och dag var 30 kilometer under en vanlig höstvardag. I det sammanräknade researbetet och restiden per dag beaktades endast resor under 100 kilometer. I huvudstadsregionen var researbetet 25 kilometer per person, i den övriga Helsingforsregionen 40 kilometer och i det övriga undersökningsområdet 39 kilometer. Oavsett skillnader i researbetet användes nästan samma mängd tid för resanden i hela undersökningsområdet. Invånare i huvudstadsregionen använde 71 minuter per dygn för resanden, invånare i den övriga Helsingforsregionen 73 och invånare i det övriga undersökningsområdet 68 minuter.

Motsvarande trafikundersökningar har utförts i huvudstadsregionen sedan 1960-talet. Huvudstadsregionens befolkning har ökat 1,5-faldigt jämfört med år 1966. Samtidigt har ökat antalet personbilar som hushåll äger 4,7-faldigt. Ökad bilism kan ses i det att körkort har blivit vanligare, speciellt hos kvinnor och hos äldre åldersgrupper.

I undersökningarna har man iakttagit antalet interna resor och färdsättsandelar i motortrafiken för huvudstadsregionens invånare. År 1966 gjordes sammanlagt 860 000 personbil- och kollektivtrafikresor varav kollektivtrafikens andel var 66 procent. År 2008 gjordes 1 791 000 motsvarande resor varav andelen kollektivtrafikresor var 42 procent.

Nyckelord: Trafikundersökning, resvanor, färdmedel

Publikationsseriens titel och nummer: HRT publikationer 32/2010

ISSN 1798-6176 (nid.)	ISBN 978-952-253-058-5 (nid.)	Språk: Finska	Sidantal: 90
ISSN 1798-6184 (pdf)	ISBN 978-952-253-059-2 (pdf)		

HRT Helsingforsregionens trafik, PB 100, 00077 HRT, tfn. (09) 4766 4444

Abstract page

Published by: HSL Helsinki Region Transport		
Author: HSL/ Marko Vihervuori, Marja Salo, Timo Elolähde	Date of publication 27.12.2010	
Title of publication: Helsinki region commuting area travel behaviour survey 2008		
Financed by / Commissioned by: YTV Liikenne, Uudenmaan tiepiiri, Ratahallintokeskus		
<p>Abstract:</p> <p>The Helsinki region commuting area travel behaviour survey was an important part of the extensive traffic survey (LITU 2008). The aim of the study was to generate up-to-date information on the residents' journeys and travel behaviour for the purposes of strategic transport planning and obtain data needed to develop traffic forecast models.</p>		
<p>The survey area covered the provinces of Uusimaa and Itä-Uusimaa and the Riihimäki sub-region. A total of 20,172 people responded to the survey in autumn 2007 and 2008. The response rate was 54.2.</p>		
<p>According to the survey data, households in the Helsinki region commuting area had a total of 630,000 cars, i.e. on average 430 cars per 1,000 inhabitants. There was, however, considerable variation in car density and the number of households without a car between different areas. In the Helsinki metropolitan area, the number of cars per 1,000 inhabitants was 385, elsewhere in the Helsinki region 511 and in the rest of the survey area 526.</p>		
<p>On a typical autumn weekday survey area residents over 7 years of age made a total of 4.6 million journeys, i.e. just over three journeys per person. The combined modal share of walking and cycling was almost the same in different parts of the survey area whereas the shares of the car and public transport of all motorized journeys varied from one area to another. The share of public transport of all motorized journeys was 41 per cent in the metropolitan area, 13 per cent elsewhere in the Helsinki region and 10 per cent in the rest of the survey area.</p>		
<p>The per capita travel mileage calculated on the basis of journey lengths reported by the respondents was 30 kilometres on a typical autumn weekday. The calculation of travel mileage and time performance took into account journeys reported by the respondents that were at most 100 kilometres long. In the Helsinki metropolitan area the travel mileage was 25 kilometres per person, while elsewhere in the Helsinki region the figure was 40 kilometres and in the rest of the survey area 39 kilometres. Despite the variation in the travel mileage the time used for traveling was nearly the same in the entire survey area. Residents of the metropolitan area used 71 minutes per day traveling, while elsewhere in the Helsinki region the figure was 73 minutes and in the rest of the survey area 68 minutes.</p>		
<p>Similar traffic surveys have been conducted in the metropolitan area from the 1960s onwards. The metropolitan area population has increased by one and a half times compared to 1966. At the same time the number of cars available to households has increased by 4.7 times. Another indication of motorization is that driver's licenses have become more common, especially among women and older age groups.</p>		
<p>The surveys have monitored the number of motorized journeys made by metropolitan area residents within the region, as well as modal shares. In 1966, the total number of journeys made by car and public transport was 860,000. The share of public transport journeys was 66%. In 2008 the corresponding figure was 1,791,000 and the share of public transport journeys was 42 per cent.</p>		
<p>Keywords: Traffic survey, travel behaviour, modal split</p>		
<p>Publication series title and number: HSL publications 32/2010</p>		
ISSN 1798-6176 (nid.)	ISBN 978-952-253-058-5 (nid.)	Language: Finnish
ISSN 1798-6184 (pdf)	ISBN 978-952-253-059-2 (pdf)	Pages: 90
<p>HSL Helsinki Region Transport, P.O.Box 100, 00077 HSL, tel. +358 (0) 9 4766 4444</p>		

Sisällysluettelo

1.	Laajan liikennetutkimuksen (LITU 2008) tausta ja tavoitteet	11
2.	Henkilöhaastattelututkimuksen tutkimusprosessi, -organisaatio ja aikataulu	13
3.	Henkilöhaastattelututkimuksen kenttäöiden suunnittelu ja toteutus	14
3.1	Tutkimusmetodi	14
3.2	Perusjoukko	15
3.3	Tutkimuksen otos	15
3.4	Tutkimuksen ajankohta	17
3.5	Tiedottaminen ja luvat	17
3.6	Puhelinhaastattelu	17
3.6.1	Puhelinnumeroiden haku	17
3.6.2	Saatekirjeet ja tutkimuslomakkeet	18
3.6.3	Puhelinhaastattelut ja tietojen tallennus	18
3.6.4	Työnaikainen laaduntarkkailu	19
3.6.5	Vastausten määät	19
3.7	Aineiston laadun arvointi	20
3.7.1	Tutkimuksen toteutuminen	20
3.7.2	Yksikkökato	21
3.7.3	Virhelähteet	22
3.8	Kehittämisehdotukset	22
4.	Tutkimusaineiston käsittey	24
4.1	Tarkistukset	24
4.2	Tutkimusaineiston muokkaus	24
4.3	Geokoodaus	25
4.4	Otoslaajennus	26
4.5	Matkojen tasokorjaus	26
5.	Vastaajien taustatiedot ja tilastollisia tunnuslukuja tutkimusalueen väestöstä	27
5.1	Väestönkasvu tutkimusalueella	27
5.2	Vastaajien taustatietoja haastatteluaineistosta	28
5.3	Työpaikat ja asukkaiden tulot	30
5.4	Asuminen	32
5.5	Ajokortti, autonomistus ja autonkäyttömahdollisuus	32
5.6	Joukkoliikenneliiput	35
6.	Arkipäivän matkat	37
6.1	Matkoihin liittyviä määritelmää	37
6.2	Matkojen määät	37
6.2.1	Matkat pääasiallisen kulkutavan mukaan	38
6.2.2	Matkat asuinalueittain	38
6.2.3	Miesten ja naisten matkat ikäluokittain	40
6.2.4	Matkat tarkoitukseen mukaan	40
6.2.5	Tulojen ja työssäkäynnin vaikutus matkoihin	42
6.2.6	Pääasiallisten autonkäyttäjien ja muiden matkat	44
6.3	Matkojen suuntautuminen	45
6.4	Matkojen ajankohta ja kesto	47
6.4.1	Matkat lähtöajan mukaan	47
6.4.2	Matkojen kesto ja vuorokauden kokonaismatka-aika	48
6.5	Matkojen pituudet ja matkasuorite	50
6.5.1	Matkojen keskimääräiset pituudet	50
6.5.2	Matkasuorite	51
7.	Vertailu muihin tutkimuksiin ja aineistoihin	55
7.1	Taustatietojen vertailu Tilastokeskuksen aineistoihin	55
7.2	Matkatietojen vertailu valtakunnalliseen henkilöliikennetutkimukseen	56
8.	Vertailu aiempiin pääkaupunkiseudun liikennetutkimuksiin	59
8.1	Taustatiedot	59
8.2	Matkatiedot	61
9.	Yhteenveto	65
	Liitteet:	67

Kuvaluettelo

Kuva 1. Tutkimusalue, kuntajako 1.1.2007.....	11
Kuva 2. Pääkaupunkiseudun kunnat sekä Helsingin kanta- ja esikaupunkialueiden raja.....	11
Kuva 3. Henkilöhaastattelututkimuksen päävaiheet ja aikataulu.....	13
Kuva 4. Kenttätutkimuksien prosessikaavio.....	14
Kuva 5. Henkilöhaastattelututkimuksen otoskoko ja vastaukset eri kuukausina.....	17
Kuva 6. Vastausten määritätutkimusaineistossa kunnittain.....	19
Kuva 7. Vastausten määritätutkimusaineistossa ikäryhmittäin.....	19
Kuva 8. Henkilöhaastattelututkimuksen yksikkökato vuonna 2007.....	21
Kuva 9. Henkilöhaastattelututkimuksen yksikkökato vuonna 2008.....	21
Kuva 10. Väestö tutkimusalueella.....	27
Kuva 11. Kotitalouksien kokojakauma LITU-alueella.....	29
Kuva 12. Työpaikat tutkimusalueella. Lähde: Tilastokeskus (www.stat.fi)	30
Kuva 13. Kotitalouksien tuloluokkien jakauma LITU-alueella.....	31
Kuva 14. Kotitalouksien asuinmuodon jakauma tutkimusalueella.....	32
Kuva 15. Ajokortillisten miesten ja naisten osuus tutkimusalueen asukkaista eri ikäryhmissä.....	33
Kuva 16. Kotitalouksien autonomistus tutkimusalueella ja koko Suomessa.	33
Kuva 17. Autotiheys ja työsuhdeautojen osuus autoista LITU-alueella.....	34
Kuva 18. Autollisten kotitalouksien osuus tuloluokan ja asumismuodon mukaan LITU-alueella.....	34
Kuva 19. LITU-alueen asukkaiden autonkäyttömahdollisuus.....	35
Kuva 20. LITU-alueen asukkaiden joukkoliikennelipun hallinta asuinalueen mukaan.....	36
Kuva 21. LITU-alueen miesten ja naisten joukkoliikennelipun omistus ikäryhmittäin.....	36
Kuva 22. LITU-alueen asukkaiden matkaluvut kulkutavoittain.	39
Kuva 23. LITU-alueen asukkaiden kulkutapajakauma matkamäärän mukaan.....	39
Kuva 24. LITU-alueen asukkaiden matkaluku kulkutavoittain sukupuolen ja iän mukaan.	40
Kuva 25. LITU-alueen asukkaiden matkaluvut matkaryhmittäin.	41
Kuva 26. Kulkutapajakaumat matkaryhmittäin (matkojen lukumäärästä laskettuna) LITU-alueen asukkaiden tekemillä matkoilla.	41
Kuva 27. LITU-alueen asukkaiden matkat eri toimintojen välillä (1000 matkaa/arkivrk).	42
Kuva 28. Kotitalouden yhteenlasketut tulot ja matkaluku henkilöä kohden, LITU-alueen asukkaat.....	42
Kuva 29. Henkilökohtaiset tulot ja matkaluku henkilöä kohti, LITU-alueen asukkaat.	43
Kuva 30. Työssäkäynti ja matkaluku henkilöä kohden, LITU-alueen asukkaat.	43
Kuva 31. LITU-alueen asukkaiden matkaluku henkilöä kohden, henkilöauton pääasialliset käyttäjät ja muut.	44
Kuva 32. LITU-alueen asukkaiden matkojen lähtöaikojen jakauma.	47
Kuva 33. LITU-alueen asukkaiden matkojen lähtöaikojen jakauma matkan tarkoitukseen mukaan.....	47
Kuva 34. LITU-alueen asukkaiden matkojen lähtöaikojen jakauma kulkutavoittain.	47
Kuva 35. LITU-alueen asukkaiden liikkumiseen käyttämä aika iän ja sukupuolen mukaan kulkutavoittain.	49
Kuva 36. LITU-alueen asukkaiden liikkumiseen käyttämä aika työssäkäynnin mukaan kulkutavoittain.	49
Kuva 37. LITU-alueen asukkaiden matkojen keskimääräinen kesto minuutteina kulkutavoittain ja asuinalueittain.	50
Kuva 38. LITU-alueen asukkaiden matkasuorite kulkutavoittain.	51
Kuva 39. LITU-alueen asukkaiden kulkutapajakauma matkasuoritteitten mukaan.	52
Kuva 40. Matkasuorite matkaryhmittäin LITU-alueen asukkaiden tekemillä matkoilla.	52
Kuva 41. LITU-alueen asukkaiden kulkutapajakauma matkaryhmittäin (matkasuoritteesta laskettuna).	53
Kuva 42. LITU-alueen asukkaiden matkasuorite iän ja sukupuolen mukaan.	53
Kuva 43. LITU-alueen asukkaiden matkasuorite työssäkäynnin mukaan.	54
Kuva 44. Ajokortin omistavien osuus iän ja sukupuolen mukaan pääkaupunkiseudulla vuosina 1988 ja 2008.	60
Kuva 45. Pääasiallisten autonkäyttäjien ja autollisiin sekä autottomiin kotitalouksiin kuuluvien osuuudet pääkaupunkiseudun asukkaista vuosina 1988 ja 2008.	60
Kuva 46. Pääkaupunkiseudun sisäisten moottoriajoneuvoliikennematkoiden suuntautuminen. Matkojen lukumäärä yhden arkivuorokauden aikana.	61
Kuva 47. Pääkaupunkiseudun asukkaiden seudun sisäisten henkilöauto- ja joukkoliikennematkoiden muutos sekä joukkoliikenteen osuus moottoriajoneuvomatkoista.	61

Kuva 48. Matkalukujen kehitys, pääkaupunkisedun asukkaiden joukkoliikenne- ja henkilöautomatkat.....	62
Kuva 49. Pääkaupunkiseudun asukkaiden moottorajoneuvoilla tekemien matkojen matkaluvut ja kulkutavat	62
Kuva 50. Pääkaupunkiseudun asukkaiden pääkaupunkiseudulla tekemien matkojen kulkutapajakauma vuosina 1988 ja 2008.	63
Kuva 51. Pääkaupunkiseudun asukkaiden moottorajoneuvomatkojen määrä, suuntautuminen ja joukkoliikennematkojen osuus vuosina 1988 ja 2008. Yhden arkivuorokauden matkat.	63

Taulukkoluettelo

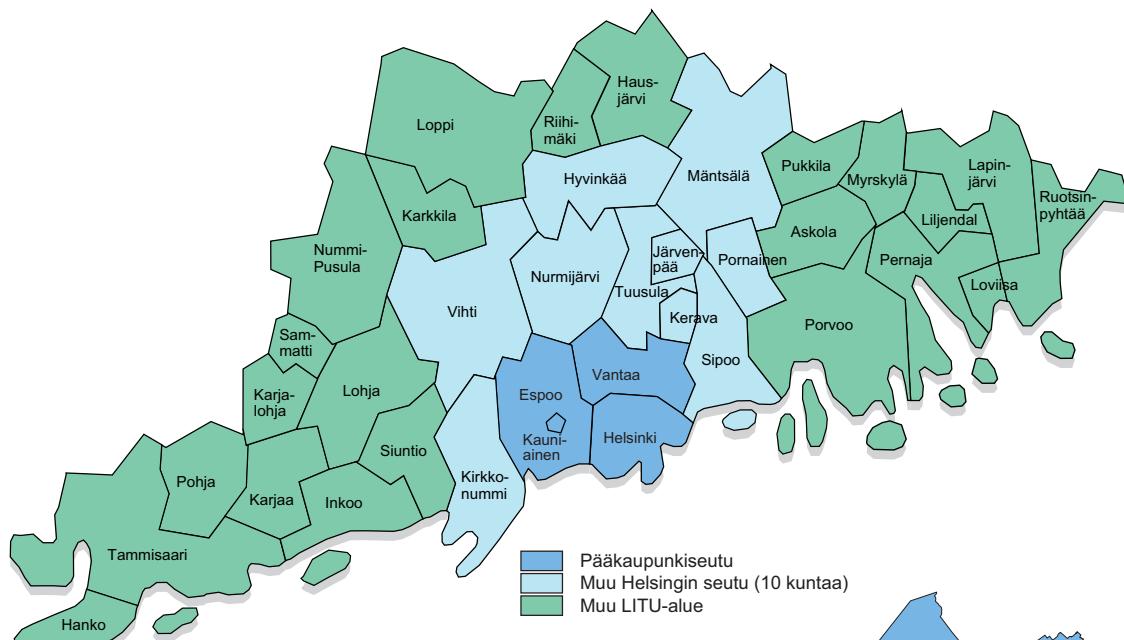
Taulukko 1. Otoksen poiminta alueittain.....	16
Taulukko 2. Henkilöhaastattelututkimuksen otoskoko eri päivinä.	16
Taulukko 3. Yhteenveto tutkimuksen kulusta.	20
Taulukko 4. Kieltäytymisten syyt eri ikäryhmässä.	20
Taulukko 5. Tärkeimmät tunnusluvut laajentamattomasta aineistosta.	21
Taulukko 6. Laajentamaton ja laajennettu tutkimusaineisto asuinalueittain.....	28
Taulukko 7. Sukupuolijakaumat ikäluokittain laajennetussa tutkimusaineistossa.	28
Taulukko 8. Keskimääräinen kotitalouden henkilömäärä asuinalueen mukaan LITU-alueella.	29
Taulukko 9. Keskitulot kotitaloutta ja henkilöä kohden tutkimusalueella.	31
Taulukko 10. LITU-alueen asukkaiden työpaikkojen sijainti.	32
Taulukko 11. LITU-alueen asukkaiden yhden arkipäivän matkamäärä kulkutavoittain.....	38
Taulukko 12. LITU-alueen asukkaiden tekemien matkojen kokonaismatkamäärä ja matkaluvut kulkutavoittain.	38
Taulukko 13. LITU-alueen asukkaiden matkaluku iän ja sukupuolen mukaan.	40
Taulukko 14. Pääasiallisten autonkäyttäjien osuus asuinalueittain ja sukupuolen mukaan, LITU-alueen asukkaat.....	45
Taulukko 15. LITU-alueen asukkaiden yhden arkivuorokauden aikana tekemät matkat lähtö- ja määräpaikan mukaan, luvut tuhansia matkoja.....	45
Taulukko 16. LITU-alueen asukkaiden matkojen kulkutapaosuudet lähtö- ja määräpaikoittain.	46
Taulukko 17. LITU-alueen asukkaiden joukkoliikenne- ja henkilöautomatkat sekä joukkoliikenteen osuus tutkimuksen osa-alueiden sisäisillä ja välisillä matkoilla.	46
Taulukko 18. LITU-alueen asukkaiden keskimääräiset kokonaismatka-ajat asuinalueen ja kulkutavan mukaan.	48
Taulukko 19. LITU-alueen asukkaiden keskimääräiset matka-ajat matkaryhmittäin.	48
Taulukko 20. LITU-alueen miesten ja naisten liikkumisen tunnuslukuja.	48
Taulukko 21. LITU-alueen miesten ja naisten matkojen pituudet kulkutapojen mukaan.	50
Taulukko 22. LITU-alueen asukkaiden matkojen pituudet matkaryhmän mukaan.	51
Taulukko 23. Asuinpaikka–työpaikka-matriisin vertailu, henkilöhaastattelu 2008 ja Tilastokeskuksen (2006) aineisto.	55
Taulukko 24. Pääkaupunkiseudun asukkaiden asuinpaikka–työpaikka -matriisin vertailu, henkilöhaastattelu 2008 ja Tilastokeskuksen (2006) aineisto.	55
Taulukko 25. Henkilöhaastatteluaineiston henkilöautotiheyden vertailu tilastotietoihin (Tilastokeskus 2008).	56
Taulukko 26. Liikkumisen tunnuslukuja henkilöhaastattelu- ja HLT 2004–2005 tutkimuksista.	57
Taulukko 27. Pääkaupunkiseudun asukasluvun muutos. Lähde: Helsingin seudun aluesarjat vuosilta 1988–2008.	59
Taulukko 28. Pääkaupunkisedun työpaikkamäärän muutos. Lähde: Helsingin seudun aluesarjat vuosilta 1988–2008.	59
Taulukko 29. Keskimääräinen kotitalouden koko henkilöhaastatteluaineistoissa tutkimusvuosina.	59
Taulukko 30. Henkilöautotiheyden kehitys pääkaupunkiseudulla liikennetutkimusten aineiston mukaan.	60
Taulukko 31. Pääkaupunkiseudun asukkaiden moottorajoneuvoilla tekemät matkat.	64
Taulukko 32. Pääkaupunkiseudun asukkaiden moottorajoneuvoilla tekemät pääkaupunkiseudun sisäiset matkat.	64

1. Laajan liikennetutkimuksen (LITU 2008) tausta ja tavoitteet

Helsingin seudun työssäkäyntialuetta koskeva laaja liikennetutkimus (LITU 2008) toteutettiin vuosina 2007–2010. Tutkimuksessa kerättiin tietoa Helsingin seudun työssäkäyntialueen asukkaiden liikkumistottumuksista ja liityntäpysäköinnistä sekä toteutettiin ajoneuvo- ja joukkoliikenteen määräpaikatutkimukset. Henkilöhaastatteluaineistoon perustuva liikkumistottumustutkimus oli Laajan liikennetutkimuksen keskeinen osatutkimus.

Vastaavia liikennetutkimuksia on toteutettu pääkaupunkiseudun neljässä kunnassa vuosina 1966, 1976 ja 1988. Lisäksi liikkumistottumustutkimuksia on tehty vuosina 1995 ja 2000. Vuosien 2007–2008 tutkimusalue käsitti yhteensä 37 kuntaa Uudeltamaalta, Itä-Uudeltamaalta sekä Riihimäen seudulta (Kuva 1.). Raportissa käytetty kuntajako vastaa vuosien 2007 ja 2008 tilannetta. Sittemmin tutkimusalueella on toteutettu kuntaliitoksia: Vuoden 2009 alussa Tammisaari, Karjaa ja Pohja yhdistyivät Raaseporin kaupungiksi. Samaan aikaan Sammatti yhdistettiin Lohjan kaupunkiin. Kuntaliitosien lisäksi Lounais-Sipoosta sekä Vantaan kaakkoisosasta liitettiin alueita Helsinkiin 1.1.2009. Vuonna 2010 Loviisa, Pernaja, Ruotsinpyhtää ja Liljendal muodostivat uuden Loviisan kaupungin.

Tässä raportissa henkilöhaastattelututkimuksen tulokset esitellään kuvassa 1 esitetyn aluejaon mukaisesti: pääkaupunkiseutu (4 kuntaa), muu Helsingin seutu (10 kuntaa), muu LITU-alue (tutkimusalueen muut 23 kuntaa) ja koko LITU-alue eli Helsingin seudun työssäkäyntialue (37 kuntaa). Helsingin seutu kattaa 14 kuntaa eli pääkaupunkiseudun ja muun Helsingin seudun. Jossain tapauksissa tuloksia on tarkasteltu erikseen pienemmillä alueilla, esimerkiksi kuntakohtaisesti tai Helsingissä kanta- ja esikaupunkialueet erottaen.



LITU 2008:n tavoitteena oli muodostaa monipuolin ja luotettava käsitys liikkumisen nykytilasta ja asukkaiden liikkumistarpeista, verrata kerättyä tietoa aiempiin tutkimuksiin, tarkastella muutoksia ja niiden merkitystä sekä kehittää tutkimustietoon pohjautuvat liikenne-ennustemallit, joilla voi ennakoida liikkumistarvetta ja liikenteen vaikutuksia. Tutkimuksen tulokset palvelevat erityisesti seudun liikennejärjestelmäsuunnittelua.

YTV:n hallitus hyväksyi pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelman PLJ 2007 maaliskuussa 2007. Samalla hallitus päätti, että toteutetaan pääkaupunkiseudun ja Helsingin seudun työssäkäytialueen laaja liikennetutkimus, joka tuottaa uutta tietoa seuraavaa Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmaa (HLJ 2011) varten. HLJ 2011:n suunnittelualue kattaa 14 Helsingin seudun kuntaa.

LITU 2008 sisälsi neljä osatutkimusta:

Henkilöhaastatteluilla eli liikkumistottumustutkimuksella selvitettiin alueella asuvien liikkumistapoja: kuinka paljon ja millä kulkutavalla erilaiset ihmiset liikkuvat sekä mitä ovat liikkumiseen vaikuttavat taustatekijät. "Liikkumistottumuksit Helsingin seudun työssäkäytialueella vuonna 2008, Keskeiset tulokset" -raporttiin (HSL 10/2010) on koottu tärkeimpiä tuloksia. Tässä laajemmassa raportissa käsitellään tulosten lisäksi tarkemmin myös tutkimuksen toteutusta ja menetelmiä.

- Joukkoliikenteen määräpaikkatutkimussa selvitettiin pääkaupunkiseudun rajan ylittäviä joukkoliikennematoja. Matkustajille jaettiin rajan yli kulkevissa linja-autoissa ja junissa lomakkeita, joissa tiedusteltiin mm. matkojen lähtö- ja määräpaikkaa, vaihtojen määrää ja matkan tarkoitus- ja tutkimus tehtiin lokakuussa 2008. Vastauksia saatettiin hieman yli 4 000, joista runsaat 2 800 linja-automatkustajilta. Tutkimusraportti "Pääkaupunkiseudun joukkoliikenteen määräpaikkatutkimus" on julkaistu YTV:n julkaisusarjassa (30/2009).
- Ajoneuvoliikenteen määräpaikkatutkimussa tutkittiin pääkaupunkiseudun rajan ylittävien henkilöautojen liikkumista syksyllä 2008. Henkilöautoja kuvattiin 11 pisteessä pääkaupunkiseudun rajalla ja neljässä pisteessä kehäteillä ja Helsingin kantakaupungissa. Havaittujen autojen haltijoille lähetettiin tutkimuslomake. Vastauksia saatettiin yhteensä 34 300. Tuloksista on voitu arvioida mm. pääkaupunkiseudulle tulevan henkilöautoliikenteen lähtö- ja määräpaikkoja, kuljetajien asuinpaikkakuntia sekä matkojen tarkoitusta. Tutkimusraportti "Pääkaupunkiseudun työssäkäytialueen ajoneuvoliikenteen määräpaikkatutkimus" on julkaistu YTV:n julkaisusarjassa (24/2009).
- Liityntäpysäköintiä eli joukkoliikennematoaan liittyvä pysäköintiä asemilla ja merkittävillä linja-autopysäkeillä tutkittiin syyskuussa 2008 jakamalla pysäköityihin autoihin ja polkupyöriin kyselylomakkeita. Tutkimuksella selvitettiin liityntäpysäköinnin käyttötapoja: matkan kohdetta, pysäköinnin kestoja, pysäköinnin syitä ja sen vaihtoehtoja. Vastauksia saatettiin yhteensä noin 3 000, joista 1 400 pyöräiliijöiltä. Tutkimusraportti "Pääkaupunkiseudun työssäkäytialueen liityntäpysäköintitutkimus" on julkaistu YTV:n julkaisusarjassa (25/2008).

2. Henkilöhaastattelututkimuksen tutkimusprosessi, -organisaatio ja aikataulu

YTV koordinoi henkilöhaastattelututkimuksen toteutusta ja työtä ohjasi YTV:n liikenne-ennusteryhmä. Ohjausryhmässä oli YTV:n lisäksi edustajat seudun kunnista, liikenne- ja viestintäministeriötä, Tiehallinnosta ja Uudenmaan liitosta.

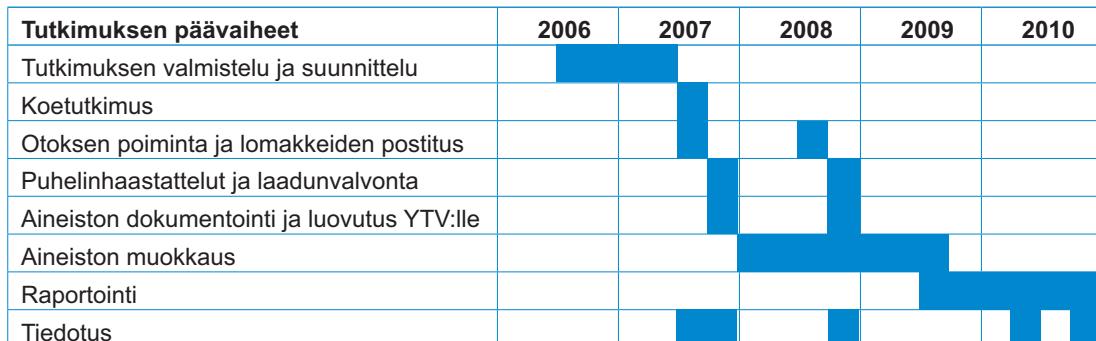
Työn toteuttivat TNS-Gallup Oy ja WSP Finland Oy. Teknillinen korkeakoulu laati tutkimuksen otanta-suunnitelman ja tarkisti otoksen sekä avusti muun muassa tutkimuskysymysten laadinnassa.

TNS-Gallup Oy vastasi haastattelijarekrytointeista, puhelinhaastatteluteknikan koulutuksesta, lomakkeiden postituksesta ja puhelinhaastatteluista sekä vastasi tutkimusta koskeviin kyselyihin.

WSP Finland Oy vastasi tutkimuksen suunnittelusta, laaturaportoinnista ja henkilöhaastatteluun liittyvästä erityiskoulutuksesta, aineiston tarkistuksista, dokumentoinnista ja luovutuksesta tilaajalle.

Tilaaja vastasi tutkimukseen liittyvistä lupamenettelyistä, otoksen tilauksesta, aineiston jatkokäsittelystä, raportoinnista ja tiedotuksesta. Koko tutkimusprosessin aikataulu on esitetty kuvassa 3.

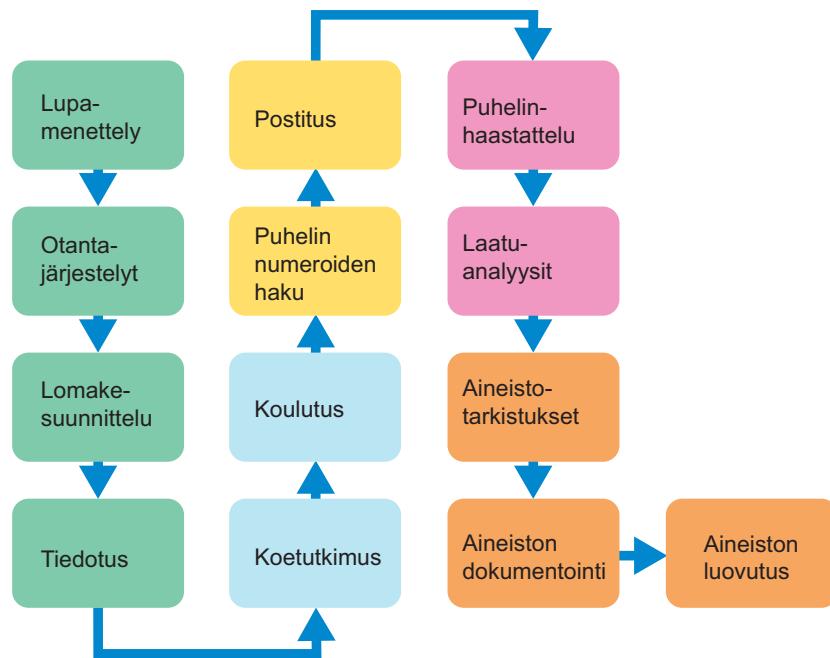
Liikennetutkimuksen tietotarpeita ja uusimpia liikenne-ennustemenetelmiä oli selvitetty jo vuoden 2006 aikana. Syksyllä 2006 käynnistyi YTV:n johdolla myös uuden tutkimuksen yleisohjelointi, ja ensimmäiset kenttätutkimukset tehtiin syksyllä 2007.



Kuva 3. Henkilöhaastattelututkimuksen päävaiheet ja aikataulu.

3. Henkilöhaastattelututkimuksen kenttätöiden suunnittelu ja toteutus

Tutkimuksen otoskoko oli 37 243 henkilöä ja vastauksia tutkimusalueella asuvilta saatuiin 20 172 eli vastausprosentti oli 54,2. Vastaajat teivät yhteensä 66 682 matkaa. Prosessikaavio kenttätöiden etenemisestä on esitetty kuvassa 4. Seuraavissa luvuissa kerrotaan tarkemmin kenttätöiden vaiheista.



Kuva 4. Kenttätutkimuksen prosessikaavio.

3.1 Tutkimusmetodi

YTV:llä oli pitkät perinteet liikkumistottumustutkimuksista. Viimeksi vastaava haastattelututkimus oli tehty pääkaupunkiseudulla vuonna 2000. Uusin henkilöhaastattelu säälytettiinkin tärkeimpien tunnuslukujen (tai määrittelyjen) osalta vertailukelpoisena edellisiin tutkimuksiin nähden.

Tutkimus tehtiin tietokoneavusteisena puhelinhaastatteluna. Tutkimukseen satunnaisesti poimituille henkilöille lähetettiin tutkimuksesta kertova kirje ja tutkimuskysymykset lomakkeella ennakkoon. Tämän jälkeen heille soitettiin puhelimella ja vastaukset tallennettiin puhelinhaastattelun yhteydessä. Haastattelut toteutettiin syksyllä 2007 ja syksyllä 2008. Henkilöille, joiden puhelinnumeroa ei löydetty, lähetettiin kirje, jossa pyydettiin ottamaan yhteyttä ilmaisnumeron kautta TNS-Gallup Oy:hyn.

Varsinaista tutkimusta edelsi elokuussa 2007 suoritettu koetutkimus, jossa koko prosessin toimivuus varmistettiin etukäteen. Koetutkimuksen otoskoko oli 300 henkilöä, joista puhelinhaastatteluihin vieitiin 208 henkilön otos. Kaikki haastattelijat koulutettiin tehtävään ennen puhelinhaastattelujen aloitamista.

Tutkimuksessa kiinnitettiin erityistä huomiota vastausten laadun seurantaan. Aikaisemista YTV:n teettämistä haastattelututkimuksista poiketen vastausten jakaumia seurattiin säännöllisesti työn alusta asti.

Tutkimusaineistoa toimitettiin muutaman viikon välein WSP Finland Oy:hyn, jossa aineistoon tehtiin tarkistuksia ja korjauksia, arvioitiin tutkimuksen laatua ja laadittiin haastattelijapalaute. Tiedot luovutettiin edelleen tilaajalle, jossa aineistoon lisättiin mm. tiedot lähtö- ja määräpaikkojen koordinaateista.

3.2 Perusjoukko

Tutkimuksen perusjoukko oli laajempi kuin aiemmissa YTV:n tekemissä vastaavissa liikkumistottumustutkimuksissa. Tutkimusalue on ennen kattanut pääkaupunkiseudun neljä kuntaa, mutta vuosina 2007 ja 2008 tutkimuksen perusjoukon muodostivat Helsingin seudun työssäkäyntialueella (Kuva 1.) asuvat seitsemän vuotta täyttäneet henkilöt. Poiminnassa käytettiin vakuutusta kotiosoitetta. Tutkimuksen ulkopuolelle jätettiin ns. muu väestö, esim. laitoksissa asuvat, tietymättömässä olevat, vailla vakuutusta asuntoa olevat ja ulkomailta tai merillä olevat.

3.3 Tutkimuksen otos

Tavoitteena oli muodostaa alueellisesti sekä erilaisten perusjoukosta tunnettujen sosioekonomisten tekijöiden mukaan mahdollisimman edustava otos, jossa myös liikkumistottumuksiltaan erilaiset ryhmät olivat oikein edustettuna. Liikkumistottumuksiin vaikuttavat mm. ikä, työssäkäynti, autonkäyttömahdollisuus ja joukkoliikenteen palvelutaso. Esimerkiksi yksin asuvilla on todettu olevan auto harvemmin kuin muilla. Otos muodostettiin osittettuna otoksen, jossa jaotteluperusteina olivat kotitalouden koko (yksinasuvat ja muut), ikä, sukupuoli ja asuinkunta. Tutkimuksen otoskoko oli kaikkiaan 37 243. Vuoden 2007 otos oli 17 107 henkilöä ja vuoden 2008 otos 20 136 henkilöä. Vuonna 2007 otos poimittiin yhdessä erässä ja vuonna 2008 poimintoja oli kaksi, jotta otoksen tiedot olisivat mahdollisimman tuoreita. Vuonna 2007 kyselyyn vastasi 12 henkilöä, jotka olivat ehtineet otoksen poiminnan jälkeen muuttaa tutkimusalueen ulkopuolelle. Samaa henkilöä ei valittu uudelleen otokseen vuonna 2008, jos henkilö oli mukana vuoden 2007 tai vuoden 2008 ensimmäisessä otoksessa.

Otos poimittiin aineistosta, joka oli järjestetty kotipaikkatunnukseen mukaiseen järjestykseen myös kunnan sisällä. Tällöin erityyppiset alueet (esimerkiksi Helsingin kantakaupunki, kerrostaloalueet ja muut alueet) tulivat samassa suhteessa mukaan. Otanta tehtiin siten, että eri ikäryhmistä (alle ajo-kortti-ikäiset, työikäiset ja eläkeikäiset) ja sukupuolittain saatuiin edustus perusjoukkoa vastaavassa suhteessa. Poiminnassa käytetty ikäryhmitys oli seuraava:

- 7–17-vuotiaat (syntymävuosi 1990–2000 vuoden 2007 otoksessa)
- 18–29-vuotiaat (syntymävuosi 1978–1989 vuoden 2007 otoksessa)
- 30–44-vuotiaat (syntymävuosi 1963–1977 vuoden 2007 otoksessa)
- 45–64-vuotiaat (syntymävuosi 1943–1962 vuoden 2007 otoksessa)
- 65-vuotiaat ja vanhemmat (syntymävuosi 1942 tai aikaisemmin vuoden 2007 otoksessa)

Edellä mainittua ikäluokitusta käytettiin myös edellisessä liikkumistottumustutkimussa vuonna 2000. Jokaisesta ikäryhmästä (miehet ja naiset omissa ryhmissään) poimittiin otosaineisto kunnittain vuosina 2007 ja 2008 taulukossa 1 esitetyllä tavalla.

Taulukko 1. Otoksen poiminta alueittain.

Poiminta-alue	2007	2008
Espoo, Helsinki, Kauniainen, Vantaa	joka 105. henkilö	joka 100. henkilö
Askola, Lapinjärvi, Lijendal, Loviisa, Myrskylä, Pernaja, Porvoo, Pukkila, Ruotsinpyhtää, Sipoo	joka 25. henkilö	(ei poimittu)
Hanko, Hausjärvi, Hyvinkää, Inkoo, Järvenpää, Karjaan, Karjalohja, Karkkila, Kerava, Kirkkonummi, Lohja, Loppi, Mäntsälä, Nummi-Pusula, Nurmijärvi, Pohja, Pornainen, Riihimäki, Sammatti, Siuntio, Tammisaari, Tuusula, Vihti	joka 75. henkilö	joka 35. henkilö

Teknillinen korkeakoulu laati otannan perusteista selvityksen, jonka pohjalta YTV:ssä tehtiin ottatasuunnitelma. Otos tilattiin Väestörekisterikeskukselta. Ennen puhelinnumeroiden poimintaa otos muutettiin henkilön asuinpaikasta riippumatta satunnaiseen järjestykseen ja otokseen liitettiin kunkin henkilön kohdalle ennalta määritetty tutkimuspäivä (arkipäivä ma-to).

Vuoden 2008 viimeisen tutkimusviikon otos oli muita viikkoja suurempi, sillä tälle viikolle poimittiin väljemmillä puhelinnumeroiden hakukriteereillä sellaisia henkilöitä, joille ei ollut aikaisempina viikkoina 42–47 löydetty puhelinnumeroa normaalilla hakumenettelyllä.

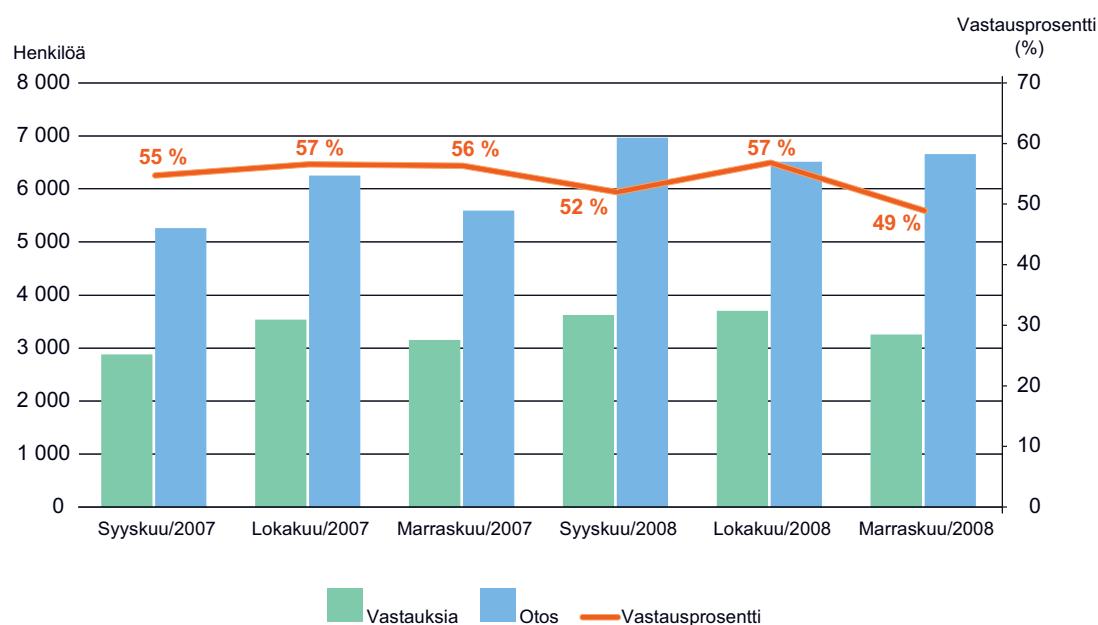
Taulukko 2. Henkilöhaastattelututkimuksen otoskoko eri päivinä.

Vuosi	Viikko	Ma	Ti	Ke	To	Yhteensä	Kumulatiivinen
2007							
	35	328	329	329	329	1 315	1 315
	36	329	329	329	329	1 316	2 631
	37	329	329	329	329	1 316	3 947
	38	329	329	329	329	1 316	5 263
	39	329	329	329	329	1 316	6 579
	40	329	329	329	329	1 316	7 895
	41	329	329	329	329	1 316	9 211
	42	329	329	329	329	1 316	10 527
	43	329	329	329	329	1 316	11 843
	44	329	329	329	329	1 316	13 159
	45	329	329	329	329	1 316	14 475
	46	329	329	329	329	1 316	15 791
	47	329	329	329	329	1 316	17 107
2008							
	36	373	388	388	388	1 537	18 644
	37	388	388	388	388	1 552	20 196
	38	388	388	388	388	1 552	21 748
	39	388	388	388	388	1 552	23 300
	40	388	388	388	388	1 552	24 852
	41	388	388	388	388	1 552	26 404
	42	388	388	337	351	1 464	27 868
	43	343	343	337	342	1 365	29 233
	44	336	342	344	332	1 354	30 587
	45	347	344	344	336	1 371	31 958
	46	326	336	345	350	1 357	33 315
	47	346	331	347	345	1 369	34 684
	48	624	626	655	654	2 559	37 243

Mallijärjestelmän kehittämistä varten kerättiin puhelinhaastatteluiden lisäksi valintaperusteinen otos kehyskuntien joukkoliikenneterminaaleissa. Syksyllä 2008 haastateltiin noin 600 henkilöä käyttäen samaa tutkimuslomaketta kuin puhelinhaastatteluissa. Aineisto ei sisällä tässä raportissa käsiteltävään henkilöhaastatteluaineistoon. Erillisaineiston avulla varmistettiin, että mallijärjestelmän kehittämistä varten saatuihin riittävä määrä joukkoliikennehavaintoja myös kehyskunnista.

3.4 Tutkimuksen ajankohta

Tutkimusjakso oli vuonna 2007 viikot 36–48 ja myös vuonna 2008 viikot 36–48. Tutkimuspäiviä olivat arkipäivät maanantaista torstaihin mainittuna tutkimusviikkoina. Saatujen vastausten määrä vaihteli eri kuukausina kuvan 5 mukaisesti. Yhteenlaskettu vastausprosentti oli 54,2.



Kuva 5. Henkilöhaastattelututkimuksen otoskoko ja vastaukset eri kuukausina.

3.5 Tiedottaminen ja luvat

Kenttätöiden alkaessa syksyllä 2007 YTV laati lehdistötiedotteen tutkimuksesta ja ensimmäisistä alustavista tuloksista tiedotettiin myöhemmin samana syksynä. Lopullisista tuloksista julkaistiin tiedote keväällä 2010.

Tutkimuksen osapuolet laativat haastatteluaineistosta henkilötietolain (523/99) 10 § edellyttämän rekisteriselosten. Väestötietolain mukaisessa tietoluvassa (Dnro 1310/410/08) määriteltiin Väestötietorekisteristä luovutettujen tietojen käytön ehdot.

3.6 Puhelinhaastattelu

3.6.1 Puhelinnumeroiden haku

Otokseen valituille henkilöille haettiin puhelinnumero automaattipoiminnassa sekä henkilön omalla nimellä että samassa osoitteessa asuvien muiden henkilöiden nimillä. Vuonna 2007 kaikille henkilöille yrityttiin löytää jokin puhelinnumero väljentämällä hakukriteereitä. Osassa tapauksista numero oli kuitenkin virheellinen ja siksi vuonna 2008 hakukriteereitä tiukennettiin. Vastausasteet näyttivät kuitenkin laskevan ja siksi vuoden 2008 viimeisellä viikolla ilman puhelinnumeroa jäneille haettiin vielä vähemmillä kriteereillä puhelinnumerot ja yrityttiin uutta tavoitusta.

Otoksesta löytymättä jäälle numeroille oli muun muassa seuraavia syitä:

- salaiset ja puolisalaiset puhelinnumerot
- prepaid-liittymät
- yritysten nimissä olevat puhelinliittymät, joissa ei ole haltijan osoitetietoja
- yritysten nimissä olevat puhelinliittymät, jotka sijaitsevat eri kunnassa kuin missä kohdehenkilö asuu
- eri nimi, osoite jne. sisältötiedot VRK-kannassa ja puhelinnumerokannassa sekä selkeät tallennusvirheet
- henkilöt, joilla ei ole puhelinta.

Mikäli puhelinnumeroa ei löytynyt, lähetettiin otokseen valitulle henkilölle kirje, jossa tätä pyydetään ottamaan yhteyttä tutkimusorganisaatioon.

3.6.2 Saatekirjeet ja tutkimuslomakkeet

Kaikille otokseen valituille henkilöille lähetettiin ennakkomateriaalina saatekirje, taustatietolomake ja matkapäiväkirja. Dokumenteista oli saatavilla suomen-, ruotsin- ja englanninkieliset versiot. Suomenkiiset tutkimuslomakkeet ja saatekirje molemmilta tutkimusvuosilta ovat liitteissä 1–6. Lomakkeen kysymyksiä täydennettiin tiedustelemalla puhelimessa mm. vastaajan heräämis- ja nukkumaanmeno-aikaa tutkimuspäivänä¹. Puhelimessa kysyttiin myös muutamia muita tarkentavia kysymyksiä (liite 7). Vastaushalukkuuden lisäämiseksi vastaajien kesken arvottiin palkintoja. Arvonnasta oli maininta saatekirjeessä.

Vuosien 2007 ja 2008 tutkimusten sisällöt poikkesivat hieman toisistaan. Vuonna 2007 kieltyyjiltä yritettiin vielä tiedustella matkojen kokonaismäärää, mutta koska tulos oli heikko, tästä luovuttiin.

Vuonna 2008 tutkimukseen lisättiin kotitalouteen kuuluvien henkilöiden ajokorttien määrää koskeva kysymys ja ammattimaiseen henkilöautoiluun liittyviä kysymyksiä. Kysymykset olivat seuraavat:

- Kuinka monella perheenjäsenellä on voimassa oleva henkilöauton ajamiseen oikeuttava ajo-kortti itsenne mukaan lukien?
- Liikuitteko tutkimuspäivänä ammatissanne henkilöautolla?
- Kuinka moni tekemistänne tutkimuspäivän matkoista liittyi ammattimaiseen liikkumiseen henkilöautolla?
- Kuinka monta kilometriä ajoitte kaikkiaan näillä matkoilla tutkimuspäivänä?
- Millä alueilla ammattimaiseen liikkumiseen liittyvä(t) matka/matkat tehtiin?

Samoin lisättiin matkatieloihin kysymykset:

- käytetyistä joukkoliikenteen lähtö- ja määräasemista (juna/metro)
- kuinka kauan matka lähtöpaikasta lähtöasemalle kesti
- kuinka kauan matka määräasemalta määräpaikkaan kesti

Haastattelujen lopuksi kysyttiin vielä vastaajan halukkuutta myöhemmin vuoden 2009 aikana vastata joihinkin liikkumista koskeviin YTV:n jatkotutkimuksiin.

3.6.3 Puhelinhaastattelut ja tietojen tallennus

Kutakin henkilöä yritettiin tavoittaa ensimmäisen kerran tutkimuspäivää seuraavana päivänä. Tavoitusrytksiä jatkettiin pääsääntöisesti viikon ajan ensimmäisestä tavoitusrytksestä. Enimmillään tavoitusryskertoja oli 36 otoshenkilöä kohden.

¹⁾ Tietoa suunnitellaan käytettävän jatkossa mahdollisesti ajankäytömallissa.

Puhelinhaastattelut toteutettiin haastateltavan äidinkielen mukaan joko suomeksi, ruotsiksi tai englanniksi. Puhelinhaastattelut olivat tietokoneavusteisia, jolloin tiedot tallennettiin jo haastattelun kuluessa. Puhelinhaastatteluohjelmistoon oli ohjelmoitu käytettävä kyselylomake ja määritelty sen kuhunkin kysymykseen sallittavat vaihtoehdot, haarautumat sekä haastattelijan työtä ohjaavat kommentit. Ohjelma huomautti, jos haastattelijan tallentama vastaus oli epäalooginen aiempiin tallennuksiin verrattuna. Haastattelu ei edennyt ennen kuin virhe oli korjattu.

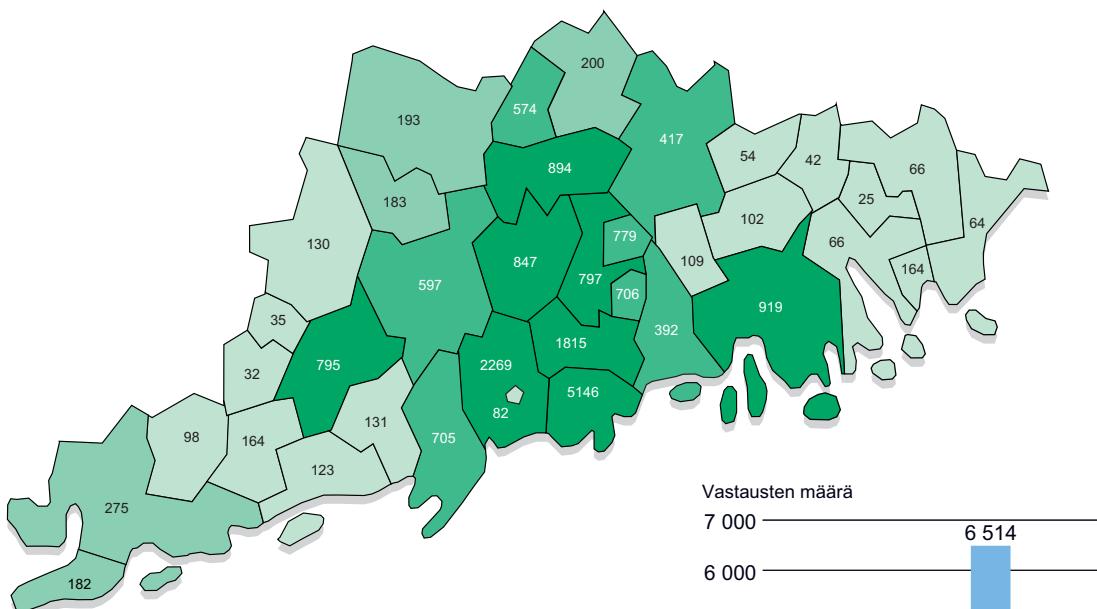
3.6.4 Työnaikainen laaduntarkkailu

Puhelinhaastattelujen kulkua seurasivat jatkuvasti paikan päällä toimivat ohjaajat. Puhelinhaastattelijat saivat päivittäisen normaaliin työskentelyyn liittyvän palautteen lisäksi määräajoineen laaditun laaturaportin ja virhetilanneraportin.

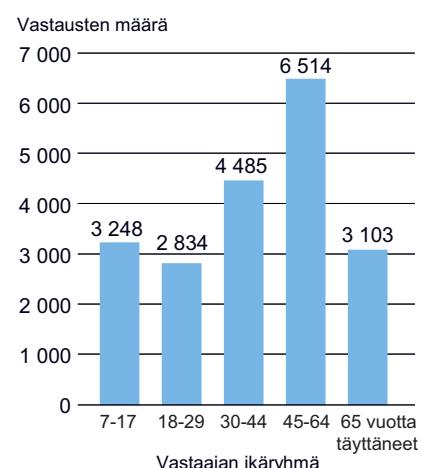
Havaintoaineiston ja tutkimusprosessin laaduntarkkailua tukivat muutaman viikon välein laaditut laaturaportit. Tutkimusprosessin kulusta laadittiin määräajoineen kooste tutkimusten etenemisestä. Koosteissa kerrottiin mm. otoskoosta, vastauskadosta, haastattelun kestosta, kieltäytymisasteista ja haastattelumenetelmien homogeenisuudesta eri haastattelijoiden välillä.

3.6.5 Vastausten määrät

Kaikkiaan loppuunsaatettuja haastatteluja saatiin tutkimusalueelta yhteensä 20 172. Tutkimusalueen ulkopuolella asuvilta saatiin lisäksi 12 vastausta, mutta nämä eivät ole mukana varsinaisten tulosten tarkastelussa. Vastaajista miehiä oli 9 426 (47 %) ja naisia 107 58 (53 %). Alueellisesti vastaukset jakaantuivat kuvan 6 ja ikäryhmittäin kuvan 7 mukaisesti.



Kuva 6. Vastausten määrät tutkimusaineistossa kunnittain.



Kuva 7. Vastausten määrät tutkimusaineistossa ikäryhmittäin.

3.7 Aineiston laadun arvointi

3.7.1 Tutkimuksen toteutuminen

Koko tutkimuksen vastausprosentti oli 54,2. Puhelinnumero löydettiin 94 prosentille otokseen valituista henkilöistä. Puhelinnumeron löytymiseen vuosina 2007 ja 2008 vaikuttivat käytetyt hakukriteerit, jotka olivat ensimmäisenä tutkimusvuonna löyhemmät. Tutkimuksesta kieltäytyneitä oli 21 prosenttia. Kaikkiaan tutkimukseen osallistui 80 haastattelijaa. Taulukossa 3 on esitetty yhteenvetö tutkimuksen kulusta vuosina 2007 ja 2008.

Taulukko 3. Yhteenvetö tutkimuksen kulusta.

	2007 (%)	2008 (%)	
Otoskoko	17 107	20 136	kpl
Puhelinnumero löytyi	99	90	otoksesta
Puhelimeen vastasi joku henkilö	86	77	otoksesta
Onnistuneet haastattelut	56	53	otoksesta
Kieltäytyneet	23	21	otoksesta
Taloudessa ei kohderyhmään kuuluvala	6,3	4,2	
Ei puhu suomea / ruotsia tai englantia	0,4	0,4	
Ei kykene vastaamaan	1,5	1,3	
Ei aikaa / muuta tekemistä	3,0	3,5	
Ei suostu periaatteesta	5,4	4,4	
Kokee, että tutkimuksesta ei ole hyötyä	0,5	0,0	
Aihe ei kiinnosta	2,9	3,7	
Muu syy	1,4	0,4	
Henkilöt, jotka eivät ole matkustaneet tutkimuspäivän aikana	10	9	vastanneista
Haastattelijoiden lukumäärä	49	41	

Kieltäytymisen syitä eri ikäryhmissä on tarkasteltu seuraavassa taulukossa.

Taulukko 4. Kieltäytymisten syyt eri ikäryhmissä.

	7–17 (%)	18–29 (%)	30–44 (%)	45–64 (%)	65 v . täyttäneet (%)
Taloudessa ei kohderyhmään kuuluvala	4	7	7	5	4
Ei puhu suomea / ruotsia tai englantia	0	0	1	0	0
Ei kykene vastaamaan	0	1	0	1	6
Ei aikaa / muuta tekemistä	3	4	4	3	3
Ei suostu periaatteesta	4	3	5	6	7
Kokee, että nimeä voidaan käyttää väärin	0	0	0	0	0
Kokee, että tutkimuksesta ei ole hyötyä	0	0	0	1	2
Ei tiedä mihin tuloksia käytetään	0	0	0	0	0
Aihe ei kiinnosta	4	3	3	4	4
Muu syy	1	1	1	1	1
Syytä ei tunneta	2	1	1	1	1
Yhteensä	19 %	21 %	22 %	23 %	28 %

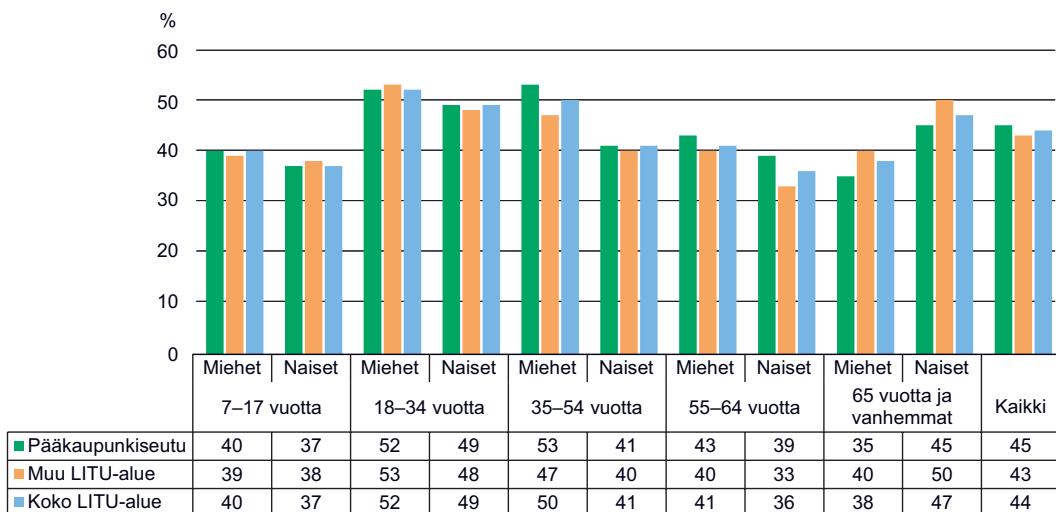
Tutkimuksen aikana seurattiin myös keskeisimpien tunnuslukujen keskiarvoja ja hajontaa kullakin tutkimusjaksolla. Yleisesti ottaen suurta vaihtelua ei ollut ja vuositasolla matkojen määrät ja keskipituudet olivat lähellä toisiaan eri tutkimusvuosina.

Taulukko 5. Tärkeimmät tunnusluvut laajentamattomasta aineistosta.

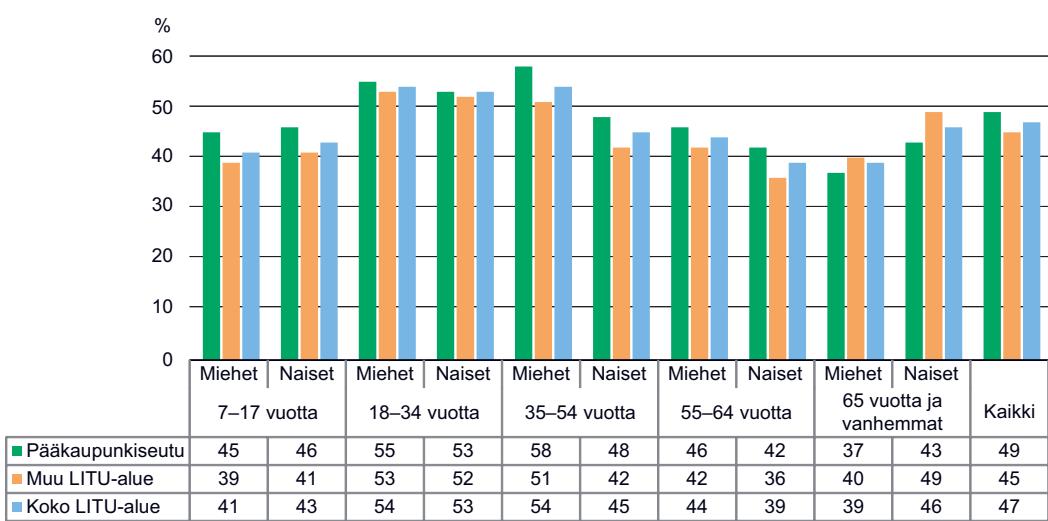
	2007			2008		
	95 % luottamusrajat ¹⁾			95 % luottamusrajat		
	Keskiarvo	Alaraja	Yläraja	Keskiarvo	Alaraja	Yläraja
Matkaluku (matkaa/hlö/arkivrk), vastaanajan ilmoittama	3,1	3,0	3,1	3,2	3,1	3,2
Matkaluku (matkaa/hlö/arkivrk), matkatieloihin raportoidut	3,2	3,2	3,3	3,4	3,3	3,4
Matkan keskipituus (km/matka)	13,1	12,3	13,9	12,8	12,1	13,6
Matka-ajan keskiarvo (min/matka)	23,9	23,5	24,4	23,8	23,4	24,2

3.7.2 Yksikkökato

Yksikkökadolla tarkoitetaan sitä, että otokseen valittu henkilö ei vastaa lainkaan. Vuoden 2008 yksikkökadolla (keskimäärin 46 %) oli kokonaisuutena hieman alempi kuin vuonna 2007. Suurimpia yksikkökadon syitä ovat kieltäytyminen tutkimukseen osallistumisesta ja henkilöiden tavoittamiseen liittyvät ongelmat. Yksikkökadolla vaihtelee myös iän ja sukupuolen mukaan: yleensä naiset vastaavat miehiä vilkkaammin tutkimukseen ja vaikeimmin tavoitettavia ovat nuoret aikuiset. Ilmiö pysyi samanlaiseksi kumpaanakin tutkimusvuonna.



Kuva 8. Henkilöhaastattelututkimuksen yksikkökato vuonna 2007.



Kuva 9. Henkilöhaastattelututkimuksen yksikkökato vuonna 2008.

¹⁾ Laskettu normaalijakaumaoletuksella, joka ei luonnollisesti välttämättä kattaa matkakäsiteiden jakaumia tarkasti, mutta suuret osat ovat kuitenkin riittävän mielikuvan tarkkuudesta.

3.7.3 Virhelähteet

Tutkimuksen tavoitteena oli saada mahdollisimman luotettava kuva tutkimusalueen asukkaiden liikumisesta tutkimusjaksolla. Tutkimusprosessin eri vaiheisiin liittyi jokaiseen omat virhelähteensä ja virhemahdollisuutensa. Seuraavassa on eritelty näistä joitakin tarkemmin.

Otantaan liittyvät virheet

Kaikkien otantaan perustuvien tutkimusten tuloksiin sisältyy otantavirhettä: jos samasta perusjoukosta poimittaisiin samankokoinen otos useita kertoja, saataisiin joka kerta hieman erilaisia tuloksia, koska vastaajina olisivat eri ihmiset. Otantavirheen suuruus voidaan arvioida matemaattisesti ja otoskoko mitoitetaan niin, että saadaan tilastollisessa mielessä riittävän luotettavia tuloksia. Käytännössä suurikin otos on usein liian pieni, kun halutaan jakaa havaintoaineisto osiin samanaikaisesti usean eri tekijän suhteen. Erityisen ongelmallista on saada riittävästi havaintoja matkojen suuntautumisen arviointiin. Jos osa-alueita on sata, niin matkojen lähtö-määräpaikkakombinaatioita on kymmenentuhatta.

Puhelinhaastatteluun liittyvät virheet

Puhelinhaastattelumenetelmässä suurimmat virhelähteet liittynevät siihen, että kaikkia henkilöitä ei tavoiteta. Tätä virhettä pyrittiin korjaamaan laajentamalla aineisto vastaamaan seudun asukkaiden väestöprofilia. On kuitenkin oletettavaa, että tavoittamatta jäneet henkilöt liikkuvat eri tavalla kuin tavoitetut henkilöt. He saattoivat olla tutkimusjakson aikana esimerkiksi matkoilla, liian kiireisiä tai kykenemättömiä vastaamaan puhelinhaastatteluun. Tätä mahdollista virhelähdettä aineiston laajentaminen ei luonnollisesti kaan korjannut.

Virhelähteitä aiheutui myös eräkodosta: kaikki vastaajat eivät osanneet tai suostuneet vastaamaan kaikkiin kysymyksiin. Tyypillisesti eräkato näkyi erityisesti tulotiedoissa, osoitteissa ja matkojen pituksissa.

Samoin on mahdollista, että kaikkia matkoja ei ilmoitettu: niitä ei muistettu tai niistä ei syystä tai toisesta haluttu kertoa. Toisinaan myös matkan määritelmiä on saatettu ymmärtää väärin, vaikka haastattelijat pyrkivätkin vähentämään tämän virheen mahdollisuutta. Ainakin teoriassa on myös mahdollista, että vastaajat muuttivat liikkumistaan tutkimuspäivänä, koska tiesivät etukäteen näitä tietoja kysyttävän.

3.8 Kehittämisehdotukset

Koetutkimuksen otos kannattaa tilata samalla prosessilla kuin varsinaisen otos, ei kuitenkaan erisä. Näin voidaan varmistaa, että varsinaisessa otoksessa pyydetään kaikki tarvittavat tiedot. Osto-tilatessa kannattaa pyytää tiedot otoshenkilön ja huoltajan kutsumanimistä. Nyt tätä pyydettiin vuoden 2008 otoksen tilauksessa, mutta kutsumanimeä ei ollut ilmoitettu kuin pienelle osalle väestöstä. Yli kaksi kuukautta kestävissä tutkimuksissa otos on järkevästi tilata useammassa erässä, jotta osoitetiedot eivät ole vanhentuneita. Lisäksi otos tai ainakin laajennuksessa käytettävä tilasto olisi jatkossa hyvä pyytää koko väestöstä mukaan lukien alle 7-vuotiaat. Tämä helpottaisi aineiston jatkokäsittelyä, vaikka varsinaisen tutkimuksen perusjoukko rajataisiin aiempaan tapaan 7 vuotta täytäneisiin henkilöihin.

Koska monet uudet haastattelijat aloittavat työnsä vasta juuri ennen tutkimusta, kannattaa osa koe-tutkimuksen otoksesta varata uusien haastattelijoiden harjoittelua varten.

Jatkossa olisi tärkeää, että työssäkävijöiden työnantaja saataisiin selville työsuhdepuhelimien selvittämiseksi. Tätä ehdotetaan siksi, että monella on nykyisin työsuhdematkapuhelin ja oikean puhelinnumeron löytyminen olisi helpompaa, jos työnantaja tunnettaisiin. Menettely edellyttää eri rekisteritietojen yhdistelyä, mihin saattaa kuitenkin liittyy mm. tietosuojaa koskevia kysymyksiä ja kustannusvaikutuksia.

Aineiston muun käytön kannalta olisi hyödyllistä kysyä myös, kuinka moni perheenjäsen on täysiikäinen eli 18 vuotta täyttänyt.

Mikäli ammattimainen liikkuminen halutaan jatkossakin eritellä muusta liikkumisesta, kannattaa jatkossa käyttää omaa yksinkertaistettua kysymyksenasettelua. Näillä vastajilla matkoja voi olla niin paljon, että yksityiskohtainen erittely on liian työlästä.

Tutkimuksessa moni vastaaja olisi halunnut kommentoida liikennepalveluja ja niihin liittyviä epäkohmia. Lisäksi kaivattiin kysymystä, jossa kysyttäisiin kulkutavan valinnan syitä eripituisilla matkoilla. Mahdollisuutta vapaamuotoisen palautteen antamiseen ja sen analysointiin kannattaa harkita. Liikennepalveluja koskeva palautte tulisi tässä tapauksessa ohjata HSL:n palautejärjestelmään asianmukaisen käsittelyn varmistamiseksi.

4. Tutkimusaineiston käsitteily

WSP Finland Oy vastasi aineiston tarkistuksista, dokumentoinnista ja luovutuksesta tilaajalle. Tutkimuksen tilaaja käytteli aineistoa edelleen ennen analysointia ja raportointia. Luvussa 4.1 on kuvattu tutkimuksenaikaista laadunvalvontaa ja luvuissa 4.2–4.5 aineiston jatkokäsittelyä.

4.1 Tarkistukset

Tutkimuksen aikana vastausten oikeellisuutta tarkkailtiin useilla eri testeillä. Tutkimuksen aikana vertailtiin vastaajan ilmoittamia matka-aikoja ja matkan pituutta sekä arvioitiin, onko matkanopeus järkevä suhteessa käytettyyn kulutapaan. Samoin tarkistettiin ja korjailtiin matkojen lähtöaikoja ja järjestystä sekä seurattiin, onko työssäkäynti jäänyt ilmoittamatta, kun vastaaja oli ilmoittanut tehneensä työmatkan. Lisäksi tarkkailtiin osoitetiedoissa ilmenneitä puutteellisuksia, haastattelujen kestoja, ilmoitettujen matkojen määrää ja ilman vastausta jääneiden kysymisten määrää (eräkato) haastattelejakohtaisesti.

4.2 Tutkimusaineiston muokkaus

Syksyn 2007 haastatteluaineisto toimitettiin YTV:lle seitsemässä ja syksyn 2008 aineisto viidessä erässä. Lisäksi vuoden 2008 alussa saatui tiedosto, jolla korjattiin joidenkin muuttujien arvoja jo aiemmin toimitetuissa syksyn 2007 tiedostoissa. Kumpanakin vuonna toimituserät yhdistettiin siten, että tausta- ja matkatiedot olivat omissa tiedostoissaan. Joitakin taustatietoja (mm. kotitalouden koko (henkilöiden lukumäärä), sukupuoli, asuinalue) verrattiin otoksessa oleviin vastaaviin tietoihin.

Haastateltavan kotiosoite ja sen koordinaatit sekä asuinkunnan nimi tai kelakoodi (esimerkiksi 091 = Helsinki) saatui otoksesta. Työpaikan osoite kysyttiin haastateltavalta ja talletettiin taustatietoihin, samoin ensimmäisen matkan lähtöpaikka. Kunkin matkan määräpaikan osoite kysyttiin ja talletettiin matkatietoihin. Osoitteeseen lisäksi tai asemesta kysyttiin ja talletettiin myös jokin muu työ-, lähtö- tai määräpaikkaa kuvaava tieto (rakennuksen nimi, kaupunginosa tms.).

Saatujen tietojen perusteella haettiin työ-, lähtö- ja määräpaikoille koordinaatit eli tehtiin ns. geokoodaus, josta tarkemmin kohdassa 4.3.

Asuin-, työ-, lähtö- ja määräpaikoille haetut koordinaatit ja aluekoodit liitettiin havaintoaineistoon.

Lisäksi muodostettiin erilaisia uusia muuttujia, jotka olivat sekä nimeltään että sisällöltään mahdollisimman hyvin vertailulukelpoisia aiempien liikkumistutkimusten (1988, 1995 ja 2000) kanssa. Selvät virheet korjattiin, mutta myös muokkaamatona tieto säilytettiin mahdollisuuskseen mukaan.

Esimerkiksi kotitalouden henkilömäärä ja sen omistuksessa olevien autojen määrä kysyttiin nyt lukuuna, mutta aineiston muokkauksessa muodostettiin myös aiempien tutkimusten mukainen koodi, jossa arvo 4 tarkoittaa neljä tai enemmän ja ei osaa sanoa saa arvon 5.

Aiemmissa tutkimuksissa kulkutapamuuttuja oli muokattu käytettyjen kulkutapojen luetteloon perusteella siten, että pääasiallinen kulkutapa ei voinut olla kevyt liikenne, jos luettelosta löytyi muitakin kulkutapoja kuin kävely tai pyöräily. Lisäksi, jos luettelossa oli monta kulkutapaa, niiden keskinäinen tärkeysjärjestys oli junta, metro, linja-auto, raitiovaunu, henkilöauton kuljettaja, henkilöautomatkustaaja, taksi. Ts. jos samalla matkalla oli käytetty sekä metroa että linja-autoa, pääasialiseksi kulkutavaksi

oli muutettu metro riippumatta siitä, mitä vastaaja itse oli ilmoittanut. Vertailukelpoisuuden vuoksi samanlainen korjaus tehtiin myös uusimpaan aineistoon. Sen lisäksi kulkutapamuuttuja muodostettiin myös vastaan itsensä ilmoittaman tiedon mukaan ilman korjauksia.

Kuhunkin matkaan liitettiin kohdehenkilökoodin perusteella taustatiedot. Jos henkilö ei ollut tehnyt tutkimusvuorokauden aikana yhtään matkaa (ns. nollamatkalainen), matkatiestoon syntyi tietue, jossa oli ko. henkilön taustatietoja, mutta kaikki matkaa koskevat muuttujat olivat tyhjiä.

Haastateltavalta kysyttiin kaikkien matkojen määräpaikat, mutta lähtöpaikka vain ensimmäisestä matkasta. Toisen matkan lähtöpaikka on kuitenkin sama kuin ensimmäisen matkan määräpaikka ja vastaavasti kolmannen matkan lähtöpaikka on sama kuin toisen matkan määräpaikka. Jotta tällainen ketjutus voitiin tehdä, matkat oli lajiteltava lähtöaikojen mukaiseen järjestykseen ja lisättävä määräpaikasta kopioidut lähtöpaikan koordinaatti-, aluekoodi- ym. tiedot muihin paitsi ensimmäiseen matkaan.

Aineistoihin liitettiin myös laajennuskertoimet, joista tarkemmin kohdassa 4.4.

4.3 Geokoodaus

Kumpanakin tutkimusvuonna työ-, lähtö- ja määräpaikkoja koskevat tiedot jaettiin kahtia siten, että toiseen tiedostoon kirjoitettiin ne paikat, joiden katuosoite oli saatu, ja toiseen ne, joista sitä ei tiedetty. Kaikki osoitteet olivat samassa sarakkeessa ja muut paikkaa kuvaavat tiedot vastaavasti samanarvoisina omissa sarakkeissaan. Erillinen muuttuja kertoi, oliko kyseessä työ-, lähtö- vai määräpaikka. Luonnollisesti tietueissa oli yhdistelyä varten kohdehenkilön tunnus, matkatiereissä myös matkan numero ja lähtöaika.

Aineistossa oleville katuosoitteille yritettiin hakea koordinaatit Reittioppaan pistemuotoisesta osoiteaineistosta (ainoastaan YTV-kunnat) sekä Suomen Tiestö- ja Digiroad–aineistoista risteysvälileittäin interpoloimalla. Jos kadun nimessä oli kirjoitusvirhe, ne korjattiin ja yritettiin uudelleen. Jos talonumeroa ei löytynyt, koordinaatit interpoloitiin (esimerkiksi Mäkitatu 12 on todennäköisesti Mäkitatu 10:n ja Mäkitatu 14:n välissä). Jos katunumero puuttui kokonaan, käytettiin kadun keskikohtaa, mikä lyhyillä kaduilla olikin kohtuullisen tarkka tieto, mutta joissakin tapauksissa (esimerkiksi Mannerheimintie) varsin karkea.

Vaikka katuosoite puuttui, muissa kentissä oleva tieto esimerkiksi koulun tai kauppakeskuksen nimistä riitti usein tarkkaan paikannukseen. Tässä käytettiin apuna mm. YTV:n Reittioppaan ns. alias-tietokantaa, josta usein käytetään myös nimitystä POI-tietokanta (POI = Point Of Interest). Jos paikasta tiedettiin vain kaupunginosa, myös sille saatettiin koordinaatit samasta tietokannasta. Pääkaupunkiseudun ulkopuolella olevien koulujen ym. osoitteet haettiin netistä tai puhelinluettelosta. Arvatasomuuttuja eli ns. täppäkoodi kertoo, kuinka tarkasti paikannus on voitu tehdä.

Tutkimusalueen ulkopuolisen Suomen kussakin kunnassa oli vain yksi piste, johon kaikki sen asukaat koodattiin. Ulkomaiden paikoille ei annettu koordinaatteja, ainoastaan aluekoodi.

Koordinaattien perusteella voitiin määritellä, mihin alueeseen ko. piste kuuluu ja tällä tavoin päästiin käsittämään myös aluejakoja. Aluekoodeja olivat YTV:n vanha 597-jako (eli pääkaupunkiseudulla 597 aluetta, muualla ei tarkempaa koodia), ennustealue (yhteensä 1 056 aluetta, joista pääkaupunkiseudulla 611) ja sijoittelualue (266 aluetta, joista pääkaupunkiseudulla 150). Näistä alueista saatettiin yhdistämällä myös karkeammat aluekoodit.

Koordinaatit ja aluekoodit liitettiin tausta- ja matkatietojen asianomaisiin työ-, lähtö- ja määräpaik-kamuuttuihin. Lopullisista aineistoista koordinaatit ja tarkat osoitteet on kuitenkin yksilönsuojasyis-tä poistettu.

4.4 Otoslaajennus

Kumpaakin aineistoon tehtiin alustava, karkea laajennus otoksen asukasmäärien perusteella. Käyt-tävä aluejako oli varsin karkeaa: pääkaupunkiseutu, muu Uusimaa ja Riihimäen seutu sekä muu Itä-Uusimaa. Ikä- ja sukupuolijako olivat samat kuin otoksessa.

Varsinainen laajennus tehtiin aineistolle, jossa kaksi tutkimusvuotta oli yhdistetty. Vastaajien muodostama otos laajennettiin koskemaan koko tutkimusalueen väestöä huhtikuussa 2008 (pois lukien alle 7-vuotiaat ja laitosväestö) niin, että alueet, ikäryhmät ja sukupuolet olivat laajennetussa aineis-tossa edustettuna oikeassa suhteessa. Lisäksi huomioitiin kotitalouden henkilömääriä (yksinasuvat ja usean henkilön taloudet). Maantieteellisesti laajennuksessa muodostettiin alueita, joilla havainto-määri riitti laajennuksen tekemiseen, mutta samalla säilyttiin liikenteelliset erityispiirteet. Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan kuntia jouduttiin yhdistelemään riittävien havaintomäärien saavuttamisek-si. Pääkaupunkiseudulla laajennuksen lähtökohtana toimi 9-aluejako (laajennuksen aluejako esitetty tarkemmin liitteessä 8).

4.5 Matkojen tasokorjaus

Aiemmissa pääkaupunkiseudun liikennetutkimuksissa on vastaajien ilmoittamiin matkoihin tehty niin sanottu tasokorjaus. Tasokorjauksella on pyritty korjaamaan virhettä, joka syntyy, kun osa tehdyistä matkoista jää ilmoittamatta haastattelututkimuksissa. Tämä näkyy eroavaisuuksina liikenneverkolla havaituissa ja haastattelussa ilmoitetuissa liikennemäärisä.

Haastattelututkimuksesta saatuja matkamääriä voidaan verrata liikennelaskentojen tuloksiin sekä ajoneuvo- ja joukkoliikenteen määräpaikkatutkimusten aineistoihin ja näin voidaan yrittää arvioida haastattelussa ilmoitettujen matkojen määrien suhdetta todellisiin matkamääriin. Tutkimusmenette-lyjen eroista johtuen tiedot eivät kuitenkaan ole täysin vertailukelpoisia. Esimerkiksi liikennelaskenkoissa havaitaan myös autoja ja matkustajia, joiden asuin-, lähtö- tai määräpaikka on tutkimusalueen ulkopuolella. Määräpaikkatutkimuksissa taas tavoitetaan tietyn tutkimuslinjan ylittäneet, mutta ei tiedetä, kuinka monta muttaakin tutkimuslinjaa he ylittivät. Tutkimuslinjojen rajaaman alueen sisäl-lä matkustavista ei saada mitään tietoa. Kävelyn ja pyöräilyn määristä vertailutietoa ei ole lainkaan saatavissa, vaikka niiden osalta korjaus olisi ehkä kaikkein tarpeellisin.

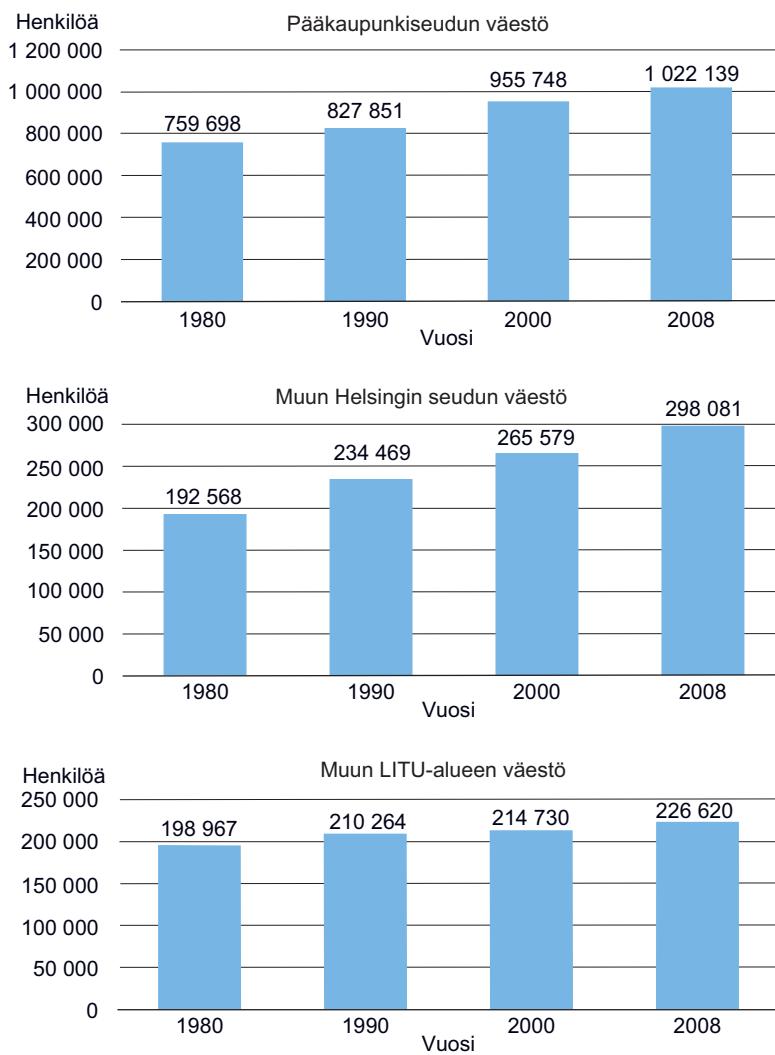
YTV:n aiemmin tekemissä vastaavissa tutkimuksissa ilmoitettuihin matkamääriin on tehty niin kut-suttu tasokorjaus ilmoittamatta jääneiden matkojen korjaamiseksi. Aikaisemmissa tutkimuksissa on arvioitu, että säännölliset ja pitkät matkat ilmoitetaan hyvin, samoin joukkoliikenteellä tehdyt matkat. Moottoriajoneuvomatkoista on jäyntä ilmoittamatta erityisesti myöhäisillan ja yön matkoja, henkilö-automaatkustajana tehtyjä matkoja ja tutkimusalueen ulkopuolelle suuntautuneita matkoja. Vuosien 2007 ja 2008 henkilöhaastattelujen analyysin perusteella on päädytty siihen, että aineiston tasokor-jausta ei tehdä, koska se on aiemmin osoittautunut epätyydyttäväksi eikä ole löydettävissä täsmällis-iä perusteita korjauksen suuruudelle. Tässä raportissa esitetyt aiempien liikennetutkimusten vertai-lutiedot on ilmoitettu tasokorjaamattomina eli aikasarja on yhtenäinen.

5. Vastaajien taustatiedot ja tilastollisia tunnuslukuja tutkimusalueen väestöstä

5.1 Väestönkasvu tutkimusalueella

Tutkimusalueella asui vuonna 2008 yhteensä noin 1,5 miljoonaa ihmistä. Näistä miljoona asui pääkaupunkiseudulla. Vuodesta 1980 alueen väestömäärä on kasvanut kolmanneksella. Väestönkasvu oli nopeinta vuosien 1990 ja 2000 välillä (13 %), mutta on sen jälkeen hieman hidastunut. Tosin osa kasvusta selittyy sillä, että opiskelijoita alettiin kirjata asuinpaikkansa asukkaaksi.

Väestönkasvu painottui pääkaupunkiseudulle: vuosien 1980 ja 2008 välillä tutkimusalueen väestönkasvu oli 400 000 asukasta, ja kaksi kolmannesta tästä kasvusta kohdistui pääkaupunkiseudulle. Suhteellinen väestönkasvu oli kuitenkin suurinta muun Helsingin seudun 10 kunnan alueella, jossa väestö kasvoi 55 prosenttia vuosina 1980–2008. Pääkaupunkiseudulla kasvu oli vastaavana aikana 35 prosenttia.



Kuva 10. Väestö tutkimusalueella.

5.2 Vastaajien taustatietoja haastatteluaineistosta

Liikkumistottumosten lisäksi tutkimuksessa selvitettiin vastaajien henkilökohtaisia ja koko kotitaloutta koskevia taustatietoja. Haastatteluaineisto painotettiin maantieteellisesti ja väestöryhmittäin, jotta vastaajat edustaisivat mahdollisimman kattavasti tutkimusalueen väestöä. Taulukossa 6 on esitetty laajentamattoman ja laajennetun aineiston perustietoja asuinalueittain ja taulukossa 7 aineiston sukuolijakauma eri ikäluokissa. Laajennuksesta kerrotaan tarkemmin luvussa 4.4 ja liitteessä 8. Aineistoa laajennettaessa huomioitiin useita tekijöitä eikä laajennusta ole tehty kuntarajojen mukaan, vaikka taulukossa 6 tieto on esitetty pääosin kunnittain. Kohdassa 3.2 on selitetty väestön rajaukset otosta poimittaessa.

Taulukko 6. Laajentamaton ja laajennettu tutkimusaineisto asuinalueittain.

	Laajentamaton aineisto (vastaukset)	Laajennettu aineisto (otosta vastaava väestö)	Keskimääräinen laajennuskerroin
Pääkaupunkiseutu yht.	9 312	911 524	97,89
Helsinki, kantakaupunki	1 582	160 944	101,74
Helsinki, esikaupunkialue	3 566	355 697	99,75
Espoo ja Kauniainen	2 351	221 412	94,18
Vantaa	1 813	173 471	95,68
Muu Helsingin seutu yht.	6 243	268 016	42,93
Hyvinkää	894	39 487	44,17
Järvenpää	779	33 927	43,55
Kerava	706	30 591	43,33
Kirkkonummi	705	30 858	43,77
Mäntsälä	417	18 186	43,61
Nurmijärvi	847	34 356	40,56
Pornainen	109	4 962	45,53
Sipoo	392	18 157	46,32
Tuusula	797	32 361	40,60
Vihti	597	25 131	42,10
Helsingin seutu (14 kuntaa) yht.	15 555	1 179 540	75,83
Muu LITU-alue yhteensä	4 617	204 638	44,32
LITU-alueen ulkopuolistet	12		
Koko LITU-alue yhteensä	20 172	1 384 178	68,62

Haastatelluista (laajentamaton aineisto) oli miehiä 9 426 (47 prosenttia) ja naisia 10 758 (53 prosenttia). Laajennetun aineiston ikä- ja sukuolijakauma on esitetty taulukossa 7.

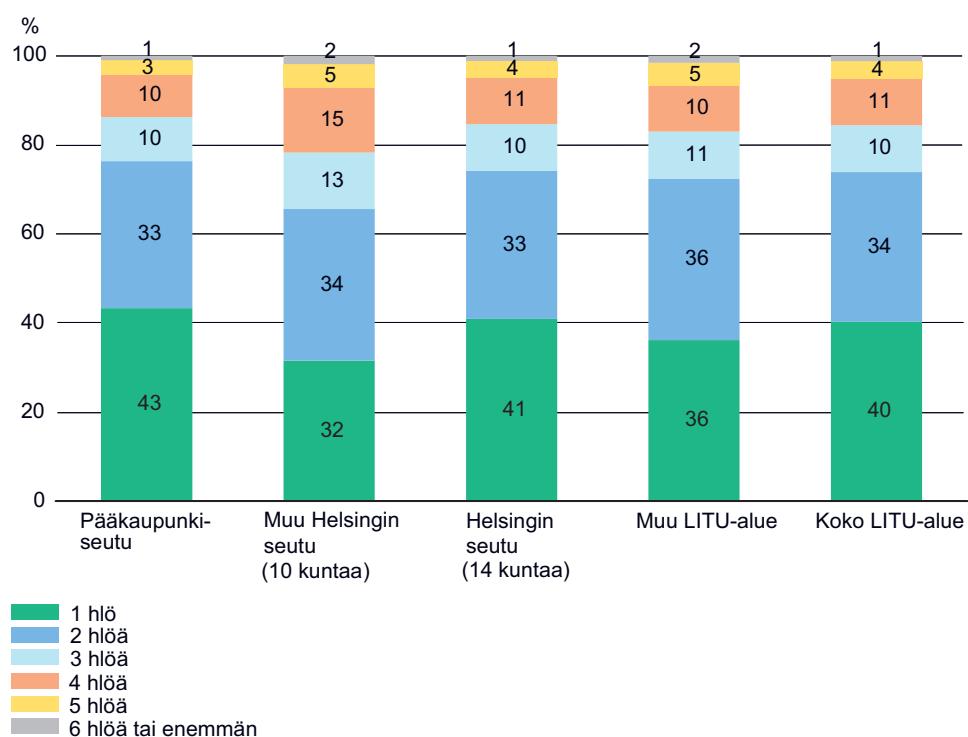
Taulukko 7. Sukupuolijakaumat ikäluokittain laajennetussa tutkimusaineistossa.

	Miehiä	%	Naisia	%	Yhteensä
7–17-vuotiaat	98 381	51	94 879	49	193 260
18–29-vuotiaat	117 965	49	120 934	51	238 899
30–44-vuotiaat	165 443	50	166 331	50	331 774
45–64-vuotiaat	199 953	48	218 197	52	418 150
yli 65-vuotiaat	81 302	40	120 793	60	202 095
Yhteensä	663 044	48	721 134	52	1 384 178

Tutkimusalueen suurin kotitalouden keskikoko oli Pornaisissa, Nurmijärvellä ja Sipoossa. Pienin kotitalouden keskikoko oli Helsingissä. Kuntien sisäisiä eroja oli esimerkiksi Helsingin kanta- ja esikaupunkialueiden välillä. Tilastokeskuksen koko Suomen asuntokuntia koskevista tiedoista laskettu kotitalouden keskikoko oli vuonna 2008 sama kuin henkilöhaastatteluaineistoon perustuva Helsingin seudun työssäkäytialueen keskimääräinen kotitalouden koko eli 2,08 henkilöä.

Taulukko 8. Keskimääräinen kotitalouden henkilömäärä asuinalueen mukaan LITU-alueella.

	Kotitalouden koko keskimäärin (hlö)
Pääkaupunkiseutu yhteensä	2,00
Helsinki, kantakaupunki	1,63
Helsinki, esikaupunkialue	1,97
Espoo ja Kauniainen	2,27
Vantaa	2,17
Muu Helsingin seutu yhteensä	2,35
Hyvinkää	2,10
Järvenpää	2,16
Kerava	2,13
Kirkkonummi	2,47
Mäntsälä	2,49
Nurmijärvi	2,62
Pornainen	3,21
Sipoo	2,51
Tuusula	2,44
Vihti	2,40
Helsingin seutu (14 kuntaa) yhteensä	2,07
Muu LITU-alue yhteensä	2,17
Koko LITU-alue yhteensä	2,08

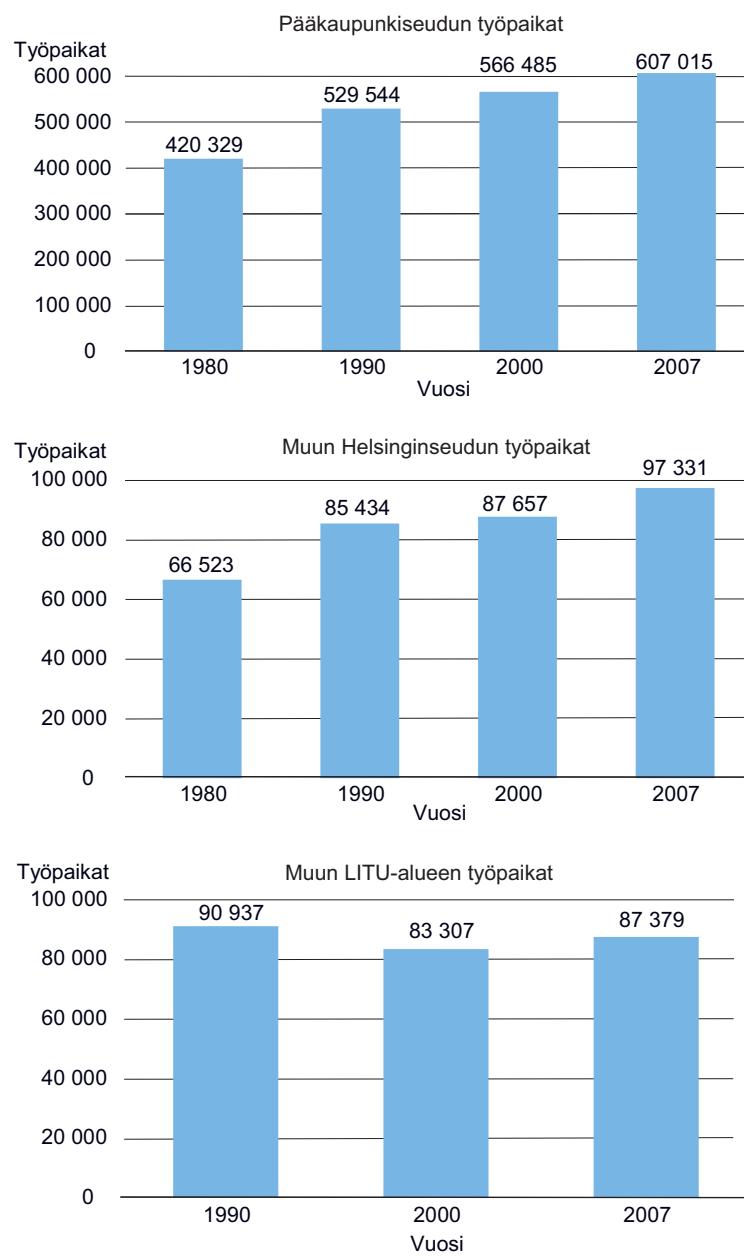


Kuva 11. Kotitalouksien kokojakauma LITU-alueella.

Pääkaupunkiseudun sisällä kotitalouksien koko vaihteli suuresti. Esimerkiksi Helsingin kantakaupungissa 58 prosenttia kotitalouksista oli yhden hengen talouksia, kun Helsingin esikaupunkialueella yhden hengen talouksien osuus oli lähellä pääkaupunkiseudun keskiarvoa (43 %). Muulla Helsingin seudulla yhden hengen talouksien osuus vaihteli 24 prosentista 40 prosenttiin talouksista.

5.3 Työpaikat ja asukkaiden tulot

Tutkimusalueella oli työpaikkoja vuonna 2007 yhteensä 790 000, joista 607 000 pääkaupunkiseudulla. Työpaikkamäärä väheni tuntuvasti koko alueella 1990-luvun alun lama vuosina, mutta on sen jälkeen kasvanut. Kasvua on vuodesta 1990 ollut koko alueella 11 prosenttia ja pääkaupunkiseudulla 13 prosenttia. Muulla Helsingin seudulla kasvua on ollut 12 prosenttia, mutta muualla tutkimusalueella työpaikkamäärä oli vuonna 2007 hieman pienempi kuin vuonna 1990. Työpaikkojen keskittyminen on ollut voimakkaampaa kuin väestön keskittyminen, ja Helsingin seudulle vuosina 1990–2007 syntyneistä noin 89 000 työpaikasta 87 prosenttia syntyi pääkaupunkiseudulle.



Kuva 12. Työpaikat tutkimusalueella. Lähde: Tilastokeskus (www.stat.fi)



Kuva 13. Kotitalouksien tuloluokkien jakauma LITU-alueella.

Pääkaupunkiseudulla ja erityisesti Helsingissä kotitalouden yhteenlaskettuihin tuloihin vaikuttaa yhden hengen talouksien korkea osuus. Helsingissä kotitalouksien keskimääräiset yhteenlasketut tulot ovat pääkaupunkiseudun keskituloja pienemmät, mutta henkilökohtaiset tulot puolestaan keskituloa suuremmat.

Taulukko 9. Keskitulot kotitaloutta ja henkilöä kohden tutkimusalueella.

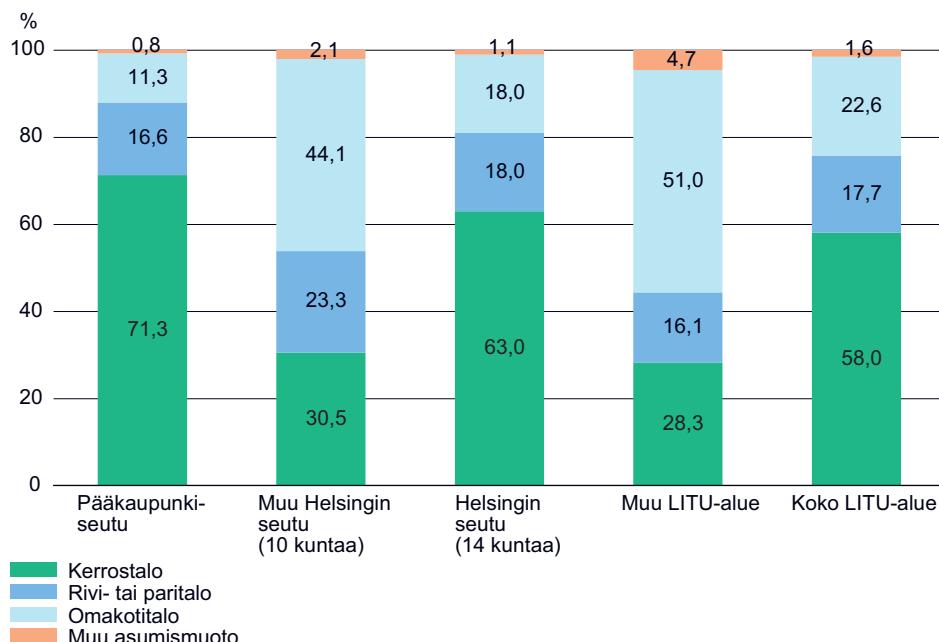
	Keskitulot EUR kuukaudessa/ kotitalous	Vastausprosentti	Henkilökohtaiset tulot EUR kuukaudessa	Vastausprosentti
Pääkaupunkiseutu yht.	3 775	80	2 366	78
Helsinki, kantakaupunki	3 516	84	2 421	85
Helsinki, esikaupunkialue	3 626	80	2 349	78
Espoo ja Kauniainen	4 345	79	2 468	76
Vantaa	3 726	78	2 220	77
Muu Helsingin seutu yht.	4 070	80	2 288	75
Hyvinkää	3 783	81	2 301	78
Järvenpää	3 859	81	2 267	78
Kerava	3 675	80	2 211	79
Kirkkonummi	4 370	80	2 375	74
Mäntsälä	3 964	81	2 207	75
Nurmijärvi	4 407	78	2 296	72
Pornainen	4 311	83	2 205	68
Sipoo	4 113	75	2 228	70
Tuusula	4 545	80	2 499	73
Vihti	4 070	78	2 125	71
Helsingin seutu (14 kuntaa) yhteensä	3 835	80	2 349	77
Muu LITU-alue yhteensä	3 436	78	2 042	74
Koko LITU-alue yhteensä	3 780	79	2 305	76

Taulukko 10. LITU-alueen asukkaiden työpaikkojen sijainti.

Asuinpaikka	Työpaikan sijainti						Yht. (%)
	Helsinki (%)	Muu pääkaupunkiseutu (%)	Muu Helsingin seutu (%)	Muu LITU-alue (%)	Muu alue (%)		
Helsinki	79	17	2	1	1	100	
Muu pääkaupunkiseutu	42	54	3	1	1	100	
Muu Helsingin seutu	27	20	47	3	2	100	
Muu LITU-alue	12	9	9	67	3	100	
Koko LITU-alue	49	27	12	10	1	100	

Taulukko 10 havainnollistaa hyvin työssäkäyntialueen laajuutta ja sukkuloinnin suuntaa. Pääkaupunkiseudulla asuvista työssäkäyvistä asukkaista 95 prosenttia myös työskentelee pääkaupunkiseudulla. Muulla Helsingin seudulla asuvista työllisistä lähes puolet ilmoitti työpaikan sijainniksi pääkaupunkiseudun mutta pääkaupunkiseudulla asuvista vain viisi prosenttia ilmoitti työskentelevänsä pääkaupunkiseudun ulkopuolella.

5.4 Asuminen



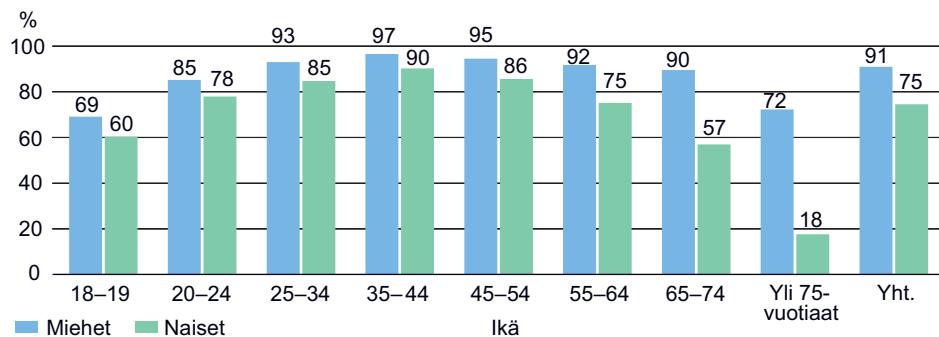
Kuva 14. Kotitalouksien asuinmuodon jakauma tutkimusalueella.

Pääkaupunkiseudulla kerrostaloissa asuivat erityisesti Helsingin kantakaupungin asukkaat. Helsingin esikaupunkialueilla kotitalouksista kolme neljästä kotitaloudesta asui kerrostalossa. Espoossa, Kaunaisissa ja Vantaalla lähes puolet kotitalouksista asui rivi-, pari- tai omakotitalossa. Muulla Helsingin seudulla kerrostalossa asuvien kotitalouksien osuus oli suurin Hyvinkäällä, Järvenpäässä ja Keravalla (30–47 %).

5.5 Ajokortti, autonomistus ja autonkäyttömahdollisuus

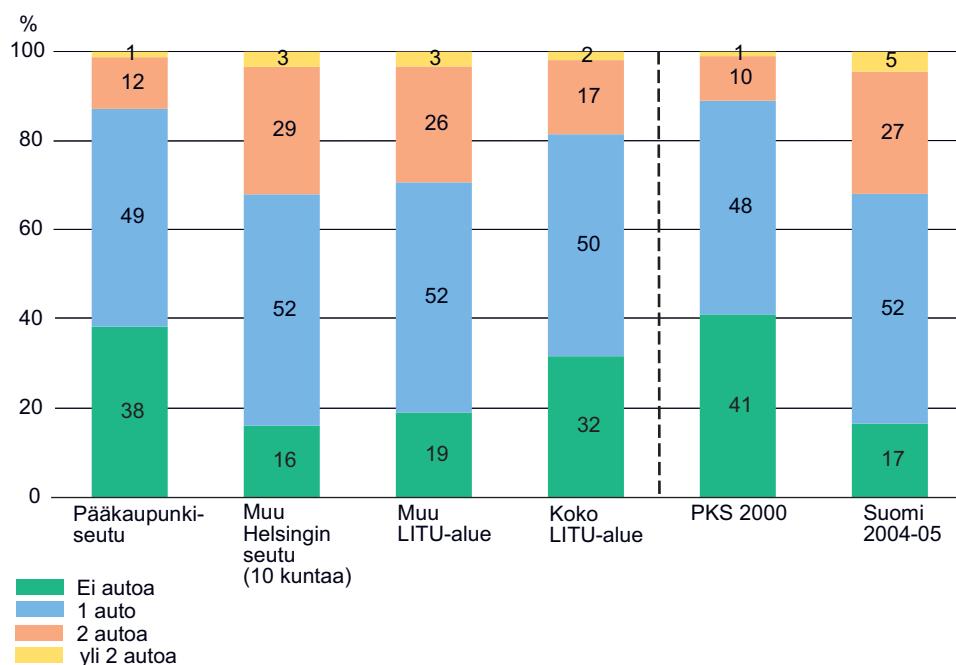
Auton hankinta on liikkumisvalintojen kannalta usein ratkaiseva päätös: kun auto on, sitä käytetään. Samalla joukkoliikenteen käyttämisen kynnys kasvaa erityisesti lyhyillä ja epäsäännöllisillä matkoilla. Työsuhteautojen osuudella on myös merkitystä, sillä niillä ajetaan yleensä enemmän kuin omalla autolla.

Valtaosa tutkimusalueen asukkaista hankkii ajokortin heti kun se on mahdollista: 18–19-vuotiaista jo lähes kahdella kolmasosalla ja 25–64-vuotiaista lähes kaikilla oli ajokortti. Vanhemmissa ikäluokissa kortin omistus oli hieman harvinaisempaa. 18 vuotta täyttäneistä LITU-alueen asukkaista 82 prosentilla on ajokortti. Miehistä ajokortti oli 91 prosentilla ja naisista 75 prosentilla. Erityisesti iäkkääimillä naisilla oli kortti vain harvoin. Tutkimusalueen sisällä ajokortin omistajien osuus väestöstä vaihtelee pääkaupunkiseudun 80 prosentista muun Helsingin seudun 88 prosenttiin. Pääkaupunkiseudulla ajokortillisia oli vähiten Helsingissä (77 %) ja eniten Espoon ja Kauniaisten alueella (86 %). Muulla Helsingin seudulla ajokortillisia oli vähiten Keravalla (83 %) ja eniten Sipoossa ja Pornaisissa (92 %).



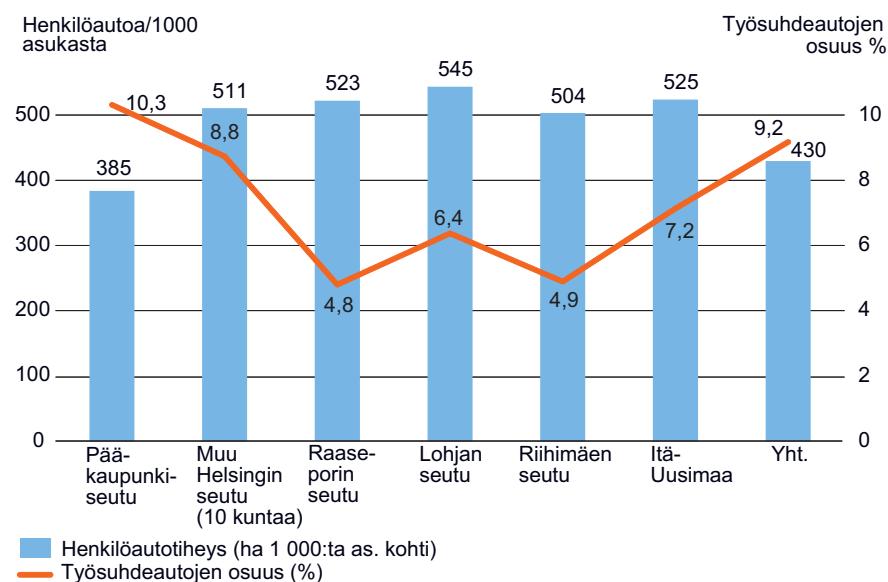
Kuva 15. Ajokortillisten miesten ja naisten osuus tutkimusalueen asukkaista eri ikäryhmissä.

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin kotitalouksien käytössä olevia henkilöautoja sekä pääsääntöisesti henkilökuljetuksiin käytettäviä pakettiautoja. Tutkitusta väestöstä noin kolme neljännestä asui taloudessa, jossa oli vähintään yksi auto. Muun Helsingin seudun autottomien talouksien osuus oli suomalaista keskitasoa, kun taas pääkaupunkiseudulla osuus oli merkittävästi suurempi. Pääkaupunkiseudun sisäinen vaihtelu oli suurta, Helsingin kantakaupungissa autottomien kotitalouksien osuus oli lähes 59 prosenttia kun taas Espoon, Kauniaisten ja Vantaan aluetta tarkasteltaessa autottomien kotitalouksien osuus oli noin neljännes. Muulla Helsingin seudulla korkein autottomien talouksien osuus oli Keravalla (24 %) ja pienin Nurmijärvellä (9 %).



Kuva 16. Kotitalouksien autonomistus tutkimusalueella ja koko Suomessa.

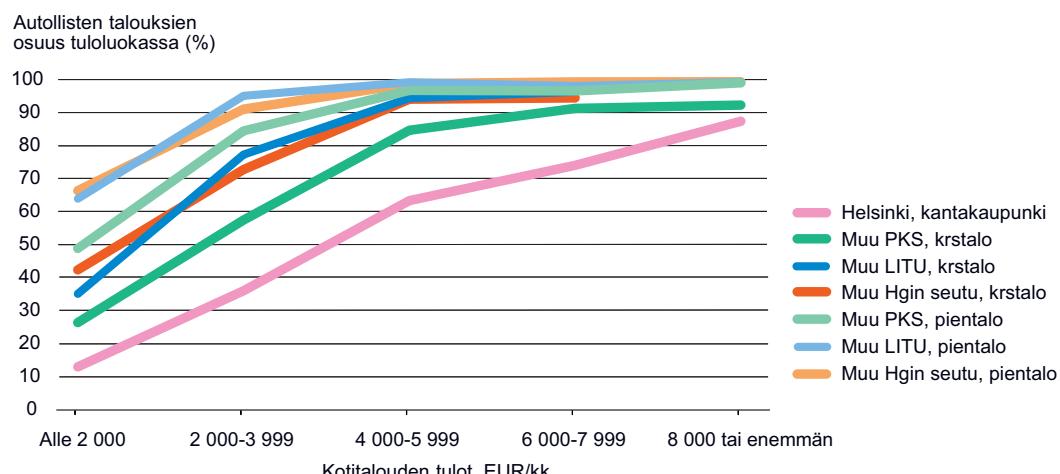
Vuoden 2008 liikennetutkimuksen tuloksia verrattiin vuoden 2000 pääkaupunkiseudun liikennetutkimukseen ja vuosien 2004–2005 valtakunnalliseen henkilöliikennetutkimukseen. Pääkaupunkiseudulla autottomien kotitalouksien osuus oli pienentynyt kolme prosenttiyksikköä verrattuna vuosittuhannen vaihteeseen. Viimeisimpään valtakunnalliseen henkilöliikennetutkimukseen verrattuna autottomien kotitalouksien osuus oli erityisesti pääkaupunkiseudulla suurempi kuin muualla maassa.



Kuva 17. Autotiheys ja työsuhdeautojen osuus autoista LITU-alueella.

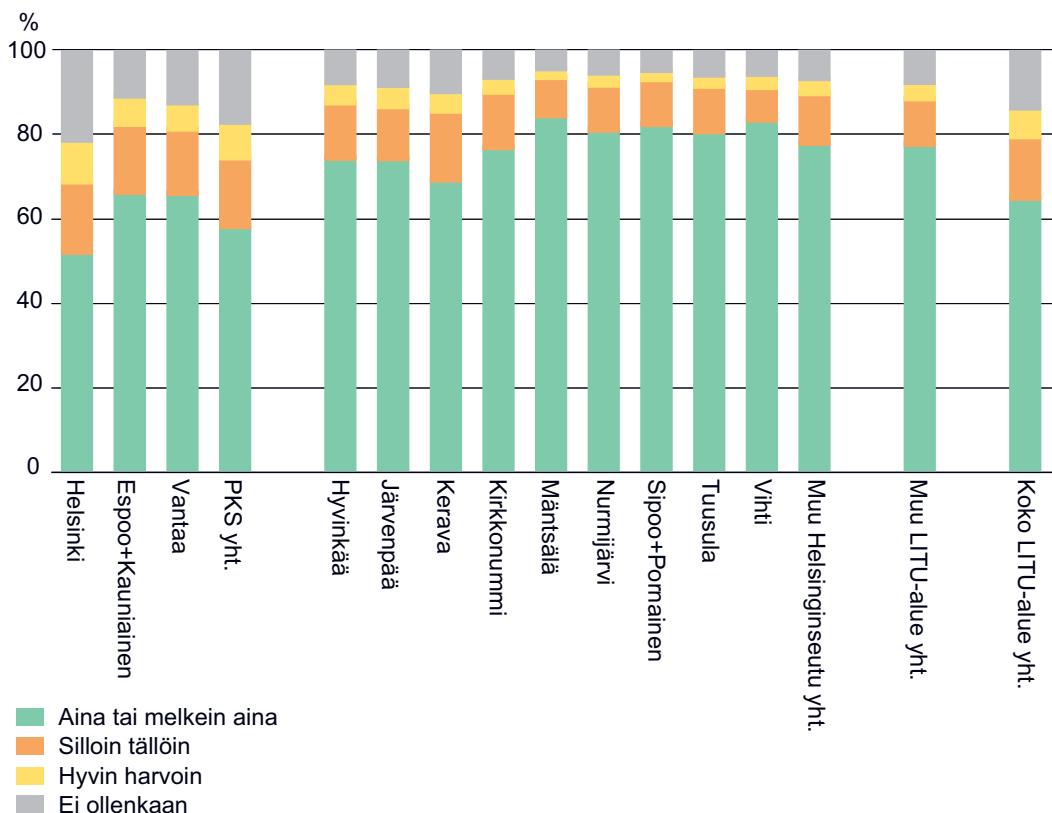
Pääkaupunkiseudulla yhdistyi kaksoi autonomistuksen ääripäätä suhteessa muuhun tutkimusalueeseen. Henkilöautojen määrä suhteessa asukasmääärään (385 autoa 1 000 asukasta kohden) oli selvästi pienempi kuin muualla, ja työsuhdeautojen osuus selvästi suurempi (10,3 %). Työsuhdeautojen osuus oli korkea myös muulla Helsingin seudulla, mutta henkilöautotiheys ei suuremmin vaihtelee.

Tilastokeskuksen mukaan henkilöautotiheys oli vuonna 2008 koko Suomessa keskimäärin 515 autoa/1 000 asukasta. Lukuun sisältyvät muun muassa taksit, autoliikkeiden vaihtoautot ja muut yritysten omistamat autot. Laajassa liikennetutkimuksessa tarkastellaan yksityisten talouksien käytössä olevia henkilöautoja, minkä vuoksi raportissa esitettyt henkilöautotiheydet poikkeavat hieman esimerkiksi Tilastokeskuksen luvuista. Määritelmällisiä eroja on käsitelty tarkemmin luvussa 7.1.



Kuva 18. Autollisten kotitalouksien osuus tuloluokan ja asumismuodon mukaan LITU-alueella.

Tulotaso, kotitalouden henkilömäärä ja joukkoliikenteen palvelutaso vaikuttavat kotitalouksien autonomistukseen. Pientalossa pääkaupunkiseudun ulkopuolella asuvilla auto on usein vältämätön, kun taas kantakaupungissa työhön tai palveluihin voi yleensä kulkea ilman autoa. Kuva 18 havainnollistaa hyvin, kuinka pienialoalueilla ja pääkaupunkiseudun ulkopuolella auton omistus on yleistä myös alle 4 000 euron tuloluokissa verrattuna Helsingin kantakaupunkiin ja kerrostaloasujiihin.



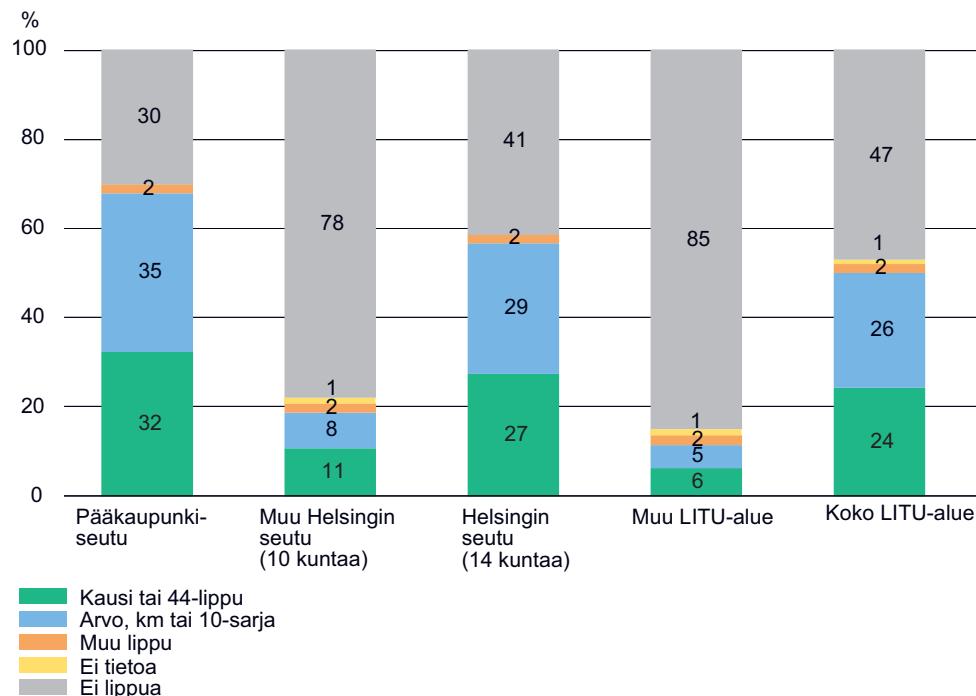
Kuva 19. LITU-alueen asukkaiden autonkäyttömahdollisuus.

Kuvassa 19 on esitetty autonkäyttömahdollisuus, eli kuinka usein auto on käytettäväissä henkilökohtaisiin matkoihin. Erot auton käyttömahdollisuudessa miesten ja naisten kesken ovat samantyyppisiä kuin ajokortin omistuksessa. Miehillä auto on käytettäväissä useammin kuin naisilla ja ero on suurimmillaan yli 65-vuotiaiden ikäryhmässä.

5.6 Joukkoliikenneliput

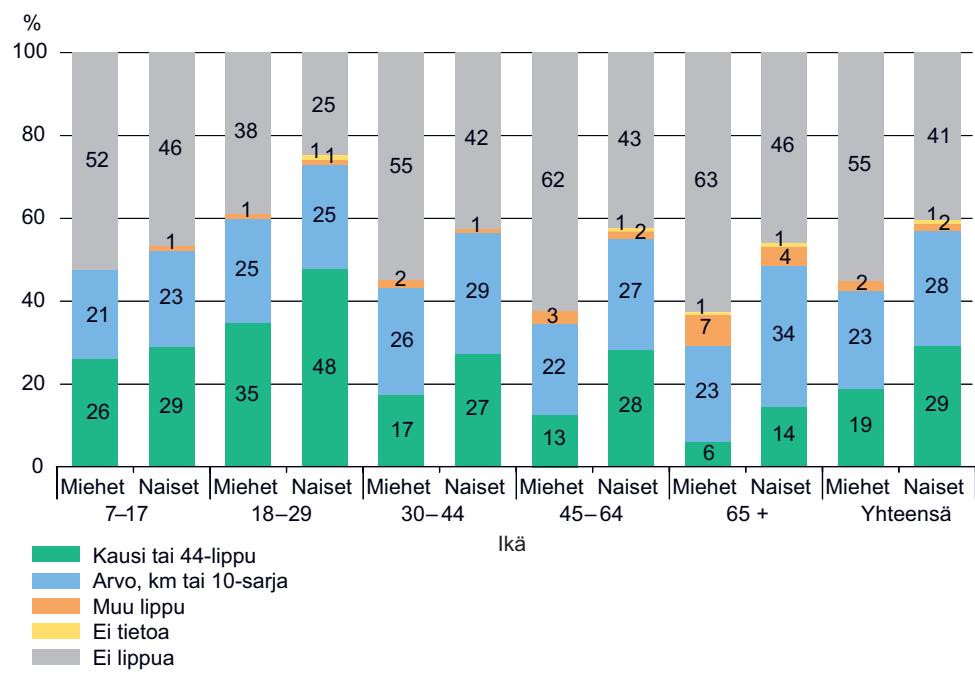
Joukkoliikennepalvelun taso vaihtelee suuresti tutkimusalueella ja vaikuttaa siihen, millaisena vaihtoehtona joukkoliikennettä pidetään. Pääkaupunkiseudulla 70 prosentilla 7 vuotta täyttäneistä asukkaista oli hallinnassaan jokin joukkoliikennelippu, kun muulla Helsingin seudulla osuus oli 22 prosenttia ja muulla tutkimusalueella 15 prosenttia. Helsingin seudun 14 kunnan asukkaista 59 prosenttia omisti jonkin joukkoliikennelipun. Pääkaupunkiseudun sisällä lipun hallinta vaihtelee alueittain. Korkein lipullisten osuus oli Helsingin kantakaupungissa (80 %) ja pienin Vantaalla (58 %). Muulla Helsingin seudulla korkein lipullisten osuus oli Keravalla (34 %) ja matalin Mäntsälässä (14 %). Muulla tutkimusalueella erot olivat pienempiä.

Pääkaupunkiseudulla asukkailla yleisiä olivat myös arvo- ja sarjaliput. Tämä viittaa siihen, että joukkoliikennettä käytetään myös satunnaisilla matkoilla.



Kuva 20. LITU-alueen asukkaiden joukkoliikennelipun hallinta asuinalueen mukaan.

Naisten keskuudessa joukkoliikennelipun hallinta oli miehiä yleisempää (Kuva 21). 18–29-vuotiailla lippu oli muita ikäryhmiä useammin.



Kuva 21. LITU-alueen miesten ja naisten joukkoliikennelipun omistus ikäryhmittäin.

Asuinmuodon mukaan tarkasteltaessa joukkoliikenneliput olivat yleisempiä kerrostalossa asuvilla kuin pientalojen asukkailla.

6 Arkipäivän matkat

6.1 Matkoihin liittyviä määritelmiä

Matkalla tarkoitetaan siirtymistä kävellen tai jollakin kulkuneuvolla paikasta toiseen. Matkoja ovat esimerkiksi meno kotoa töihin tai työpaikalta kokoukseen. Myös lyhyet kävelymatkat laskettiin tässä tutkimuksessa matkoiksi. Matkoja voidaan jakaa ryhmiin muun muassa kulkutavan tai matkan tarkoituksen (esimerkiksi ostosmatka) mukaan. Matkojen lukumäärät on esitetty sellaisina kuin haastateltavat ovat ne ilmoittaneet. Myös matkojen pituudet perustuvat vastaajien ilmoittamiin matkanpituuksiin. Matkojen pituksia, matkasuoritteita ja matka-aikoja analysoitaessa yli 100 km matkat on kuitenkin rajattu pois tarkastelusta.

Tutkimuksessa keskeisessä osassa ovat matkojen kulkutavat. Ilman moottorivoimaa tehdyt matkat ovat pääosin kävellen tai pyöräillen tehtyjä matkoja. Joukkoliikennemattoja ovat linja-autolla, raitiovaunulla, junalla tai metrolla tehdyt matkat, kun taas henkilöautomattoja ovat henkilöauton kuljettajana tai matkustajana tehdyt matkat sekä taksimatkat. Muihin kulkutapoihin kuuluvat esimerkiksi matkat mopolla, pakettiautolla tai traktorilla.

Matkasuorite kuvaa kuljettua matkaa: jos vastaaja ilmoitti kulkevansa 5 kilometriä töihin ja 5 kilometriä takaisin kotiin, oli hänen suoritteensa näistä matkoista yhteensä 10 henkilökilometriä. Ihmisten ilmoittamat matkojen pituudet eivät ole keskimäärin kovin luotettavia, joten pyydettiin ilmoittamaan vain matkan kokonaispituus (ei matkan osien pituuksia erikseen, esim. eri kulkutavoilla tehdyt matkan osat). Lisäksi joukkoliikenteen käyttäjät saattavat tietää matkan pituuden huonommin kuin henkilöauton käyttäjät.

Vastaajia pyydettiin ilmoittamaan kunkin matkaketjun pääasiallinen kulkutapa. Matkaketjulla tarkoitetaan yhtä matkaa esimerkiksi kotoa työpaikalle. Matkaketjuun voi kuulua useilla kulkuvälineillä tehtyjä osamatkoja. Esimerkki eri kulkutavoista matkaketjussa: kävely kotoa bussipysäälle, bussimatka junia-asemalle, junamatka ja kävely junia-asemalta työpaikalle. Aineiston käsitellyvaiheessa matkaketuja tarkasteltiin ja luotiin uusi muuttuja, johon pääasiallinen kulkutapa tarvittaessa korjattiin aiemmin tutkimusvuosina käytettyjen periaatteiden mukaisesti. Esimerkiksi joukkoliikennemattoja ja kävelyn sisältävän matkaketjun pääasialliseksi kulkutavaksi korjattiin käytetty joukkoliikenneväline, vaikka vastaaja olisi ilmoittanut pääasialliseksi kulkutavaksi kävelyn. Pääasiallisen kulkutavan korjaamisesta on kerrottu tarkemmin luvussa 4.2. Myös alkuperäinen vastaajan ilmoittama kulkutapa säilyttiin omana muuttujanaan. Näin korjattuja kulkutapoja käytettäessä säilytetään tulosten vertailukelpoisuus aiempien vuosien tuloksiin.

Pääasiallisen kulkutavan määrittäminen koko matkaketjulle mahdollistaa matkalukujen ja muiden tunnuslukujen laskemisen kulkutavoittain. Samalla kuitenkin menetetään tietoa matkaketjukokonaisuudesta kuten vaihdoista, käytettyjen kulkutapojen määrästä ja matkan suoritteesta sekä käytetystä matka-ajasta kulkuvälineittäin yhden matkaketjun sisällä.

6.2 Matkojen määrät

Tavallisena syksyn arkipäivänä tutkimusalueen asukkaat tekivät yhteensä 4,6 miljoonaa matkaa. Matkaluku eli matkojen määrä asukasta kohden oli hieman yli kolme matkaa vuorokaudessa. Matkaluku vaihteli hyvin vähän eri alueiden välillä.

6.2.1 Matkat pääasiallisen kulkutavan mukaan

Taulukossa 11 on esitetty koko tutkimusalueen asukkaiden matkojen lukumäärät kulkutavoittain sekä kulkutapaosuudet matkojen määristä laskettuna. Henkilöautomatkoihin sisältyvät sekä kuljettajana että matkustajana tehdyt matkat ja taksimatkat.

Taulukko 11. LITU-alueen asukkaiden yhden arkipäivän matkamäärä kulkutavoittain.

	1000 matkaa	Osuus %
Kävely	1 100	24
Pyöräily	362	8
Joukkoliikenne	919	20
Henkilöauto (sis. taksi)	2 077	45
Muu tai eos	112	2
Kulkutapaa ei ilmoitettu	7	0
Yhteensä	4 576	100

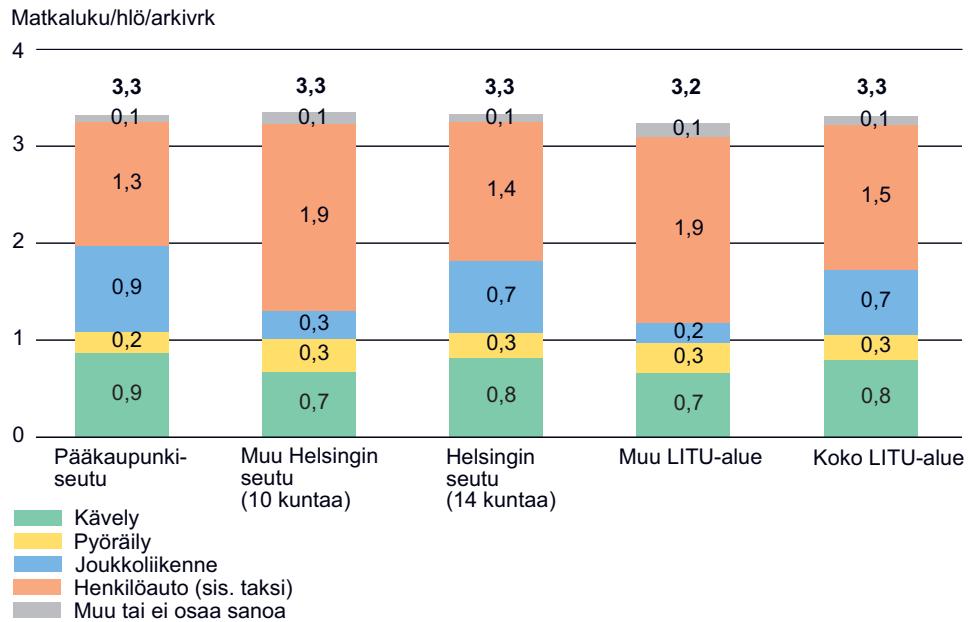
Taulukossa 12 matkojen kulkutavat on eroteltu tarkemmin ja kulkutapaosuuden lisäksi on esitetty henkilöä kohden laskettu matkaluku. Henkilöautomatkoista 79 prosenttia oli kuljettajana tehtyjä matkoja. Joukkoliikennematkoiilla yleisin kulkutapa oli linja-auto, jolla tehtiin yli puolet joukkoliikennematkista.

Taulukko 12. LITU-alueen asukkaiden tekemien matkojen kokonaismatkamäärä ja matkaluvut kulkutavoittain.

	Matkoja yhteensä (1000 matkaa/arkivrk)	Osuus %	Matkaluku (matkaa/hlö/arkivrk)
Kävely ja pyöräily yht.	1 462	32	1,1
Kävely	1 100	24	0,8
Pyöräily	362	8	0,3
Henkilöauto yht. (sis. taksi)	2 077	45	1,5
Kuljettajana	1 638	36	1,2
Matkustajana	439	10	0,3
Joukkoliikenne yht.	919	20	0,7
Linja-auto	516	11	0,4
Raitiovaunu	106	2	0,1
Juna	175	4	0,1
Metro	122	3	0,1
Muu tai ei osaa sanoa	112	2	0,1
Kulkutapa puuttuu	7	0	0,0
Yhteensä	4 576	100	3,3

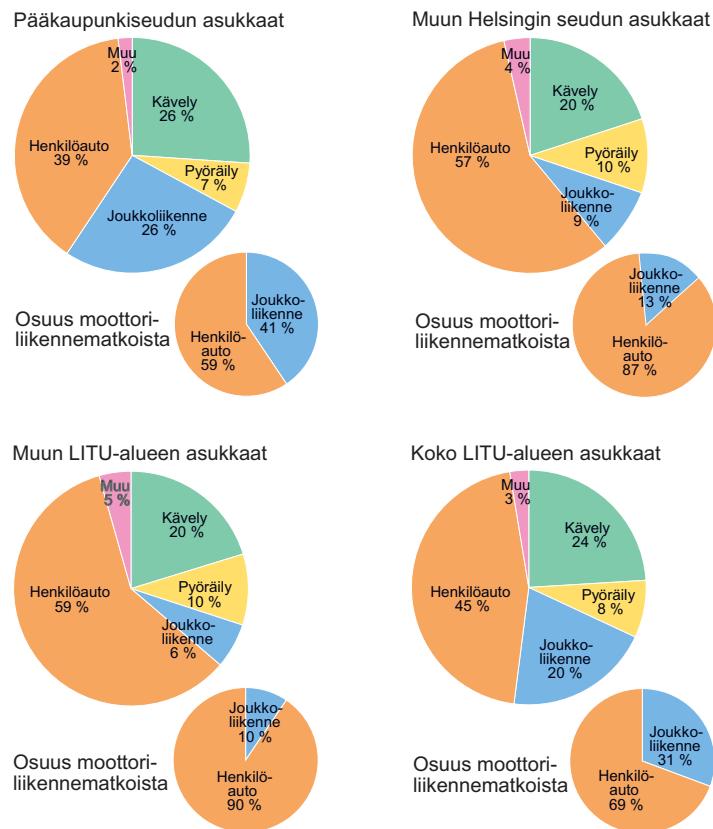
6.2.2 Matkat asuinalueittain

Yhteenlaskettu matkaluku (matkaa per henkilö per vuorokausi) ei juuri vaihdellut tutkimusalueen eri osissa. Kävellessä tai pyörällä kuljettiin koko alueella yksi matka päivässä. Henkilöautomatkoja pääkaupunkiseudun asukkaat tekivät keskimäärin 1,3 päivässä, kun muulla tutkimusalueella luku oli 1,9. Vastaavasti joukkoliikenteellä pääkaupunkiseudun asukkaat liikkuivat enemmän kuin muut: 0,9 matkaa päivässä, kun muun tutkimusalueen asukkailla luku oli 0,2–0,3.



Kuva 22. LITU-alueen asukkaiden matkaluvut kulkutavoittain.

Kuvassa 23 on esitetty matkamääristä lasketut kulkutapaosuudet vastaajien asuinalueiden mukaan. Pääkaupunkiseudun asukalla henkilöauton osuus matkojen määrästä oli alle 40 prosenttia, kun se muulla tutkimusalueella oli lähes 60 prosenttia. Alueesta riippumatta kävelyn ja pyöräilyn yhteinen osuus matkoista oli samaa suuruusluokkaa eli noin kolmannes. Helsingin seudun 14 kunnassa, joukkoliikenteen osuus kaikista matkoista oli 22 ja moottoriliikennemattoista 34 prosenttia.



Kuva 23. LITU-alueen asukkaiden kulkutapajakauma matkamäärään mukaan.

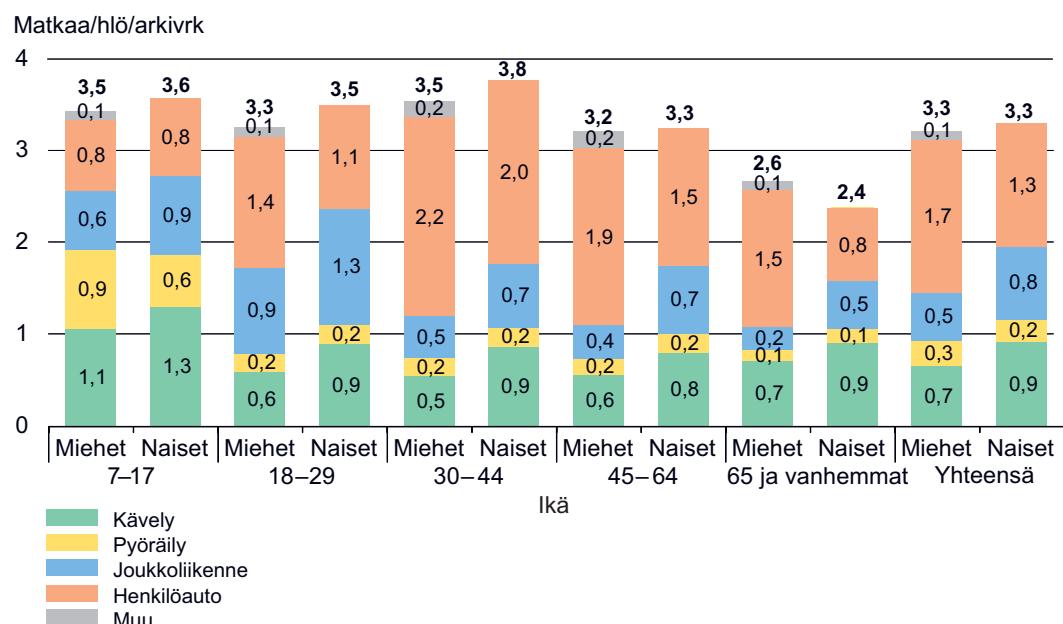
6.2.3 Miesten ja naisten matkat ikäluokittain

Miesten ja naisten matkaluvut olivat lähellä toisiaan. Sen sijaan ikäryhmien välillä matkaluvuissa oli hieman enemmän eroa. Aktiivisessa työässä olevien matkaluku oli suurin.

Taulukko 13. LITU-alueen asukkaiden matkaluku iän ja sukupuolen mukaan.

Ikäluokka	Miehet	Naiset	Yhteensä
7–17-vuotiaat	3,5	3,6	3,5
18–29-vuotiaat	3,3	3,5	3,4
30–44-vuotiaat	3,5	3,8	3,7
45–64-vuotiaat	3,2	3,3	3,2
Yli 65-vuotiaat	2,6	2,4	2,5
Yhteensä	3,3	3,3	3,3

Matkaluvun tarkastelu kulkutavoittain toi esille lisäksi sen, että kävely- ja pyörämatkoja tekivät eniten alle 17-vuotiaat koululaiset, nuorilla aikuisilla oli korkein joukkoliikenteen matkaluku ja henkilöauton käyttö korostui työväistä.



Kuva 24. LITU-alueen asukkaiden matkaluku kulkutavoittain sukupuolen ja iän mukaan.

6.2.4 Matkat tarkoitukseen mukaan

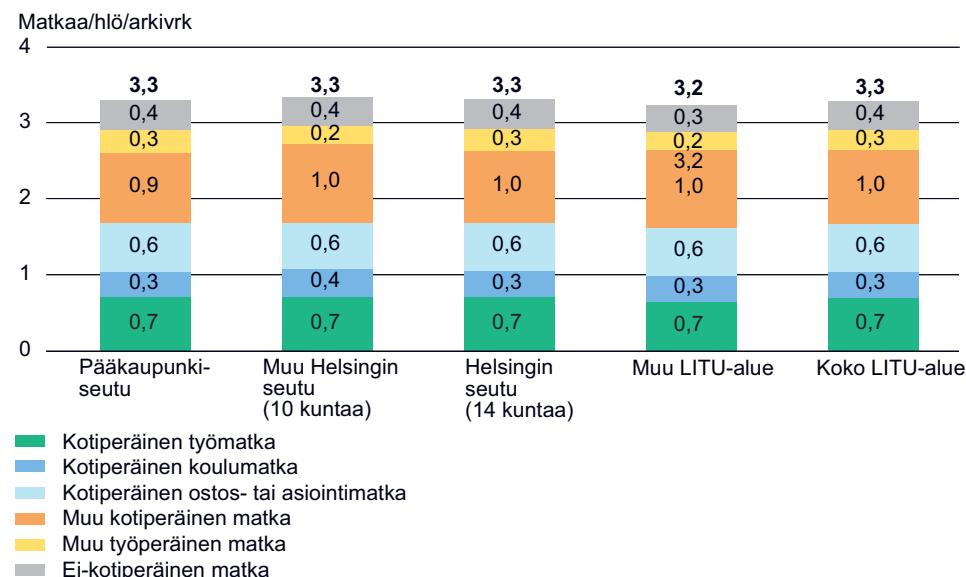
Tutkimuksessa vastaajia pyydettiin nimeämään jokaiselle matkalle matkan tarkoitus annettujen vaihtoehtojen mukaisesti (liitteet 5 ja 6). Pääasialliset matkaryhmät olivat:

- Kotiperäiset työmatkat
- Kotiperäiset koulu- ja opiskelumatkat
- Kotiperäiset ostos- ja asiointimatkat
- Muut kotiperäiset matkat
- Muut työperäiset matkat
- Ei-koti- ja ei-työperäiset matkat
- Muut matkat

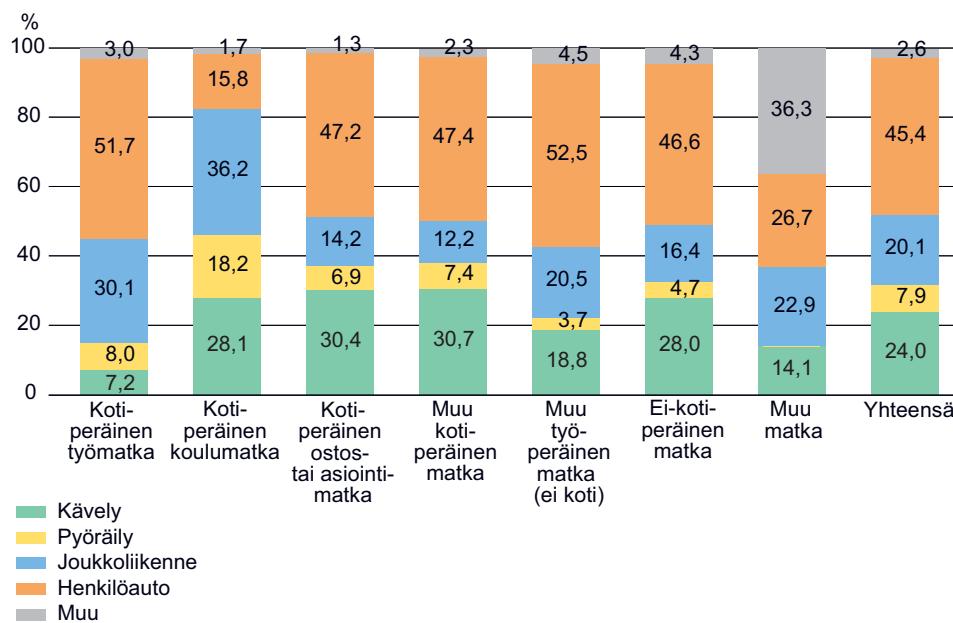
Kotiperäisellä matkalla tarkoitetaan matkaa, jonka lähtö- tai määräpaikka on koti. Vastaavasti muu työperäinen matka alkaa työpaikalta tai päättyy sinne. Muihin kotiperäisiin matkoihin kuuluvat esimerkiksi ulkoilulenkit ja matkat harrastuksiin.

Vajaa neljännes kaikista matkoista oli työmatkoja ja viidennes ostos- tai asiointimatkoja. Muita kotoa lähteviä matkoja, esimerkiksi ulkoilulenkkejä tai matkoja harrastuksiin, tehtiin yksi päivässä.

Henkilöä kohden lasketuissa matkaluvuissa ei ollut eroja tutkimusalueiden eri osissa (Kuva 25.). Vaikka matkaluvut olivat lähes samat koko tutkimusalueella, matkasuoritteissa oli eroja (ks. tarkemmin luku 6.5.2).



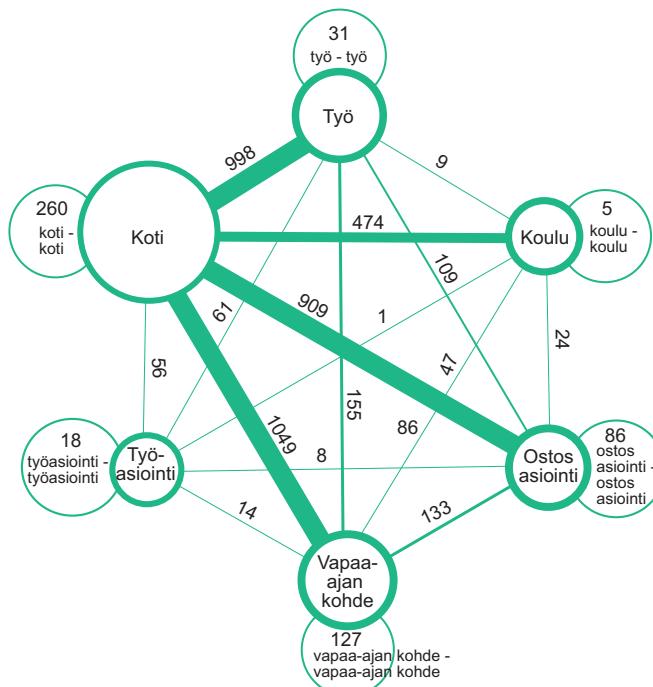
Kuva 25. LITU-alueen asukkaiden matkaluvut matkaryhmittäin.



Kuva 26. Kulkutapajakaumat matkaryhmittäin (matkojen lukumäärästä laskettuna) LITU-alueen asukkaiden tekemillä matkoilla.

Kuvassa 26 on esitetty koko LITU-alueen asukkaiden matkojen kulkutapaosuudet matkaryhmittäin matkojen lukumäärästä laskettuna. Henkilöauto oli yleisin pääasiallinen kulkutapa lähes kaikissa matkaryhmissä. Poikkeuksen muodostivat koulu- ja opiskelumatkat, joilla kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen yhteenlaskettu osuus oli yli 80 prosenttia. Kulkutapajakaumia matkasuoritteen (henkilö-kilometrien) mukaan on tarkasteltu luvussa 6.5.2.

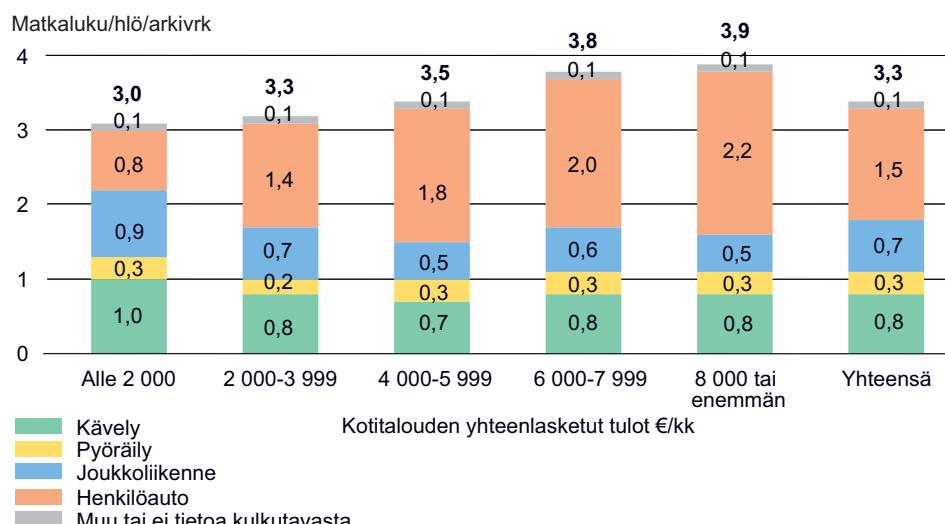
Matkojen lukumäärät eri toimintojen välillä on esitetty kuvassa 27. Kodin ja vapaa-ajankohteen välisiä matkoja tehtiin lukumäärällisesti eniten. Kodin ja työpaikan sekä kodin ja ostos- tai asiointipaikan väliset matkat olivat seuraavaksi suurimmat matkaryhmät.



Kuva 27. LITU-alueen asukkaiden matkat eri toimintojen välillä (1000 matkaa/arkivrk).

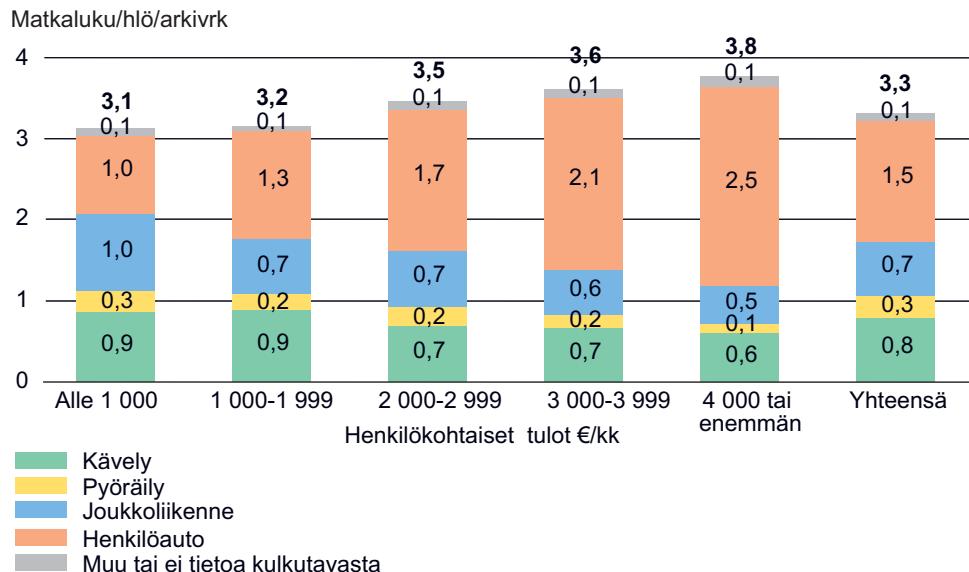
6.2.5 Tulojen ja työssäkäynnin vaikutus matkoihin

Matkalukua tarkasteltiin myös tuloluokittain kotitalouden yhteenlaskettujen ja henkilökohtaisten tulojen suhteeseen sekä vastaajan työssäkäynnin mukaan. Vastaajia pyydettiin ilmoittamaan tulot veroja vähentämättä.



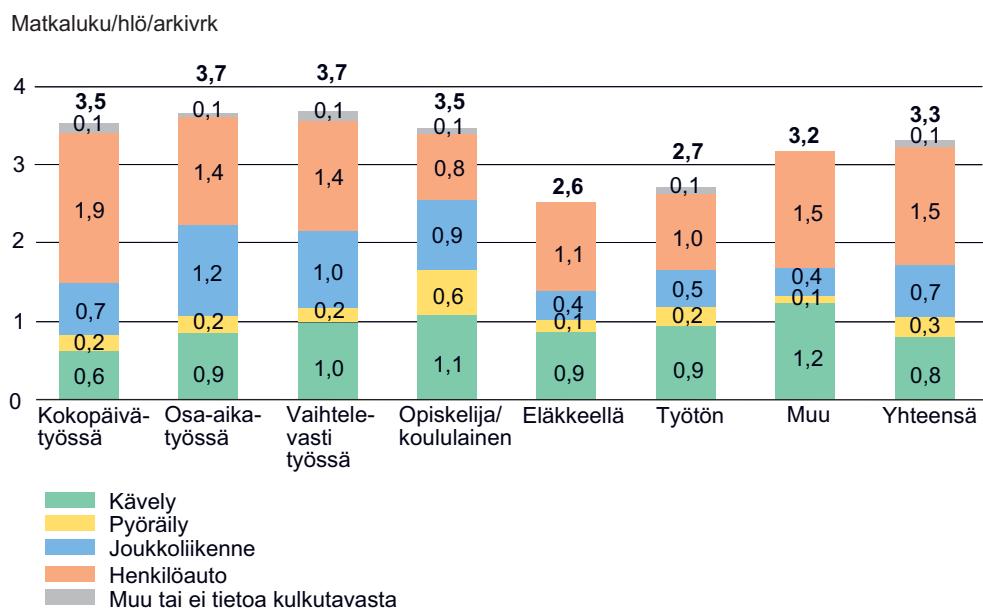
Kuva 28. Kotitalouden yhteenlasketut tulot ja matkaluku henkilöä kohden, LITU-alueen asukkaat.

Sekä kotitalouden yhteenlaskettujen että henkilökohtaisten tulojen vaikutus matkalukuun oli samantyypininen (vrt. Kuvat 28. ja 29.). Tulojen kasvaessa joukkoliikennematkoiden määrä laski, henkilöautomatkojen määrä nousi ja matkaluku kokonaisuudessaan kasvoi. Tulojen vaikutus kävelle ja pyörällä tehtyihin matkoihin oli vähäinen.



Kuva 29. Henkilökohtaiset tulot ja matkaluku henkilöä kohti, LITU-alueen asukkaat.

Työssäkäynnin mukaan tarkasteltuna (Kuva 30.) eniten matkoja tekivät osa-aikatyötä sekä vaihelevasti työtä tekevät henkilöt. Osa-aikaisiksi työntekijöiksi laskettiin alle 20 tuntia viikkossa työskentelevät. Henkilöautomatkoja tekivät eniten kokopäivätyössä olevat henkilöt. Eniten joukkoliikennematkoida puolestaan tekivät osa-aikaisesti ja vaihelevasti työtä tekevät. Pyörämatkoja tekivät erityisesti koululaiset ja opiskelijat. Ryhmään "Muu" kuuluvat esimerkiksi lapsia kotona hoitavat vanhemmat.



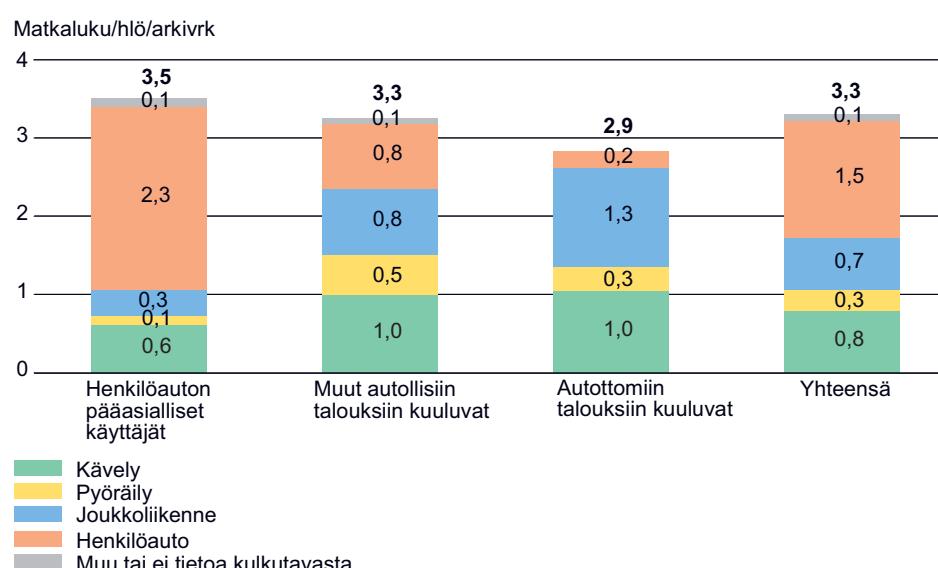
Kuva 30. Työssäkäynti ja matkaluku henkilöä kohden, LITU-alueen asukkaat.

6.2.6 Pääasiallisten autonkäyttäjien ja muiden matkat

Matkamäärää kulkutavoittain tarkasteltiin myös suhteessa asukkaiden autonkäyttömahdollisuuteen. Tutkimusaineisto luokiteltiin vastaajien autonkäyttömahdollisuuden mukaan seuraavasti:

- Pääasialiset autonkäyttäjät ovat yli 18-vuotiaita henkilötä, joilla on ajokortti, kotitaloudessa on vähintään yksi auto ja vastaajalla on oman ilmoituksensa mukaan mahdollisuus käyttää autoa aina tai melkein aina.
- Muita autollisten kotitalouksien jäseniä ei rajattu ikäryhmän suhteen. Vastaajan taloudessa on vähintään yksi auto, mutta ajokortin omistuksella tai autonkäyttömahdollisuudella ei ole merkitystä luokittelussa.
- Autottomaan kotitalouteen kuuluvan taloudessa ei ole autoa eikä vastaajan iällä, ajokortilla tai autonkäyttömahdollisuudella ole merkitystä luokittelussa.

Lisäksi aineistosta poimittiin erikseen vastaajat, jotka eivät kuuluneet autottomien luokkaan ja olivat jättäneet vastaanmatta yhteen tai useampaan autonkäyttömahdollisuutta koskevan kysymykseen. Ei-vastanneisiin luokiteltiin myös vastaajat, jotka eivät osanneet sanoa kotitalouden autonomistuksesta tai omasta autonkäyttömahdollisuudesta. Pääasiallisten autonkäyttäjien osuus laskettiin suhteessa niihin vastaajiin, jotka vastasivat kaikkiin tarvittaviin kysymyksiin. Puutteellisesti vastanneiden osuus oli yksi prosentti.



Kuva 31. LITU-alueen asukkaiden matkaluku henkilöä kohden, henkilöauton pääasialliset käyttäjät ja muut.

Henkilöauton pääasiallisten käyttäjien matkaluku oli korkeampi verrattuna muihin vastaajiin, lisäksi matkoista yli puolet tehtiin henkilöautolla. Joukkoliikenne-, kävely- ja pyörämatkoja pääasialiset autonkäyttäjät tekivät muita vähemmän.

Taulukko 14. Pääasiallisten autonkäyttäjien osuus asuinalueittain ja sukupuolen mukaan, LITU-alueen asukkaat.

	Pääasialisia henkilöautonkäyttäjiä		
	Miehistä (%)	Naisista (%)	Yhteensä (%)
Pääkaupunkiseutu yhteensä	59	38	48
Helsinki, kantakaupunki	47	29	37
Helsinki, esikaupunkialue	59	34	45
Espoo ja Kauniainen	62	48	55
Vantaa	67	45	55
Muu Helsingin seutu yhteensä	71	57	64
Hyvinkää	70	54	62
Järvenpää	69	52	60
Kerava	70	47	58
Kirkkonummi	70	59	65
Mäntsälä	76	58	67
Nurmijärvi	72	60	66
Pornainen	68	66	67
Sipoo	69	61	65
Tuusula	73	60	66
Vihti	76	61	68
Helsingin seutu (14 kuntaa) yhteensä	62	43	52
Muu LITU-alue yhteensä	73	55	64
Koko LITU-alue yhteensä	64	44	54

Vaikka erot naisten ja miesten auton käytössä ovat tasoittumassa (luvut 8.1 ja 8.2), pääasiallisten autonkäyttäjien osuus oli miehistä edelleen 20 prosenttiyksikköä korkeampi kuin naisista.

6.3 Matkojen suuntautuminen

Tutkimusalueen asukkaat tekivät tavallisena syksyn arkipäivänä yhteensä noin 4,6 miljoonaa matkaa. Taulukossa 15 on esitetty matkat lähtö- ja määräpaikan mukaan. Tutkimusalueen asukkaiden tekemistä matkoista 96 prosenttia alkoi ja päättyi tutkimusalueen sisällä.

Taulukko 15. LITU-alueen asukkaiden yhden arkivuorokauden aikana tekemät matkat lähtö- ja määräpaikan mukaan, luvut tuhansia matkoja.

Lähtöpaikka	Pääkaupunkiseutu	Määräpaikka					
		Muu Helsingin seutu (10 kuntaa)	Muu LITU-alue	Muu alue	Ei tietoa	Yhteensä	
Pääkaupunkiseutu	2 872	116	33	21	7	3 048	
Muu Helsingin seutu (10 kuntaa)	117	637	24	8	2	787	
Muu LITU-alue	34	23	538	11	2	608	
Muu alue	17	8	10	82	1	118	
Ei tietoa	7	2	2	1	2	15	
Yhteensä	3 047	787	607	122	14	4 576	

Taulukossa 16 on esitetty matkojen lukumäärästä laskettuja kulkutapaosuksia matkojen lähtö- ja määräpaikkojen suhtein. Joukkoliikenteen osuus oli korkea pääkaupunkiseudun sisäisillä matkoilla. Myös silloin kun matkan toinen pää oli pääkaupunkiseudun sisällä, joukkoliikenteen osuus oli korkeampi kuin jos matka sekä alkoi että päättyi pääkaupunkiseudun ulkopuolella.

Taulukko 16. LITU-alueen asukkaiden matkojen kulkutapaosuudet lähtö- ja määräpaikoittain.

Matkamääristä laskettu kulkutapaosuuus		Määräpaikka						
		Pääkaupunkiseutu	Muu Helsingin seutu	Muu LITU-alue	Muu alue	Ei tiedossa	Yhteensä	
Lähtöpaikka	Pääkaupunkiseutu	Kävely %	26,9	1,3	0,6	6,7	13,3	25,5
		Pyöräily %	7,0	0,5	0,6	2,6	3,8	6,6
		Joukkoliikenne %	27,0	22,3	22,5	19,4	36,9	26,8
		Henkilöauto %	37,5	72,3	70,5	45,5	35,4	39,2
		Ei tiedossa %	1,6	3,5	5,7	25,8	10,6	1,9
	Muu Helsingin seutu	Kävely %	1,3	25,4	2,1	3,2	13,1	20,9
		Pyöräily %	0,5	14,0	1,5	3,9	1,9	11,5
		Joukkoliikenne %	22,5	3,8	7,2	11,2	6,0	6,7
		Henkilöauto %	72,1	53,9	84,8	71,2	67,8	57,7
		Ei tiedossa %	3,6	3,0	4,4	10,6	11,2	3,2
Muu alue	Pääkaupunkiseutu	Kävely %	0,9	2,5	23,4	5,2	22,9	21,1
		Pyöräily %	0,8	1,3	11,6	1,0	12,5	10,4
		Joukkoliikenne %	19,7	6,8	4,4	12,0	0,0	5,5
		Henkilöauto %	73,1	84,7	56,8	70,3	61,4	59,0
		Ei tiedossa %	5,4	4,7	3,8	11,5	3,2	4,0
	Muu Helsingin seutu	Kävely %	9,5	3,1	4,5	31,7	26,3	24,1
		Pyöräily %	3,1	3,8	1,0	5,8	11,9	4,9
		Joukkoliikenne %	18,0	10,0	9,3	10,9	0,0	11,7
		HAenkilöauto %	49,7	71,9	76,5	47,3	54,6	51,9
		Ei tiedossa %	19,7	11,1	8,7	4,3	7,2	7,4
Ei tiedossa	Pääkaupunkiseutu	Kävely %	14,3	11,0	15,8	26,7	32,4	17,7
		Pyöräily %	5,1	1,8	10,9	0,0	7,8	5,3
		Joukkoliikenne %	36,9	2,2	2,8	26,8	20,7	23,4
		Henkilöauto %	33,7	79,5	63,6	39,3	11,5	42,4
		Ei tiedossa %	10,1	5,5	6,9	7,2	27,6	11,2
	Muu Helsingin seutu	Kävely %	25,5	20,9	21,0	23,3	18,1	24,0
		Pyöräily %	6,6	11,5	10,4	4,7	5,6	7,9
		Joukkoliikenne %	26,7	6,7	5,6	12,6	22,8	20,1
		Henkilöauto %	39,3	57,8	59,0	50,4	41,2	45,4
		Ei tiedossa %	1,9	3,2	4,0	9,0	12,3	2,6
Yhteensä	Pääkaupunkiseutu	Kävely %	14,3	11,0	15,8	26,7	32,4	17,7

Taulukossa 17 on tarkasteltu pelkästään joukkoliikenne- ja henkilöautomatkoja sekä joukkoliikenteen osuutta näistä matkoista. Pelkästään moottoriliikennematkoja tarkasteltaessa pääkaupunkiseudun sisäisiä matkoja kaikista tutkimusalueen asukkaiden moottoriliikennematkoista oli 62 ja Helsingin seudun 14 kunnan sisäisiä matkoja 81 prosenttia.

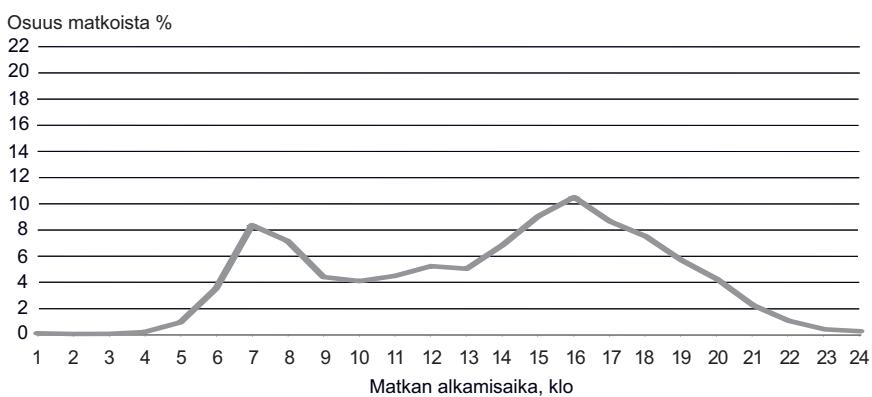
Taulukko 17. LITU-alueen asukkaiden joukkoliikenne- ja henkilöautomatkat sekä joukkoliikenteen osuus tutkimuksen osa-alueiden sisäisillä ja välisillä matkoilla.

		Määräpaikka						
		Pääkaupunkiseutu	Muu Helsingin seutu	Muu LITU-alue	Muu alue	Ei tiedossa	Yhteensä	
Lähtöpaikka	Pääkaupunkiseutu	Joukkoliikenne	775 601	25 923	7 351	3 999	2 511	815 385
		Henkilöauto	1 077 464	83 927	23 027	9 383	2 413	1 196 214
		Joukkoliikenne %	42	24	24	30	51	41
	Muu Helsingin seutu	Joukkoliikenne	26 292	24 036	1 689	852	134	53 003
		Henkilöauto	84 135	343 217	19 971	5 352	1 591	454 266
		Joukkoliikenne %	24	7	8	14	8	10
	Muu LITU-alue	Joukkoliikenne	6 691	1 583	23 649	1 278	0	33 201
		Henkilöauto	24 777	19 783	305 646	7 426	1 170	358 802
		Joukkoliikenne %	21	7	7	15	0	8
		Joukkoliikenne	3 153	785	956	8 923	0	13 817
Muu alue		Henkilöauto	8 681	5 633	7 882	38 836	292	61 323
		Joukkoliikenne %	27	12	11	19	0	18
		Joukkoliikenne	2 540	51	60	359	441	3 450
		Henkilöauto	2 321	1 838	1 331	527	245	6 263
		Joukkoliikenne %	52	3	4	41	64	36
Ei tiedossa	Pääkaupunkiseutu	Joukkoliikenne	814 276	52 378	33 705	15 411	3 086	918 856
		Henkilöauto	1 197 378	454 398	357 857	61 524	5 711	2 076 868
Yhteensä	Pääkaupunkiseutu	Joukkoliikenne %	40	10	9	20	35	31

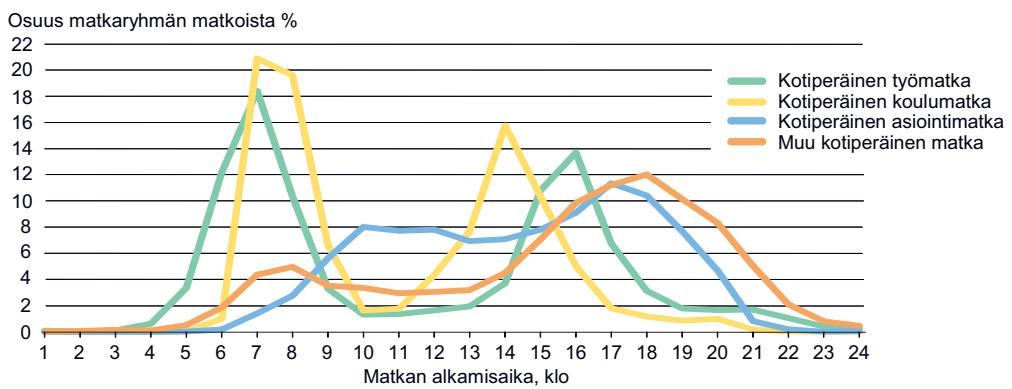
6.4 Matkojen ajankohta ja kesto

6.4.1 Matkat lähtöajan mukaan

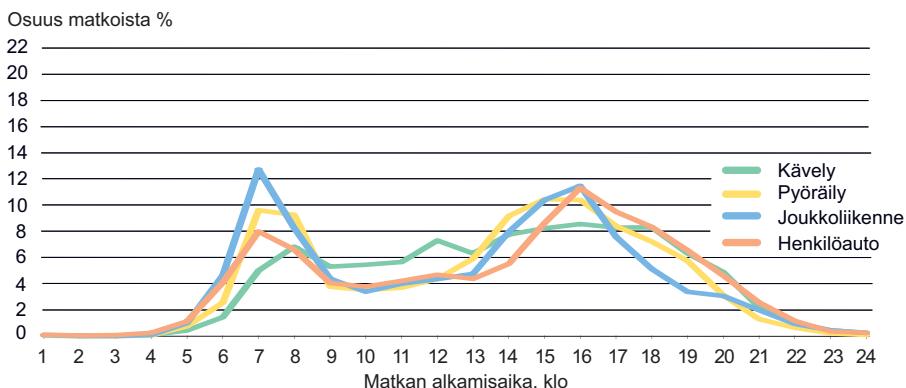
Helsingin seudun työssäkäyntialueen asukkaiden tekemien arkipäivän matkojen aamihuippu osui kello 7–8 välille ja iltapäivän huippu kello 16–17 välille. Kuvassa 32 on esitetty matkojen osuudet alkamisajan mukaan. Iltapäivän huipputuntina alkoi yhteensä 480 000 matkaa, joka oli hieman yli 10 prosenttia koko arkivuorokauden matkoista (Kuva 32.). Tarkasteltessa matkojen alkamisaikoja matkaryhmän mukaan, havaitaan kotiperäisten työ- ja koulumatkojen huipujen ajoittuneen aamulla kello 7–9 välille, mutta iltapäivällä koulumatkojen paluuhiippu sijoittuu kahta tuntia varhaisemmaksi työmatkoihin verrattuna. Muiden matkaryhmien matkoja tehtiin tasaisemmin pitkin päivää, vaikka matkojen lähtöajat painottuivatkin alkuvallan tunteihin (Kuva 33.). Kulkutavoittain tarkasteltuna joukkoliikennematkoista suurin osa alkoi aamulla kello 7–8 välillä. Kävelymatkat jakautuivat tasaisemmin verrattuna muilla kulkutavoilla tehtyihin matkoihin (Kuva 34.).



Kuva 32. LITU-alueen asukkaiden matkojen lähtöaijoiden jakauma.



Kuva 33. LITU-alueen asukkaiden matkojen lähtöaijoiden jakauma matkan tarkoitukseen mukaan.



Kuva 34. LITU-alueen asukkaiden matkojen lähtöaijoiden jakauma kulkutavoittain.

6.4.2 Matkojen kesto ja vuorokauden kokonaismatka-aika

Vastaajia pyydettiin ilmoittamaan arvio matkojen kestoista minuutteina. Vastauksia tarkasteltiin kulutavoinnista, matkaryhmittäin, eri-ikäisten vastaajien kesken sekä työssäkäynnin mukaan. Tarkastelussa huomioitiin enintään 100 kilometrin pituiset matkat.

Tutkimusalueen asukkailta kului liikenteessä päivittäin keskimäärin reilu tunti. Joukkoliikenteen ja henkilöautomatkojen matka-ajoissa oli eroa pääkaupunkiseudulla ja muualla tutkimusalueella asuvien välillä. Pääkaupunkiseudun asukkailta kului päivittäin joukkoliikenteessä noin 27 ja autoillessa 23 minuuttia. Pääkaupunkiseudun ulkopuolella autoilun kului yli puoli tuntia päivässä ja joukkoliikenteeseen neljännestundi tai vähemmän. Kävelyn ja pyöräilyn vuorokauden kokonaismatka-aika henkilöä kohden oli sama tutkimusalueen eri osissa (Taulukko 18.). Jalan liikuttelu päivässä noin neljännestundi ja pyörällä viitisen minuuttia.

Taulukko 18. LITU-alueen asukkaiden keskimääräiset kokonaismatka-ajat asuinalueen ja kulkutavan mukaan. Tarkastelussa huomioitu enintään 100 km pituiset matkat.

	Matka-aika keskimäärin per henkilö per arkivuorokausi					Yhteensä (min)
	Kävely (min)	Pyöräily (min)	Joukkoliikenne (min)	Henkilöauto (min)	Kulkutapa muu tai ei ilmoitettu (min)	
Pääkaupunkiseutu	16	4	27	23	2	71
Muu Helsingin seutu (10 kuntaa)	15	5	14	37	3	73
Helsingin seutu (14 kuntaa) yhteenä	16	4	24	26	2	72
Muu LITU-alue	15	4	9	36	3	68
Koko LITU-alue yhteenä	16	4	22	27	2	71

Liikenteessä käytetystä ajasta vajaa kolmannes kului muihin kotiperäisiin matkoihin. Tähän matkaryhmään kuuluvat esimerkiksi harrastuksiin liittyvät matkat. Työmatkoihin kului keskimäärin reilu neljännes arkipäivän matka-ajasta.

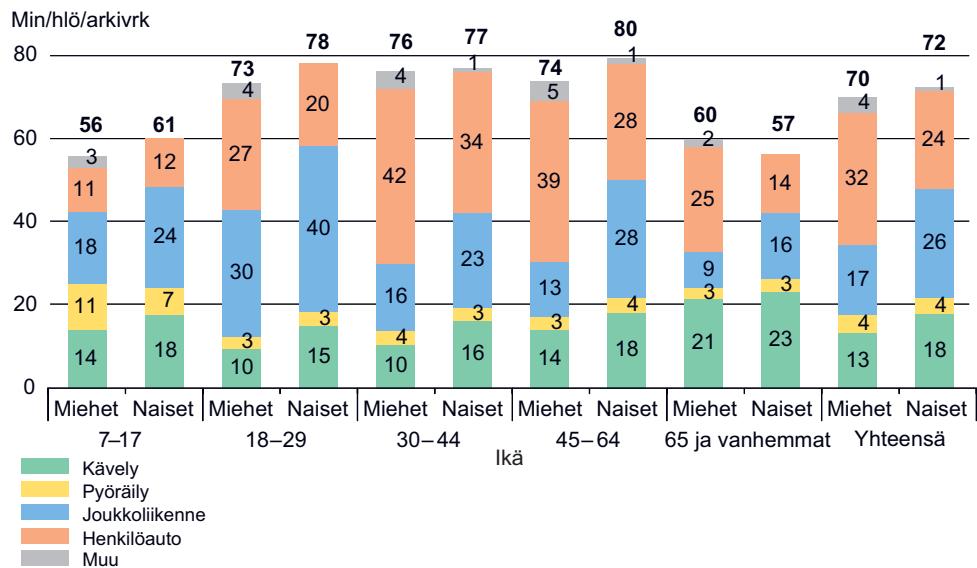
Taulukko 19. LITU-alueen asukkaiden keskimääräiset matka-ajat matkaryhmittäin. Matkan keston tarkastelussa huomioitu enintään 100 km pituiset matkat.

	Matka-aika min/hlö/arkivrk
Kotiperäinen työmatka	20
Kotiperäinen koulumatka	7
Kotiperäinen ostos- tai asiointimatka	10
Muu kotiperäinen matka	22
Muu työperäinen matka	5
Ei-kotiperäinen matka	7
Muu matka	0
Kaikki matkat yhteenä	71

Taulukko 20. LITU-alueen miesten ja naisten liikkumisen tunnuslukuja. Matkan kesto tarkastelussa huomioitu enintään 100 km pituiset matkat.

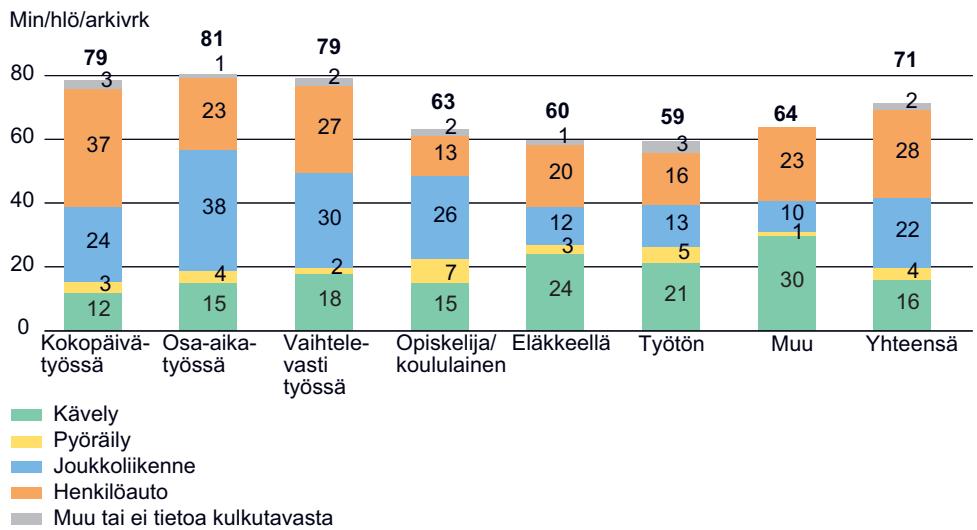
	Miehet	Naiset	Yhteensä
Matkojen kokonaiskesto (min/hlö/arkivrk)	70	72	71
Matkaluku (matkaa/hlö/arkivrk)	3,2	3,3	3,3
Matkan keskimääräinen kesto (min/hlö)	22	22	22

Miesten ja naisten liikenteessä käyttämä aika oli lähes sama (Taulukko 20.). Eri ikäryhmien liikkumiseen käytämässä ajassa puolestaan oli eroja (Kuva 35.). Alle 18-vuotiaiden ja yli 65-vuotiaiden ikäryhmissä liikkumiseen käytettiin vähiten aikaa. Aktiivisessa työlässä olevat 30–64-vuotiaat liikkuvat eniten. Työvälisten ikäryhmissä henkilöauton osuus liikkumiseen käytetystä ajasta oli suurimmillaan.



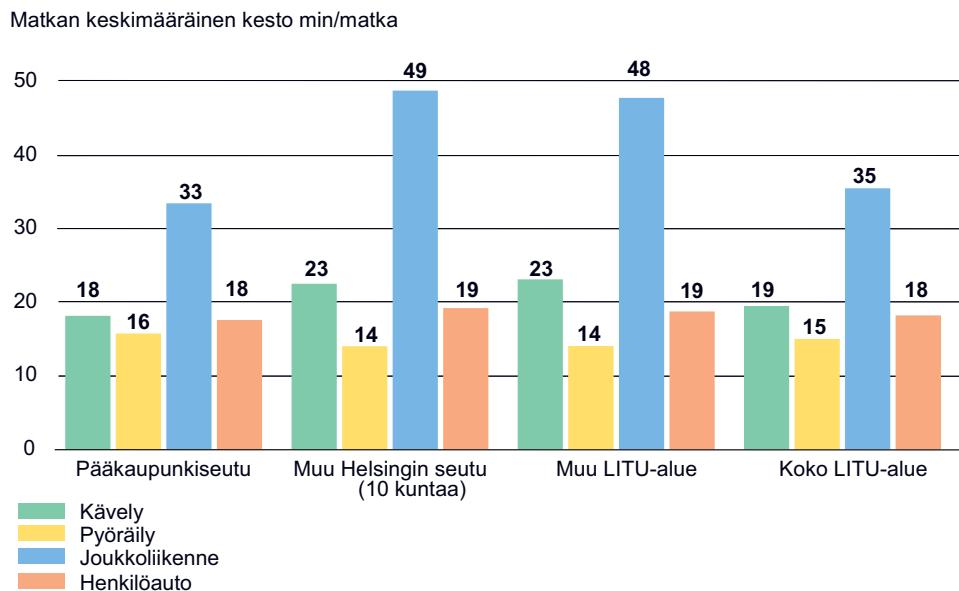
Kuva 35. LITU-alueen asukkaiden liikkumiseen käyttämä aika iän ja sukupuolen mukaan kulkutavoittain. Tarkastelussa huomioitu enintään 100 km pituiset matkat.

Työssäkäynnin suhteen tarkasteltaessa erot liikkumiseen käytetyssä kokonaisajassa olivat pieniä verrattuna eroihin liikennesuoritteessa (vrt. Kuva 42. luvussa 6.5.2). Henkilöautomatkoihin käytetty aika korostui kokopäivätyössä kävillä. Eläkeläiset, työttömät ja ryhmään "Muu" kuuluvat henkilöt käyttivät kävelymatkoihin keskimääräistä enemmän aikaa.



Kuva 36. LITU-alueen asukkaiden liikkumiseen käyttämä aika työssäkäynnin mukaan kulkutavoittain. Tarkastelussa huomioitu enintään 100 km pituiset matkat.

Vertailtaessa eri kulkutavalla tehtyjen matkojen keskimääräisiä kestoja (Kuva 37.) havaitaan, että kävelyn, pyöräilyn ja henkilöautomatkoiden erot olivat hyvin pieniä tutkimusalueen eri osien välillä. Joukkoliikennematkoiden tapauksessa pääkaupunkiseudun ja muun Helsingin seudun sekä muun LITU-alueen välillä eroa oli kuitenkin 15 minuuttia.



Kuva 37. LITU-alueen asukkaiden matkojen keskimääräinen kesto minuutteina kulkutavoittain ja asuinalueittain. Tarkastelussa huomioitu enintään 100 km pituiset matkat.

6.5 Matkojen pituudet ja matkasuorite

Matkojen pituuksia on käsitelty sellaisena kuin vastaajat ovat ne ilmoittaneet. Aineistosta lasketuissa matkan pituuksia ja kestoja koskevissa tunnusluvuissa huomioitiin enintään sadan kilometrin pituiset matkat.

6.5.1 Matkojen keskimääräiset pituudet

Koko tutkimusalueen väestön matkojen keskipituus oli 9 kilometriä. Miesten tekemien matkojen keskipituus oli kaksi kilometriä pidempi kuin naisten matkojen. Eroon vaikutti erityisesti henkilöautomatkojen pituus.

Taulukko 21. LITU-alueen miesten ja naisten matkojen pituudet kulkutapojen mukaan. Tarkastelussa huomioitu enintään 100 km pituiset matkat.

	Matkan pituus keskimäärin (km/matka)		
	Miehet	Naiset	Yhteensä
Kävely	1,6	1,3	1,4
Pyöräily	3,0	2,6	2,8
Joukkoliikenne	12,7	12,6	12,6
Henkilöauto (sis. taksi)	13,4	11,2	12,4
Muu tai eos	16,8	13,6	16,3
Kulkutapaa ei ilmoitettu	16,0	11,4	13,1
Kaikki kulkutavat	10,1	8,1	9,1

Matkaryhmän mukaan tarkasteltuna (Taulukko 22.) kotiperäiset työmatkat sekä muut työperäiset matkat olivat arkipäivän matkoista pisimpia ja ostosmatkat puolestaan lyhyimpia.

Taulukko 22. LITU-alueen asukkaiden matkojen pituudet matkaryhmän mukaan. Tarkastelussa huomioitu enintään 100 km pituiset matkat.

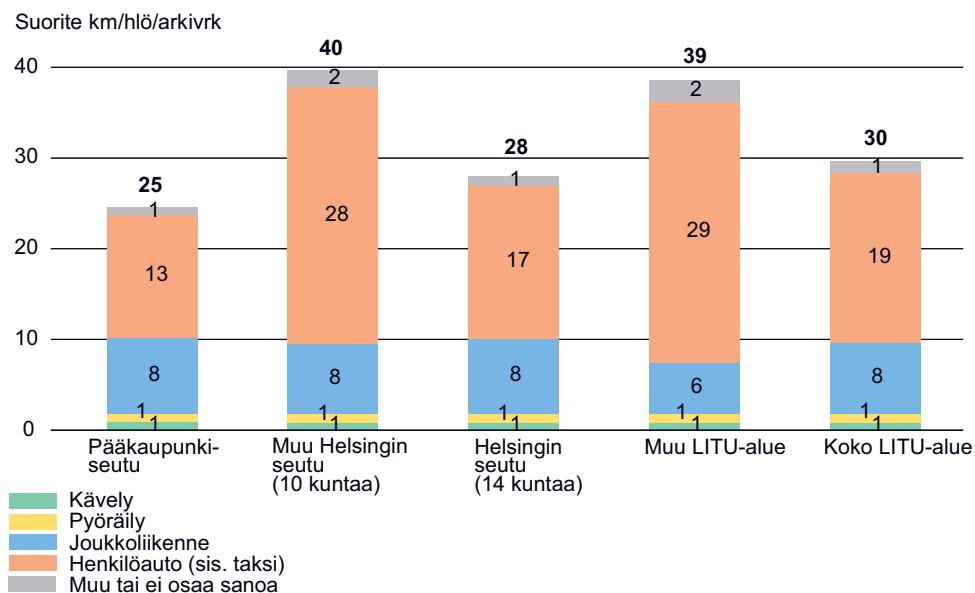
	Matkan pituus keskimäärin (km)
Kotiperäinen työmatka	16
Kotiperäinen koulumatka	6
Kotiperäinen ostos- tai asiointimatka	5
Muu kotiperäinen matka	8
Muu työperäinen matka	11
Ei-kotiperäinen matka	7
Muu matka	6
Kaikki kulkutavat	9

Lyhyitä, enintään 3 kilometrin pituisia matkoja oli 45 prosenttia kaikista tutkimusalueen asukkaiden yhden arkipäivän matkoista. Näillä matkoilla kävelyn kulkutapaosuus oli merkittävä, pääkaupunkiseudun asukkailla jopa yli puolet. Joukkoliikenteellä lyhyitä matkoja tekivät lähiinä pääkaupunkiseudun asukkaat, joiden lyhyillä matkoilla joukkoliikenteen osuus oli 10 prosenttia kun muiden tutkimusalueen asukkaiden lyhyistä matkoista joukkoliikenteen osuus oli alle prosentti. Henkilöautoa käytettiin myös lyhyillä matkoilla: enintään kolmen kilometrin matkoista pääkaupunkiseudun asukkaat tekivät henkilöautolla lähes neljänneksen ja muun tutkimusalueen asukkaat nelisenkymmentä prosenttia.

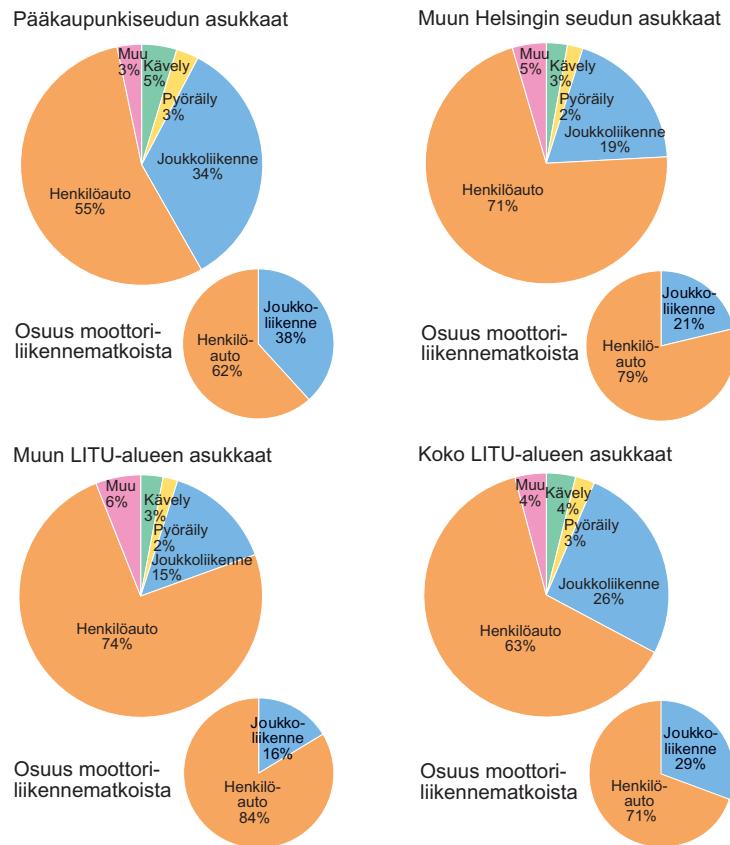
6.5.2 Matkasuorite

Matkasuorite henkilöä kohden oli koko tutkimusalueella keskimäärin 30 kilometriä vuorokaudessa. Helsingin seudun kunnissa keskimääräinen suorite vaihteli Helsingin 21,5 kilometristä Mäntsälän 47,2 kilometriin. Muulla LITU-alueella suoritetta tarkasteltiin erikseen Raaseporin, Lohjan ja Riihimäen seuduilla sekä Itä-Uudellamaalla. Näillä alueilla suorite vaihteli Itä-Uudenmaan 36,7 kilometristä Lohjan seudun 41,8 kilometriin.

Jalan tai polkupyörällä liikuttui päivässä yhteensä noin kaksi kilometriä asuinalueesta riippumatta. Joukkoliikennesuoritteessa oli eroja: pääkaupunkiseudun asukas liikkui päivässä keskimäärin 8,6 km, muun Helsingin seudun asukas 7,7 km ja muun tutkimusalueen asukas 5,7 km joukkoliikenteellä. Henkilöautolla pääkaupunkiseudun asukas liikkui noin 13 km päivässä, kun muun tutkimusalueen asukkailla matka oli yli kaksinkertainen.

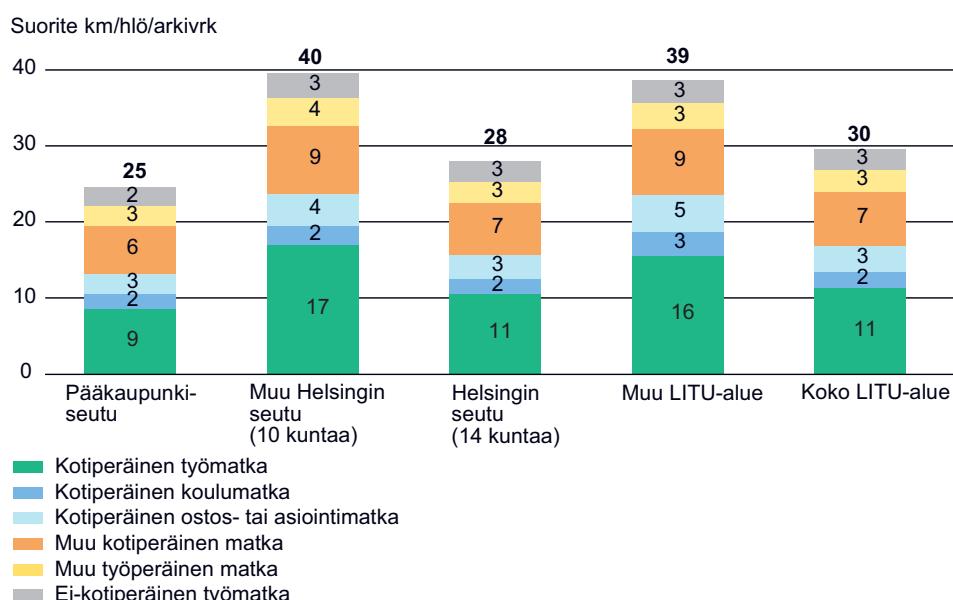


Kuva 38. LITU-alueen asukkaiden matkasuorite kulkutavoittain. Tarkastelussa huomioitu enintään 100 km pituiset matkat.



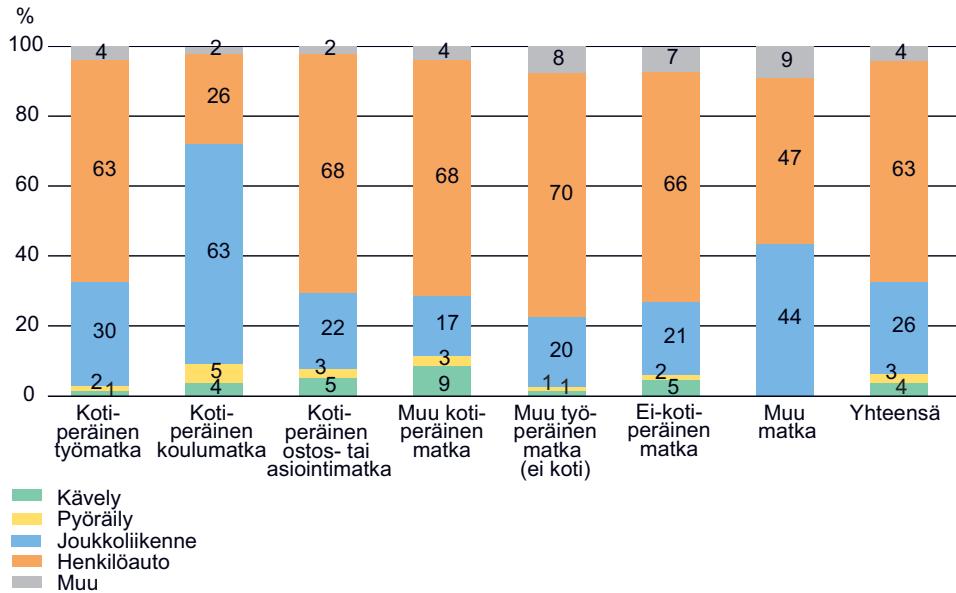
*Kuva 39. LITU-alueen asukkaiden kulkutapajakauma matkasuoritteiden mukaan.
Tarkastelussa huomioitu enintään 100 km pituiset matkat.*

Arkivuorokauden matkasuoritteesta suurimman yksittäisen osuuden muodostivat kotiperäiset työmatkat. Pääkaupunkiseudulla näiden matkojen osuus matkasuoritteesta oli 35 prosenttia, muulla Helsingin seudulla 43 prosenttia ja muulla LITU-alueella 40 prosenttia.



*Kuva 40. Matkasuorite matkaryhmittäin LITU-alueen asukkaiden tekemillä matkoilla.
Tarkastelussa huomioitu enintään 100 km pituiset matkat.*

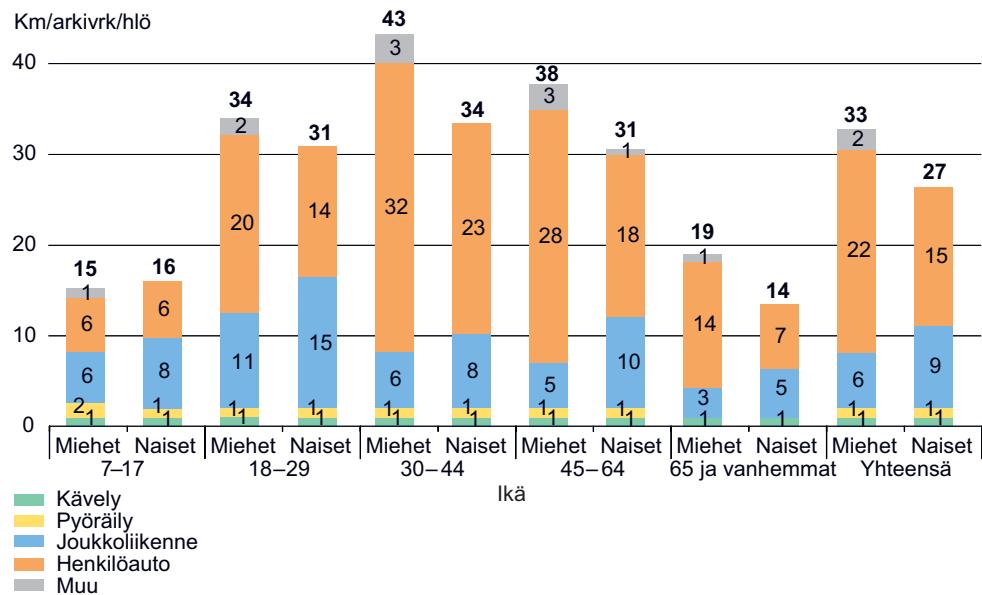
Kun kulkutapajakaumaa tarkastellaan matkasuoritteen ja matkaryhmän mukaan (Kuva 41.), henkilöauton sekä joukkoliikenteen osuudet kasvavat ja kävelyn sekä pyöräilyn pienenevät lähes jokaisessa matkaryhmässä verrattuna matkalukuihin perustuvaan tarkasteluun (ks. luku 6.2.4, kuva 26).



Kuva 41. LITU-alueen asukkaiden kulkutapajakauma matkaryhmittäin (matkasuoritteesta laskettuna). Tarkastelussa huomioitu enintään 100 km pituiset matkat.

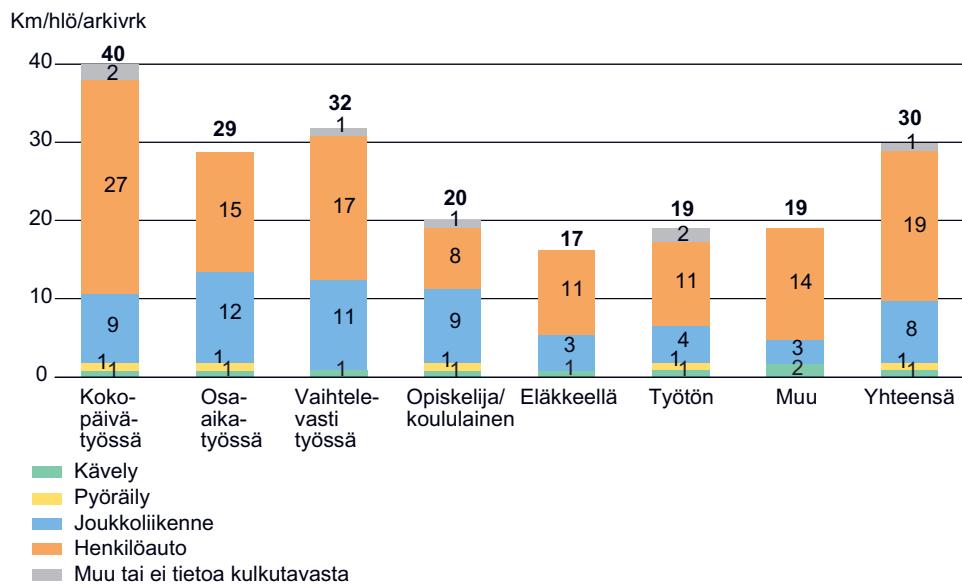
Eri ikäryhmissä matkasuorite vaihteli matkalukua enemmän (vrt. Kuva 24. matkaluvuista ikäryhmitäin). Ikäryhmissä joissa matkaluku oli suuri, myös matkasuorite oli pääosin korkea. Poikkeuksena olivat 7–17-vuotiaat, joiden matkaluku oli keskimääräistä suurempi, mutta henkilöä kohden laskettu matkasuorite vain puolet koko väestön keskiarvosta. Nuorimpien ikäryhmää lukuun ottamatta miesten matkasuorite oli naisten matkasuoritetta suurempi.

Miehet autoilevat enemmän kuin naiset. Moottoriliikennematkojen suoritteesta laskettu joukkoliikenteen osuus on miehillä 22, naisilla 38 ja koko väestöllä 30 prosenttia.



Kuva 42. LITU-alueen asukkaiden matkasuorite iän ja sukupuolen mukaan. Tarkastelussa huomioitu enintään 100 km pituiset matkat.

Työssäkäynnin mukaan tarkasteltuna kokopäiväisesti työskentelevien matkasuorite oli suurin, noin 40 kilometriä päivässä eli kymmenen kilometriä keskimääräistä enemmän. Tässä ryhmässä henkilöautolla liikuttiin selvästi eniten. Kun tarkastellaan matkamääriä (Kuva 30.) kokopäiväisesti työskentelevien matkaluku oli samaa luokkaa ja jopa hieman pienempi kuin osa-aikaisesti työskentelevillä. Opiskelijoiden ja koululaisten matkaluku oli lähes sama mutta matkasuorite vain puolet verrattuna kokoaikaista työtä tekeviin.



*Kuva 43. LITU-alueen asukkaiden matkasuorite työssäkäynnin mukaan.
Tarkastelussa huomioitu enintään 100 km pituiset matkat.*

7 Vertailu muihin tutkimuksiin ja aineistoihin

7.1 Taustatietojen vertailu Tilastokeskuksen aineistoihin

Aineiston edustavuutta voidaan arvioida vertamaalla henkilöhaastattelututkimuksen vastaajien taustatietoja vastaaviin Tilastokeskuksen aineistoihin. Oheisissa taulukoissa on verrattu henkilöhaastattelu- ja Tilastokeskuksen aineistoista tehtyjä asuinpaikka-työpaikka -matriiseja sekä henkilöautotiedoja.

Taulukko 23. Asuinpaikka-työpaikka-matriisin vertailu, henkilöhaastattelu 2008 ja Tilastokeskuksen (2006) aineisto.

Asuinpaikka	Työpaikan sijainti									
	HeHa 2008 ja Tilastokeskus 2006	Lähde	Pääkaupunkiseutu (%)	Helsingin seutu 10 kuntaa (%)	Raaseporin seutu (%)	Lohjan seutu (%)	Riihimäen seutu (%)	Itä-Uusimaa	Muu alue (%)	Yht. (%)
Pääkaupunkiseutu	HeHa 2008	96	3	0	0	0	0	0	1	100
	TK 2006	95	3	0	0	0	0	0	2	100
Muu Helsingin seutu 10 kuntaa	HeHa 2008	47	47	0	1	1	1	1	2	100
	TK 2006	47	48	0	1	1	1	1	2	100
Raaseporin seutu	HeHa 2008	13	4	75	5	0	2	1	100	
	TK 2006	10	2	77	3	0	3	3	100	
Lohjan seutu	HeHa 2008	26	10	2	59	1	0	3	100	
	TK 2006	25	7	1	64	0	0	2	100	
Riihimäen seutu	HeHa 2008	17	19	0	1	57	0	6	100	
	TK 2006	18	15	0	1	58	0	9	100	
Itä-Uusimaa	HeHa 2008	21	5	2	0	0	69	3	100	
	TK 2006	19	4	2	0	0	71	4	100	
Yhteensä	HeHa 2008	76	12	2	3	2	4	1	100	
	TK 2006	75	12	2	3	2	4	2	100	

Taulukko 24. Pääkaupunkiseudun asukkaiden asuinpaikka-työpaikka -matriisin vertailu, henkilöhaastattelu 2008 ja Tilastokeskuksen (2006) aineisto.

Asuinpaikka	Työpaikan sijainti							
	HeHa 2008 ja Tilastokeskus 2006	Lähde	Helsinki (%)	Espoo ja Kauniainen (%)	Vantaa (%)	Helsingin seutu 10 kuntaa (%)	Muu LITU (%)	Muu alue (%)
Helsinki	HeHa 2008	79	8	9	2	1	1	100
	TK 2006	78	8	8	2	1	2	100
Espoo ja Kauniainen	HeHa 2008	40	48	8	3	0	1	100
	TK 2006	38	50	6	3	1	2	100
Vantaa	HeHa 2008	44	7	43	4	1	0	100
	TK 2006	42	8	44	4	1	2	100
Pääkaupunkiseutu yhteenä	HeHa 2008	63	18	15	3	1	1	100
	TK 2006	62	18	15	3	1	2	100

Autojen omistusta käsiteltäessä laajassa liikennetutkimuksessa otettiin huomioon yksityisten talouksien käytössä olleet henkilöautot, sisältäen yksityisten henkilöiden käytössä olleet työsuhdeautot. Taulukossa 25 Tilastokeskuksen tiedoista otettiin huomioon vain yksityisten ja yritysten omistamat henkilöautot, jotta luvut olisivat mahdollisimman vertailukelpoisia henkilöhaastatteluaineistosta laskettujen tunnuslukujen kanssa. Tilastokeskuksen henkilöautojen kokonaismääristä jätettiin pois valtion ja kunnan omistamat autot sekä museo- ja myyntivarastoautot.

Taulukko 25. Henkilöhaastatteluaineiston henkilöautotiheyden vertailu tilastotietoihin (Tilastokeskus 2008).

	HeHa 2008 -aineisto ha/1000 asukasta	Tilastokeskus 31.12.2008 ha/1000 asukasta
Helsinki	345	349
Espoo ja Kauniainen	432	438
Vantaa	440	440
Pääkaupunkiseutu yht.	385	388
Muu Helsingin seutu (10 kuntaa) yht.	511	511
Helsingin seutu (14 kuntaa) yht.	414	416

Taulukossa 25 on vertailtu henkilöhaastattelu- ja Tilastokeskuksen aineistosta laskettuja henkilöautotiheyksiä. Henkilöhaastatteluaineiston luvut perustuvat vastaajien ilmoittamiin kotitalouden käytössä oleviin henkilöautojen lukumäärään. Henkilöhaastatteluaineistosta on rajattu pois mm. alle 7-vuotiaat (tarkemmin kohdassa 3.2). Henkilöautotiheyttä lasketaessa 0–6-vuotiaat on kuitenkin lisätty väestöön, jotta autotiheydet olisivat vertailukelpoisia Tilastokeskuksen lukujen kanssa.

7.2 Matkatioiden vertailu valtakunnalliseen henkilöliikennetutkimukseen

Valtakunnallisessa henkilöliikennetutkimuksessa 2004–2005 (HLT) kerättiin tietoa suomalaisten liikkumisesta. Tässä luvussa tarkastellaan rinnakkain tutkimusten keskeisiä tuloksia. HLT:n ja henkilöhaastattelututkimuksen tulokset eivät kuitenkaan ole suoraan vertailukelpoisia otokseen, tutkimusmenetelmiin ja tarkasteluaajanjaksoon liittyvien erojen vuoksi. Valtakunnallisessa tutkimuksessa tarkasteltiin 6 vuotta täyttäneiden suomalaisten liikkumista vuoden ympäri ja kaikkina viikonpäivinä, kun henkilöhaastattelututkimuksessa tarkasteltiin Helsingin seudun työssäkäyntialueen 7 vuotta täyttäneiden asukkaiden liikkumista syksyn arkipäivänä. Näin ollen tulokset eivät suoraviivaisesti kerro liikkumistottumusten eroista Helsingin seudun työssäkäyntialueen ja koko Suomen välillä. Tulosten vertailukelpoisuuteen vaikuttaa myös tutkimusten ajankohdat. Vuosien 1998–1999 ja 2004–2005 valtakunnallisten tutkimusten välillä suomalaisten yhden vuorokauden liikennesuorite kasvoi keskimäärin kaksi kilometriä henkilö kohden ja mahdollisesti liikennesuoritteen kasvu jatkui edelleen. Seuraava valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus toteutetaan vuosina 2010–2011.

Henkilöhaastattelututkimuksessa ja HLT:ssa käytetyt matkan määritelmät erosivat toisistaan. Valtakunnallisessa tutkimuksessa yhdeksi matkaksi laskettiin esimerkiksi matkaketju kotoa päiväkotiin ja päiväkodista edelleen työpaikalle. Henkilöhaastattelututkimuksessa puolestaan matka kotoa päiväkotiin laskettiin yhdeksi matkaksi ja päiväkodista edelleen töihin erilliseksi matkaksi. Kummassakaan tutkimuksessa pelkkä kuljutavan vaihto ei katkaise matkaketjua.

Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen mukaan 6 vuotta täyttäneet suomalaiset tekivät 2,9 kotimaanmatkaa päivässä, kun Helsingin seudun työssäkäyntialueen 7 vuotta täyttäneet asukkaat tekivät henkilöhaastattelututkimuksen mukaan arkipäivänä keskimäärin 3,3 kotimaanmatkaa.

Henkilö kohden laskettu suomalaisten kotimaanmatkojen liikennesuorite oli HLT:ssa 42 kilometriä vuorokaudessa. Henkilöhaastattelututkimuksen aineistossa enintään 100 kilometriä pitkiä matkojen yhteenlaskettu matkasuorite Helsingin seudun työssäkäyntialueen asukasta kohden oli 30 kilometriä.

Kun henkilöhaastatteluaineistosta huomioitiin myös yli 100 kilometriä matkat (mutta vain kotimaanmatkat), henkilöä kohden laskettu matkasuorite oli 36 kilometriä vuorokaudessa. Taulukossa 26 esitetty henkilöhaastattelun tunnusluvut eroavat toisaalla tässä raportissa esitetyistä luvuista. Tämä johtuu matkan erilaisista rajauskisista, koska HLT:een vertailtaessa tarkasteluun otettiin henkilöhaastattelututkimuksesta kaikki kotimaanmatkat joiden matkanpituus oli yli nolla kilometriä. Muualla raportissa on käsitelty kaikkia matkoja, joiden pituus oli enemmän kuin nolla mutta enintään 100 kilometriä.

Taulukossa 26 on esitetty Helsingin seudun työssäkäyntialueen (henkilöhaastattelututkimus) ja suomalaisten (HLT 2004–2005) liikkumisen tunnuslukuja. Tutkimusmenetelmien eroista johtuen on vaikea arvioida, kuinka suuri osa tulosten eroista johtuu alueellisista seikoista. HLT:ssa tarkasteltiin liikennesuoritteita myös alueittain. Pääkaupunkiseudun kunnissa vuorokauden liikennesuorite oli keskimäärin 38 kilometriä asukasta kohden, pääkaupunkiseudun työssäkäyntialueen kehyskunnissa suorite oli 49 kilometriä ja valtakunnallisesti 42 km. Helsingin seudun työssäkäyntialueen asukkaiden matkasuorite oli siis HLT:n mukaan suurempi kuin henkilöhaastattelututkimuksen perusteella.

Taulukko 26. Liikkumisen tunnuslukuja henkilöhaastattelu- ja HLT 2004–2005 tutkimuksista. Tarkasteluissa huomioitu kotimaanmatkat.

Matkan pääasiallinen kulkutapa	Matkaluku (matkaa/hlö/vrk)		Matkasuorite (km/hlö/vrk)		Matka-aika (min/hlö/vrk)	
	HeHa 2008	HLT 04–05	HeHa 2008	HLT 04–05	HeHa 2008	HLT 04–05
Kävely	0,8	0,6	2	1	15	16
Pyöräily	0,3	0,3	1	1	4	5
Henkilöauto	1,5	1,7	23	32	30	38
Joukkoliikenne	0,6	0,2	9	5	23	9
Muu	0,1	0,1	2	3	2	3
Yhteensä	3,3	2,9	36	42	75	71

Matkalukujen väliseen eroon vaikuttaneet matkan määritelmän lisäksi toisistaan poikkeava tarkastelujaksot, HLT oli ympäri vuotinen tutkimus (sisältäen viikonloput ja loma-ajat) kun henkilöhaastattelututkimuksen kenttätyöt kohdennettiin syksyn arkipäiville. Arkipäivänä matkoja kertyy lukumäärällisesti paljon mutta ne ovat kohtuullisen lyhyitä. Viikonloppuisin ja loma-aikoina matkoja tehtäneen lukumäärällisesti vähemmän mutta pitkiä matkoja saattaa olla mukana enemmän. Tämä on yksi mahdollinen osasyy matkasuoritteen eroihin.

Kulkutavoittain tarkasteltuna suurimmat erot Helsingin seudun työssäkäyntialueen ja kaikkien suomalaisten liikkumisessa näyttivät olevan joukkoliikenne- ja henkilöautomatkojen suhteessa. Helsingin seudun työssäkäyntialueella joukkoliikennematkkoja tehdään enemmän, tämä näkyi myös matkasuoritteessa sekä -ajassa. Henkilöautolla tehtyjen matkojen määrän ero oli vain 0,2 matkaa henkilöä kohden vuorokaudessa. Henkilöautomatkojen kilometri- ja aikasuorite olivat kuitenkin pidempiä HLT:n valtakunnallisessa tarkastelussa verrattuna henkilöhaastattelututkimuksen tuloksiin. Eroon vaikuttanevat sekä erilaiset liikkumistottumukset eri puolilla Suomea että erot tutkimusten tarkastelujaksoissa.

Pääasiallisten kulkutapojen luokittelussa oli myös muutamia eroja. Taulukossa 26 kulkutavat on mahdollisuksien mukaan ryhmitelty henkilöhaastattelututkimuksessa käytettyin jaottelun mukaan. Tällöin esimerkiksi HLT:ssa joukkoliikenteeseen laskettava lentoliikenne kuului taulukossa kulkutapaan "muu". Lisäksi HLT:ssa vastaajia ohjeistettiin valitsemaan matkaketjun pääasialiseksi kulkutavaksi se, jolla kilometrejä kertyi eniten. Henkilöhaastattelututkimuksessa käytettiin pääasiallisena kulkutapana ns. korjattua kulkutapaa (ks. tarkemmin luku 6.2.1).

Vaikka henkilöä kohden laskettu vuorokauden matkasuorite oli valtakunnallisessa tutkimuksessa henkilöhaastattelututkimuksessa havaittu suurempi, vuorokauden matka-aika oli muutaman minuutin lyhyempi. On mahdollista, että pitkillä matkoilla keskinopeus on suurempi kuin lyhyillä arkipäivän matkoilla, ja tämä vaikuttaa vuorokauden matkasuoritteen- ja ajan eroihin.

8 Vertailu aiempiin pääkaupunkiseudun liikennetutkimuksiin

Vastaavat vanlaisia liikennetutkimuksia on pääkaupunkiseudulla tehty vuosina 1966, 1976, 1988, 1995 ja 2000. Aiemmin tutkimusalueena on ollut pelkästään pääkaupunkiseudun neljä kuntaa (Helsinki, Espoo, Vantaa ja Kauniainen), joten vertailukelpoista tietoa saadaan vain tältä alueelta. Tutkimusmenetelmissä ja joissain määritelmissä on vuosien mittaan tehty muutoksia, eivätkä kaikki tulokset ole täysin vertailukelpoisia. Esimerkiksi kävelyä ja pyöräilyä ei tutkittu vuonna 1966 lainkaan, sittemmin kävelymatkoista huomioitiin yli 5 min kestäneet kävelymatkat ja vuonna 2000 kävelymatkan määritely yhtenäistettiin valtakunnallisten suositusten mukaiseksi. Vuoden 2008 tutkimuksessa luovuttiin niin sanotusta matkojen tasokorjauksesta, jolla on aiemmin pyritty korjaamaan ilmoittamatta jääneitä matkoja (tasokorjauksesta luvussa 4.5). Kaikkien tutkimusvuosien tulokset esitetään tässä raportissa tasokorjaamattomina.

8.1 Taustatiedot

Pääkaupunkiseutu on muuttunut paljon tultaessa 1960-luvulta 2000-luvulle. Väestö on kasvanut lähes 360 000 asukkaalla ja työpaikkojen määrä 280 000:lla (Taulukot 27. ja 28.).

Taulukko 27. Pääkaupunkiseudun asukasluvun muutos. Lähde: Helsingin seudun aluesarjat vuosilta 1988–2008.

	1966	1976	1.1.1988	1.1.2000	1.1.2008
Helsinki yhteensä	507 300	497 300	491 100	551 100	568 500
Hki kantakaupunki	241 500	187 200	157 700	167 700	168 300
Hki esikaupungit	251 900	296 200	328 000	363 600	382 800
Espoo ja Kauniainen	83 100	128 500	172 700	194 800	246 600
Vantaa	57 500	118 600	149 200	176 400	192 500
Pääkaupunkiseutu yhteensä	647 900	744 400	813 000	922 300	1 007 600

Taulukko 28. Pääkaupunkisedun työpaikkamäärän muutos. Lähde: Helsingin seudun aluesarjat vuosilta 1988–2008.

	1966	1976	31.12.1987	31.12.1999	31.12.2007
Helsinki	292 600	324 000	370 772	357 160	385 400
Espoo ja Kauniainen	17 300	41 400	81 254	102 029	118 500
Vantaa	15 400	34 600	65 140	85 485	103 200
Pääkaupunkiseutu yhteensä	325 300	400 000	517 166	544 674	607 000

Myös kotitaloudet muuttuvat: Henkilöhaastatteluaineistosta laskettu keskimääräinen kotitalouden koko on pääkaupunkiseudulla pienentynyt 0,24 henkilöllä vuodesta 1988 vuoteen 2008.

Taulukko 29. Keskimääräinen kotitalouden koko henkilöhaastatteluaineistoissa tutkimusvuosina.

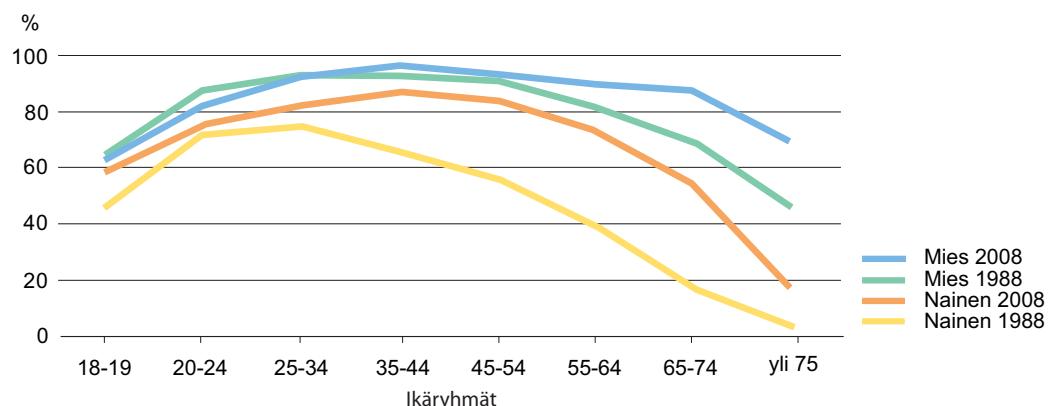
	Kotitalouden koko keskimäärin (hlö)		
	1988	2000	2008
Helsinki	2,04	1,91	1,85
Helsinki, kantakaupunki	1,72	1,66	1,63
Helsinki, esikaupunkialue	2,26	2,05	1,97
Espoo ja Kauniainen	2,57	2,37	2,27
Vantaa	2,63	2,27	2,17
Pääkaupunkiseutu yhteensä	2,24	2,07	2,00

Keskeinen liikkumiseen vaikuttava muutos on ollut autoistuminen. Vuosien 1966 ja 2008 välillä 1 000 asukasta kohden laskettu henkilöautotiheys on kolminkertaistunut.

Taulukko 30. Henkilöautotiheyden kehitys pääkaupunkiseudulla liikennetutkimustenaineiston mukaan.

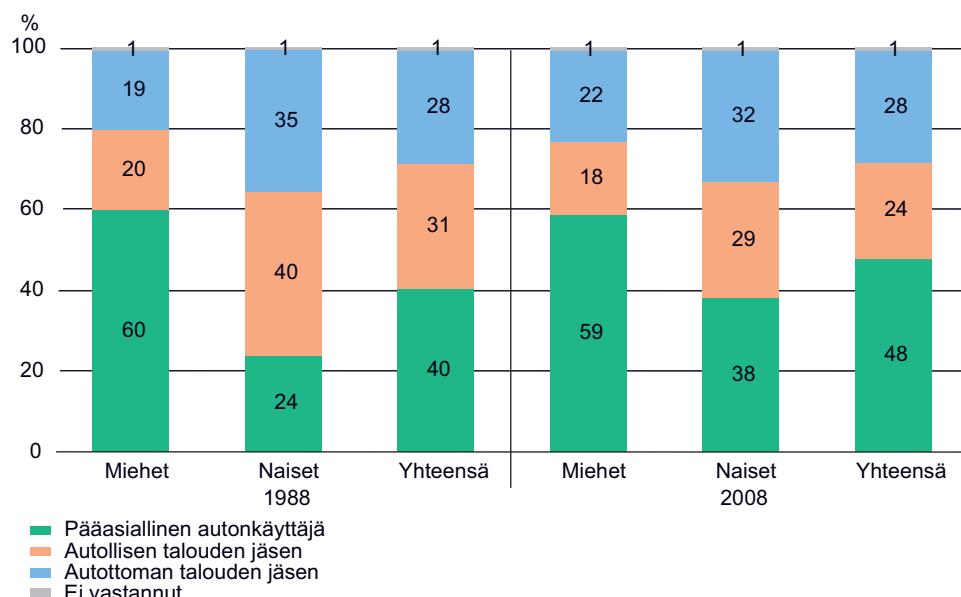
Vuosi	Väestö	Henkilöautoja asukkaiden käytössä	Autotiheys ha/1000 as
1966	637 000	81 500	128
1976	725 900	135 000	186
1988	804 000	256 000	318
1995	877 000	280 000	319
2000	923 000	320 000	346
2008	997 000	383 000	385

Autoistumiseen liittyy myös ajokorttien yleistyminen. Erityisesti naisten kohdalla ajokortillisten osuus on kasvanut verrattaessa ajokortillisten osuutta vuosina 1988 ja 2008. Myös joukkoliikennelippu on hieman entistä useammalla. Vuonna 1988 jokin joukkoliikenteen lippu oli 65 prosentilla pääkaupunkiseudun 7 vuotta täyttäneestä väestöstä, kun vuonna 2008 lipullisten osuus oli 70 prosenttia.



Kuva 44. Ajokortin omistavien osuus iän ja sukupuolen mukaan pääkaupunkiseudulla vuosina 1988 ja 2008.

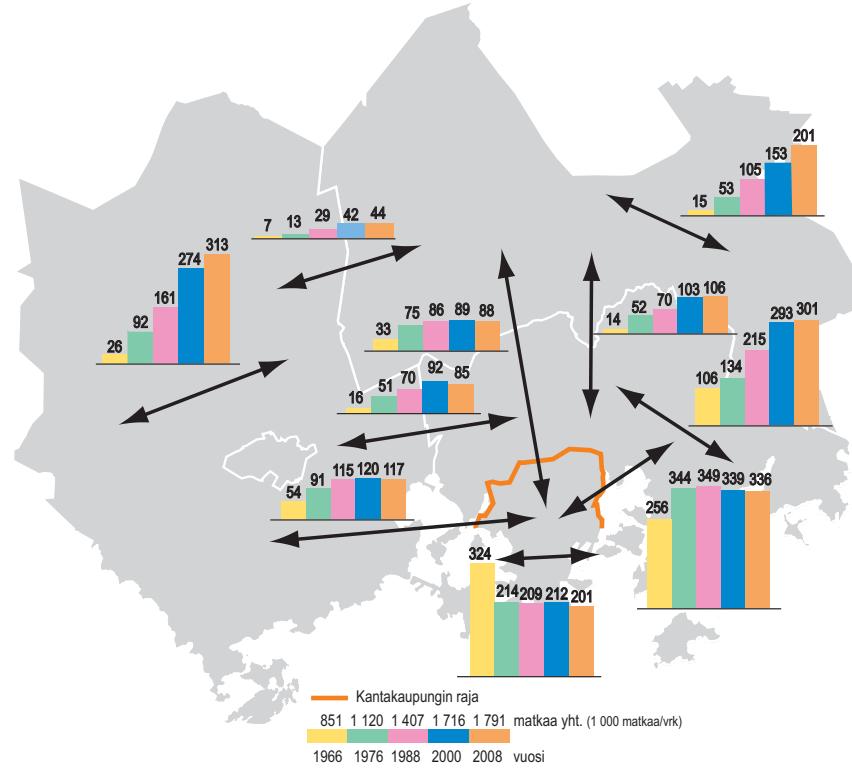
Henkilöautotiheys on kasvanut pääkaupunkiseudulla vuosien 1988 ja 2008 välillä 318 autosta 385 henkilöautoon 1000 asukasta kohden. Samalla aikavälillä naisten auton käytön yleistyminen näkyy ajokortillisten lisäksi siinä, että ns. pääasiallinen autonkäyttäjien osuus naisista on kasvanut (kuva 45). Pääasiallisiksi autonkäyttäjiksi luetaan henkilöt, joilla on ajokortti, kotitaloudella on vähintään yksi auto ja henkilöllä on auto käytössä henkilökohtaisiin menoihin aina tai lähes aina. Vaikka pääasiallisten autonkäyttäjien osuus pääkaupunkiseudun asukkaista on kasvanut, autottomiin kotitalouksiin kuuluvien osuus on pysynyt ennallaan.



Kuva 45. Pääasiallisten autonkäyttäjien ja autollisiin sekä autottomiin kotitalouksiin kuuluvien osuudet pääkaupunkiseudun asukkaista vuosina 1988 ja 2008.

8.2 Matkatiedot

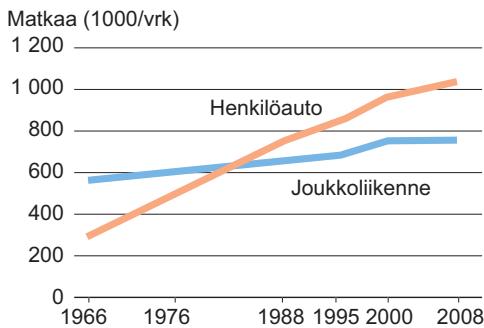
Pääkaupunkiseudun asukkaiden seudun sisällä tekemien moottoriajoneuvomatkojen muutosta voidaan tarkastella 1960-luvulta alkaen. Matkojen kokonaismäärä on kaksinkertaistunut vuosien 1966 ja 2008 välillä (Kuva 46.). Matkoja on tullut lisää erityisesti Espoon ja Vantaan sisäiseen liikenteeseen ja näistä kunnista Helsingin esikaupunkialueelle. Muutos kytkeytyy kasvaneeseen maankäytöön Espoossa ja Vantaalla.



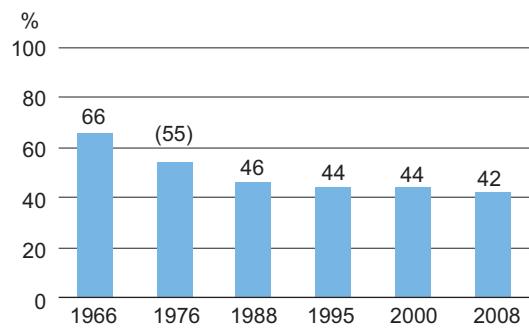
Kuva 46. Pääkaupunkiseudun sisäisten moottoriajoneuvoliikennematkojen suuntautuminen. Matkojen lukumäärä yhden arkivuorokauden aikana.

Joukkoliikenne- ja henkilöautomatkojen määrä on kasvanut koko seurantajakson ajan vuodesta 1966 alkaen. Samalla henkilöautomatkojen osuus moottoriajoneuvomatkoista on kasvanut ja ohittanut joukkoliikennematkojen määrän 1980-luvulla (Kuva 47.). Joukkoliikenteen osuuden lasku on kuitenkin tasaantunut 1980- ja 1990-luvun taitteen jälkeen.

Pääkaupunkiseudun asukkaiden henkilö-autolla ja joukkoliikenteellä tekemät matkat pääkaupunkiseudulla

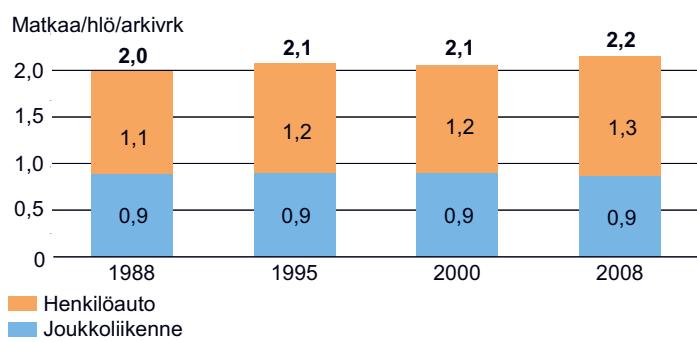


Joukkoliikenteen osuus pääkaupunkiseudun asukkaiden moottoriajoneuvoilla pääkaupunkiseudun sisällä tekemistä matkoista



Matkamäärät on esitetty tasokorjaamattomina ja sellaisina kuin ne on ilmoitettu haastatteluissa.

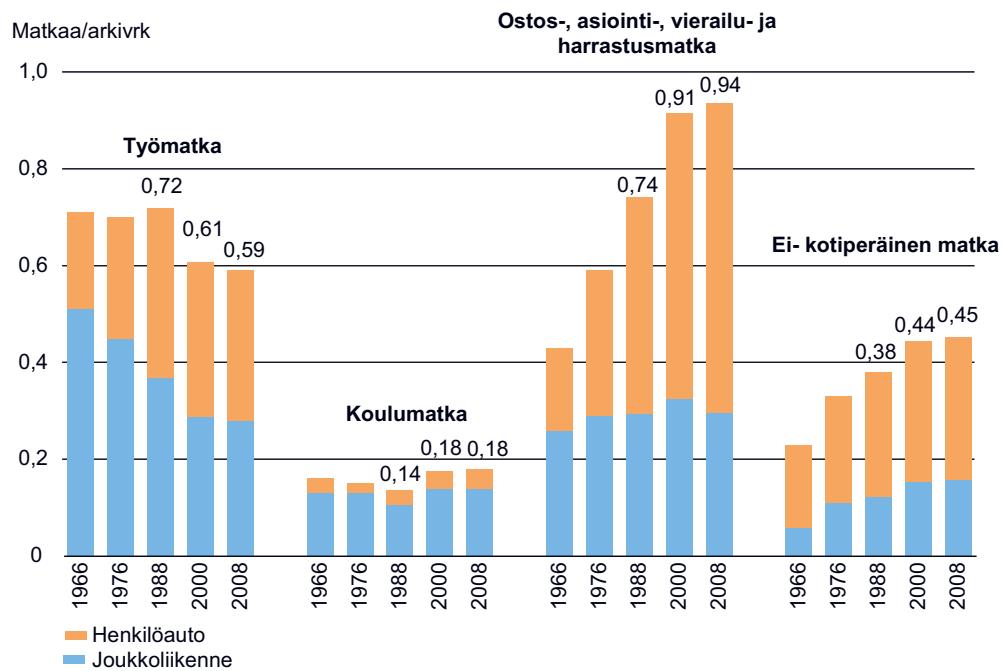
Kuva 47. Pääkaupunkiseudun asukkaiden seudun sisäisten henkilöauto- ja joukkoliikennematkojen muutos sekä joukkoliikenteen osuus moottoriajoneuvomatkoista.



Kuva 48. Matkalukujen kehitys, pääkaupunkisedun asukkaiden joukkoliikenne- ja henkilöautomatkat.

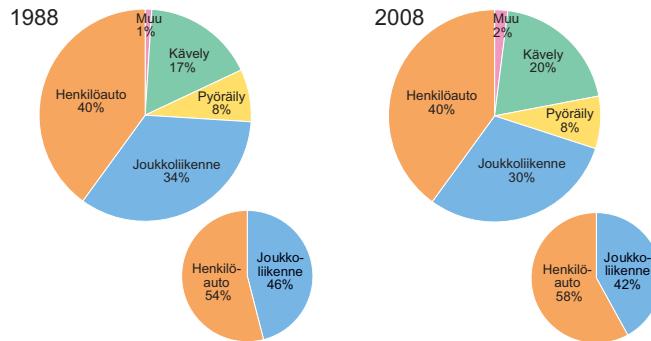
Pääkaupunkiseudun asukkaiden moottoriliikennematkoiden matkaluku on kasvanut vuoden 1988 kahdesta matkasta 2,2 matkaan. Matkoissa ovat mukana sekä pääkaupunkiseudun sisäiset että seudun ulkopuoliset matkat. Matkamäärän hienoinen kasvu näyttäisi tapahtuneen henkilöautomatkojen lukumäärässä.

Matkan tarkoitukseen mukaan jaoteltuja matkamäriä tarkasteltaessa (Kuva 49.) kasvua on tapahtunut erityisesti ostos-, asiointi-, vierailu- ja harrastusmatkoilla. Kotiperäisten työmatkojen määrä sen sijaan näyttäisi pienentyneen, ja henkilöauton osuus työmatkoista kasvaneen. Työmatkojen määrään vaikuttaa työssäkäyvien osuus väestöstä sekä muutokset matkojen lähtö- ja määräpaikoissa. Vuosien 1988 ja 2008 liikennetutkimusaineistoissa on työssäkäynnin suhteenvaihtelut, joten työssäkäyvien osuus pienentyi vuosien 1988 ja 2008 välillä 4 prosenttiyksikköä. Samalla aikavälillä kotiperäisiä työmatkoja tehneiden henkilöiden kotiperäisten työmatkojen määrä vuorokautta kohden pienentyi. On mahdollista, että töistä mentiin aiempaa useammin ostoksille tai harrastuksiin jolloin kodin ja työpaikan välisiä matkoja tehtiin vähemmän. Koulumatkoissa muutoksia ei juuri ole tapahtunut. Kuvan 49 tarkastelussa ovat mukana pääkaupunkiseudun asukkaiden seudun sisällä sekä ulkopuolella tekemät matkat.



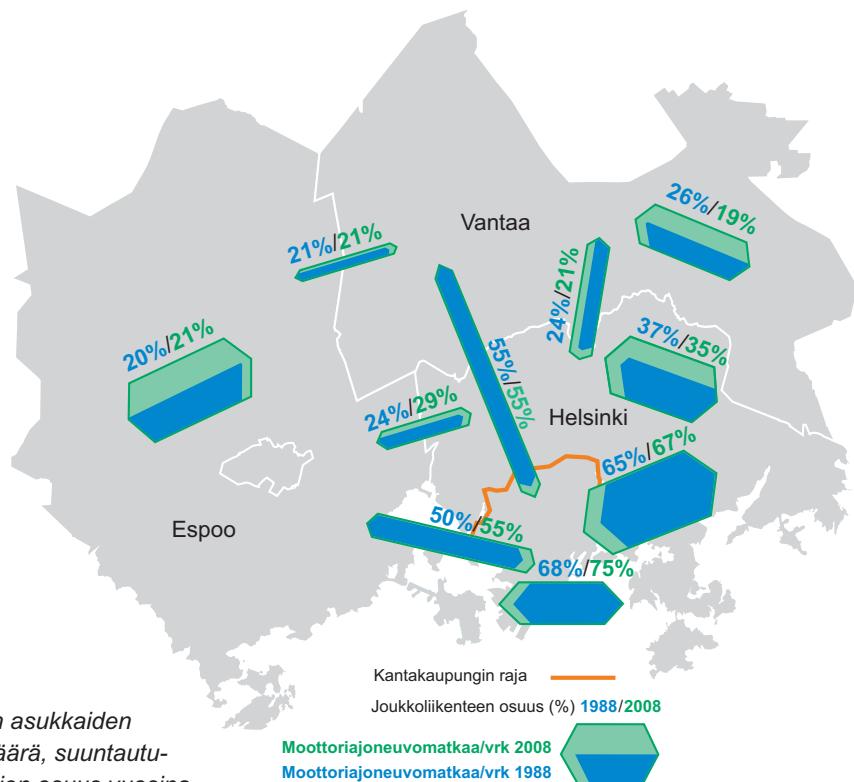
Kuva 49. Pääkaupunkiseudun asukkaiden moottoriajoneuvoilla tekemien matkojen matkaluvut ja kulkutavat.

Vuosien 1988 ja 2008 välillä pääkaupunkiseudun asukkaiden seudun sisällä tekemien matkojen määrä kasvoi 1,9 miljoonasta 2,6 miljoonaan matkaan kun mukaan lasketaan kaikilla kulkutavoilla tehdyt matkat. Henkilöautomatkojen osuus kaikista pääkaupunkiseudun asukkaiden seudun sisäisistä matkoista pysyi vuosien 1988 ja 2008 välillä samana mutta joukkoliikennematkojen osuus pieneni (Kuva 50.). Joukkoliikenne- ja henkilöautomatkojen määrä kasvoi, mutta henkilöautomatkojen kasvu oli voimakkaampaa. Vuonna 1988 vastaajia pyydettiin ilmoittamaan kävelymatkoista vain yli viisi minuuttia kestääneet matkat. Kuvassa 50 esitetyissä vuoden 2008 matkoista on huomioitu vastavasti pelkästään viittä minuuttia pidemmät kävelymatkat.



Kuva 50. Pääkaupunkiseudun asukkaiden pääkaupunkiseudulla tekemien matkojen kulkutapajakauma vuosina 1988 ja 2008.

Kuvassa 51 on esitetty moottoriajoneuvomatkojen volyymi, suuntautuminen ja joukkoliikenteen osuus eri lähtö- ja määräpaikojen välillä vuosina 1988 ja 2008. Palkkien koko kuvailee matkojen määrää ja värikoodein on erotettu tarkasteluvuodet. Liikenne on kasvanut erityisesti Espoon ja Vantaan sisäisillä matkoilla sekä Helsingin esikaupunkialueella.



Kuva 51. Pääkaupunkiseudun asukkaiden moottoriajoneuvomatkojen määrä, suuntautuminen ja joukkoliikennematkojen osuus vuosina 1988 ja 2008. Yhden arkivuorokauden matkat.

Taulukoihin 31 ja 32 on koottu moottoriliikenteen matka-aikoja vuosina 1988 ja 2008. Matka-aikojen laskennassa huomioitiin kaikki matkat, joiden keston (min) vastaaja oli ilmoittanut. Vuoden 1988 aineistosta matkoja ei ollut mahdollista rajata ilmoitetun matkan pituuden (km) mukaan, joten laskentaan otettavien matkojen pituutta ei rajoitettu kumpanakaan tarkasteluvuotena. Moottoriajoneuvoilla tehtyjen matkojen kokonaismatka-aikaa (min/arkivrk/hlö) laskettaessa huomioitiin henkilöt, jotka olivat ilmoittaneet matka-ajan ainakin yhdelle tekemälleen matkalle sekä henkilöt jotka eivät olleet tehneet yhtään matkaa tutkimuspäivänä. Vastaajat ilmoittivat matka-ajan vuoden 2008 tutkimuksessa useammin kuin vuonna 1988. Tämä saattaa vaikuttaa tuloksiin, mikäli ilmoittamatta jäädneiden matkojen pituudet ovat ilmoitettuja useammin erityisen pitkiä tai lyhyitä.

Matkojen ilmoitettujen keston perusteella pääkaupunkiseudun asukkaiden joukkoliikenne- ja henkilöautomatkoihin käyttämä aika näyttäisi hieman pienentyneen. Toisaalta naisten henkilöautomatkojen vuorokauden kokonaismatka-aika on kasvanut sekä pääkaupunkiseudun sisäisillä että seudun ulkopuolelle ulottuvilla matkoilla.

Taulukko 31. Pääkaupunkiseudun asukkaiden moottoriajoneuvoilla tekemät matkat.

Pääkaupunkiseudun asukkaiden kaikki matkat	Miehet		Naiset		Yhteensä	
	1988	2008	1988	2008	1988	2008
Joukkoliikenematkat (min/matka)	34,8	33,9	34,3	35,8	34,4	35,1
Joukkoliikenematkat (min/arkivrk/hlö)	24,8	23,4	40,6	37,2	33,4	30,7
Henkilöautomatkat (min/matka)	22,2	21,2	21,0	18,0	21,8	19,8
Henkilöautomatkat (min/arkivrk/hlö)	38,3	31,9	15,0	19,6	25,6	25,4
JL ja HA matkat yhteensä (min/arkivrk/hlö)	63,1	55,3	55,6	56,8	59,0	56,1

Taulukko 32. Pääkaupunkiseudun asukkaiden moottoriajoneuvoilla tekemät pääkaupunkiseudun sisäiset matkat.

Pääkaupunkiseudun asukkaiden pk-seudun sisäiset matkat	Miehet		Naiset		Yhteensä	
	1988	2008	1988	2008	1988	2008
Joukkoliikenematkat (min/matka)	33,5	32,2	33,7	34,1	33,6	33,4
Joukkoliikenematkat (min/arkivrk/hlö)	23,2	20,8	39,4	33,8	32,0	27,7
Henkilöautomatkat (min/matka)	20,5	17,1	19,1	15,8	20,0	16,5
Henkilöautomatkat (min/arkivrk/hlö)	33,1	22,5	13,0	15,4	22,2	18,8
JL ja HA matkat yhteensä (min/arkivrk/hlö)	56,3	43,4	52,5	49,2	54,2	46,5

9 Yhteenveto

Tutkimuksen tavoitteena oli hankkia tietoa Helsingin seudun työssäkäyntialueen asukkaiden liikkumistottumuksista. Ajantasaista tietoa tarvitaan strategisen liikennesuunnittelun ja liikenne-ennustemallien kehittämisen tarpeisiin.

Vastaavia liikennetutkimuksia on 1960-luvulta lähtien toteutettu säännöllisesti pääkaupunkiseudun kunnissa. Vuoden 2008 tutkimus kattoi ensimmäistä kertaa Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan maakunnat sekä Riihimäen seutukunnan. Väestömäärällä mitattuna tutkimuksen perusjoukko kasvoi tutkimusalueen laajentuessa lähes 0,5 miljoonalla asukkaalla.

Aiempien tutkimusten tapaan aineisto laajennettiin koskemaan koko tutkimusalueen väestöä ottaen huomioon vastaajan asuinalueen ja useita demografisia muuttujia. Vuosien 2007 ja 2008 aineiston analyysin perusteella matkamäriä päädyttiin käsittämään sellaisina kuin vastaajat ne ilmoittivat. Ilmoitettuja matkamäriä käytettiin vuosien 2007 ja 2008 tarkastelussa sekä aikasarjavertailussa aiempiaan henkilöhaastattelututkimuksiin.

Tutkimusalueella asui vuoden 2008 lopussa noin 1,5 miljoonaa asukasta. Kotitalouden keskikoko henkilöhastatteluaineistosta laskettuna oli 2,08 henkilöä. Pieniä kotitalouksia asui eniten Helsingissä ja erityisesti Helsingin kantakaupungissa (kotitalouden keskikoko 1,63 henkilöä). Muulla Helsingin seudulla suurin kotitalouden keskikoko oli Pornaisissa (3,21 henkilöä). Koko tutkimusalueen kotitalouksista 58 prosenttia asui kerrostalossa, 18 prosenttia rivi- tai paritalossa ja 23 prosenttia omakotitalossa. Kerrostalossa asuvien kotitalouksien osuus oli suurin pääkaupunkiseudulla (71 %) ja pieneni muulla Helsingin seudulla 31 prosenttiin ja muulla tutkimusalueella 28 prosenttiin.

Tutkimusalueen kotitalouksista autollisia oli 68 prosenttia. Koko tutkimusalueen henkilöautotiheys oli henkilöhaastatteluaineistosta laskettuna 430 autoa. Pienin autotiheys oli pääkaupunkiseudulla (385 autoa/1000 as), muulla Helsingin seudulla tiheys oli 511, Raaseporin seudulla 523, Lohjan seudulla 545, Riihimäen seudulla 504 ja Itä-Uudellamaalla 525 henkilöautoa 1 000 asukasta kohden. Koko tutkimusalueella työsuhdeautojen osuus oli 9 prosenttia kotitalouksien käytössä olleista autoista.

Tutkimusalueen 18 vuotta täyttäneistä henkilöistä 82 prosentilla oli ajokortti. Miehillä ajokortti oli useammin (91 %:lla) kuin naisilla (75 %:lla).

Helsingin seudun työssäkäyntialueen 7 vuotta täyttäneistä asukkaista 53 prosenttia omisti jonkin joukkoliikennelipun. Joukkoliikennelipun omistus vaihtelee kuitenkin suuresti alueittain, pääkaupunkiseudulla lippu oli 70 prosentilla kun muulla Helsingin seudulla osuus oli 22 prosenttia ja muulla tutkimusalueella 15 prosenttia.

Tutkimusalueen 7 vuotta täyttäneet asukkaat tekivät tavallisena syksyn arkipäivänä yhteensä 4,6 miljoonaa matkaa. Henkilöä kohden matkoja tehtiin hieman yli kolme. Matkaluku ei juuri vaihdellut tutkimusalueella. Matkojen jakaantuivat pääasialliset kulkutavan mukaan seuraavasti: kävely tai pyöräily 32 prosenttia, joukkoliikenne 20 ja henkilöauto 45 prosenttia. Moottorijoneuvomatkoista 31 prosenttia tehtiin joukkoliikenteellä ja 69 prosenttia henkilöautolla. Kävelien tai pyöräillen tehtyjen matkojen osuus oli lähes sama koko tutkimusalueen asukkailla, mutta joukkoliikenteen ja henkilöautomatkojen osuudet moottorijoneuvomatkoista vaihtelivat vastaajan asuinalueen mukaan. Pääkaupunkiseudun asukkailla henkilöauton osuus moottoriliikennematkoista oli 59 prosenttia, kun muulla Helsingin seudulla asuvilla osuus oli 87 ja muulla tutkimusalueella asuvilla 90 prosenttia.

Matkaryhmittäin tarkasteltuna eniten tehtiin muita kotiperäisiä matkoja (29 prosenttia matkoista). Kyseiseen matkaryhmään kuuluvat kotoa alkavat tai sinne päättiyvät harrastusmatkat, ulkoilulenkit ja monet muut vapaa-aikaan liittyvät matkat. Kotiperäisten työmatkojen osuus oli 22, kotiperäisten ostos- ja asiointimatkojen 19, ei-kotiperäisten matkojen 12, kotiperäisten koulumatkojen 10 ja muiden työperäisten matkojen 8 prosenttia.

Kotitalouden yhteenlasketut ja vastaanjan henkilökohtaiset tulot vaikuttivat sekä henkilön matkalukuun että kulkutapajakaumaan. Kun kotitalouden yhteenlasketut tulot veroja vähentämättä olivat alle 2 000 euroa kuukaudessa, keskimääräinen matkaluku (matkaa/arkivrk/hlö) oli kolme. Matkaluku kasvoi tulojen mukana. Kun kotitalouden yhteenlasketut tulot olivat vähintään 8 000 euroa kuukaudessa, henkilöä kohden laskettu matkaluku nousi 3,9 matkaan. Samalla henkilöautomatkojen osuus matkaluvusta kasvoi. Henkilökohtaisten tulojen vaikutus matkalukuun oli samantyyppinen.

Auton omistus ja käyttömahdollisuus vaikuttivat henkilön matkalukuun ja erityisesti matkojen kulkutapajakaumaan. Niin sanotut henkilöauton pääasialliset käyttäjät (ks. määritelmä luvussa 6.2.6) tekivät useampia matkoja sekä suuremman osan matkoista henkilöautolla verrattuna muuhun tutkimusalueen väestöön. Henkilöauton pääasiallisia käyttäjiä oli miehistä useampi kuin naisista.

Matkojen keskimääräinen kesto oli 22 minuuttia kun tarkasteltiin enintään 100 km pituisia matkoja. Vuorokaudessa liikkumiseen käytettiin 71 minuuttia vastaajaa kohden. Tutkimusalueen eri osien välillä suurin ero oli joukkoliikenteen- ja henkilöautomatkoihin käytetyssä ajassa. Pääkaupunkiseudun asukkailla kului joukkoliikenteessä vajaat puoli tuntia päivässä, muulla Helsingin seudulla noin vartitunti ja muulla tutkimusalueella noin 10 minuuttia. Henkilöautomatkoihin käytetty aika kasvoi alueilla, joilla joukkoliikenteessä käytettiin vähemmän aikaa. Pääkaupunkiseudulla ja muulla Helsingin seudulla joukkoliikenteen- ja henkilöautomatkoihin yhteensä käytetty aika oli sama (noin 50 minuuttia), muulla tutkimusalueella moottoriliikennematoihin kului yhteensä 45 minuuttia vuorokaudessa henkilöä kohden.

Vastaajien ilmoittamiin matkanpituuksiin perustuva LITU-alueen 7 vuotta täyttäneen väestön yhteenlaskettu liikennesuorite oli lähes 40 miljoonaa kilometriä yhden arkivuorokauden aikana. Suoriteeseen laskettiin mukaan enintään 100 kilometrin pituiset matkat. Henkilöä kohden laskettuna matkasuorite oli 30 kilometriä. Pääkaupunkiseudun asukkailla matkasuorite oli 25 kilometriä, muulla Helsingin seudulla 40 kilometriä ja muulla LITU-alueella 39 kilometriä per henkilö. Pääkaupunkiseudun asukkaiden moottoriliikennematojen suoritteesta 38 prosenttia muodostui joukkoliikenteestä. Muun Helsingin seudun asukkailla vastaava osuus oli 21 prosenttia ja muun LITU-alueen asukkailla 16 prosenttia. Kävelyn ja pyöräilyn yhteenlaskettu osuus matkasuoritteesta oli pääkaupunkiseudun asukkailla 8 prosenttia ja muun Helsingin seudun sekä muun LITU-alueen asukkailla 5 prosenttia.

Pääkaupunkiseudulla vastaavia liikennetutkimuksia on tehty 1960-luvulta alkaen. Väestö on kasvanut vuoden 1966 tilanteesta (648 000 henkilöä) 1 008 000 henkilöön vuonna 2008. Samaan aikaan kotitalouksien keskikoko on pienentynyt vuoden 1988 2,24 henkilöstä 2,00 henkilöön. Väestöä nopeammin kasvoi kotitalouksien käytettävissä olevien henkilöautojen määrä. Vuodesta 1966 vuoteen 2008 henkilöautojen määrä on 4,7-kertaistunut. Vuonna 2008 kotitalouksien käytössä oli pääkaupunkiseudulla 383 000 henkilöautoa. Myös ajokortti oli entistä useammalla. Vuoteen 1988 verrattuna erityisesti naisilla ajokortti oli yhä useammin. Autokannan kasvaessa henkilöautomatkojen määrä oli kasvanut. Myös joukkoliikennematojen määrä kasvoi, mutta kasvu oli henkilöautomatkoja hitaampaa. Vuonna 1966 joukkoliikenteen osuus pääkaupunkiseudun asukkaiden seudun sisäisistä moottoriliikennematoista oli 66 prosenttia. Vuonna 2008 osuus oli 42 prosenttia. Henkilöä kohden laskettu matkaluku on kasvanut erityisesti ostos-, asiointi- ja vapaa-ajanmatkoilla.

Tutkimusalueen laajentaminen pääkaupunkiseudulta Helsingin työssäkäyntialueelle vastaa muutokseen väestön liikkumistottumuksissa. Jatkossa liikkumistottumusten kehitystä voidaan tarkastella koko työssäkäyntialueella. Seuraava henkilöhaastattelututkimus tultaneen tekemään sitten, kun seudun liikennejärjestelmässä on tapahtunut oleellisia muutoksia.

Liitteet:

- Liite 1. Saatekirje 2007
- Liite 2. Saatekirje 2008
- Liite 3. Taustatietolomake 2007
- Liite 4. Taustatietolomake 2008
- Liite 5. Matkapäiväkirja 2007
- Liite 6. Matkapäiväkirja 2008
- Liite 7. Haastattelukäsikirjoitus
- Liite 8. Otoslaajennuksen kuvaus

Liitteet 2, 3 ja 5 päivitetty sähköiseen julkaisuun 10.9.2012.

Liikkumistutkimus

<päiväys>

Hyvä vastaanottaja

Liikenne- ja viestintäministeriö ja Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta YTV sekä Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan maakuntaliitot selvittävät seudun asukkaiden päivittäisestä liikkumista ja matkoja. Saadaksemme liikenteen yhä paremmin palvelemaan hyvää asumista ja elämää se udulla tarvitsemme s uunnittelun po hijaksi tietoja päivittäisestä liikkumisesta. Tutkimuksen toteutuksessa avustaa TNS Gallup Oy. Kääntöpuolella on lisää tietoa tutkimuksesta.

Kun osallistutte tutkimukseen, voitte antaa arvokasta tietoa siitä, miten liikennettä voidaan kehittää tulevaisuudessa.

Haastattelija soittaa Teille ja kysyy joitakin kysymyksiä, jotka liittyvät tutkimuspäivän matkoihinne. Tämän kirjeen mukaan on taustatietolomake ja matkapäiväkirja, jotka voitte täyttää etukäteen. Erityisesti matkapäiväkirjan täyttäminen etukäteen on matkojen muistamisen kannalta suositeltavaa. Lomakkeita ei tarvitse lähettää mihinkään. Soitamme teille ja kysymme tiedot puhelimet. Haastattelun helpottamiseksi pyydämme Teitä varamaan lomakkeet esille.

Tutkimukseen valitun henkilön nimi: **Maija Meikäläinen**
Syntymävuosi: **1998**

Mikäli tutkimukseen valittu henkilö on lapsi, pyydämme vanhempiota vastaamaan lapsen puolesta.

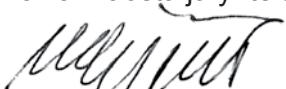
Pyydämme Teitä ilmoittamaan juuri tutkimuspäivän matkat.

Tutkimuspäivänne on <viikonpäivä> **XX.XX.XXXX**.

Haastattelija yrittää tavoittaa Teitä ensimmäisen kerran **XX.XX.XXXX** ja tämän jälkeen eri ajankohtina noin viikon ajan. Haastatteli ja soittaa Teille numeroon **999-9999 999**. Jos numero on virheellinen, pyydämme ottamaan yhteyttä TNS Gallup Oy:öön.

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

Vaivannäöstä ja yhteistyöstä etukäteen kiittäen


Mikko Ojajärvi
rakennusneuvos
Liikenne- ja viestintäministeriö


Niilo Järvinen
Liikennejohtaja
YTV

Halutessanne voitte ottaa yhteyttä arkisin klo 09.00 – 17.00 numeroon 09-999 99 99,
Sakari Nurmela, TNS Gallup O

Miksi tutkimus tehdään?

Tutkimuksen tuloksia käytetään liikenteen nykytilanteen kuvaukseen, tilastointiin, liikenneyhteyksien suu nnittelun ja liiken neturvallisuuden parantamiseen sekä liikenteen ympäristöhaittojen vähentämiseen.

Miten tuloksia käsitellään?

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

Miten Teidät on valittu tutkimukseen?

Tutkimukseen on valittu väestörekisteristä eri-ikäisiä eteläisessä Suomessa asuvia henkilöitä. Tutkimukseen osallistujat on valittu sattumanvaraistyesti. Te olette yksi tutkimukseen valituista. Edustatte omaa asuinalueanne ja ikäryhmääanne.

Osallistuminen on vapaaehtoista, mutta toivomme Teidän ottavan osaa tutkimukseen. Kukaan muu ei voi korvata Teidän vastaustanne, koska vain Te voit te kuvata oman liikku misenne. Jokainen tutkimuksen ulkopuolelle jävä vastaus heikentää siten tutkimustulosten arvoa.

Ketkä käyttävät tutkimuksen tuloksia?

Tutkimuksen tuloksia käyttävät kunnat, liikenne- ja viestintäministeriö, YTV, maakuntien liitot, Tiehallinto, Ratahallintokeskus ja muut liikennettä koskevien kysymysten parissa työskentelevät toimijat.

Antamanne vastaukset ovat luottamuksellisia. Tietosuojalaki takaa, että yksittäisiä vastauksia ei luovuteta sellaiseen muodossa, että niistä voidaan päättää kenenkään henkilöllisyyttä. Tutkimukseen osallistuneilla henkilöillä on oikeus saada tarkistaa rekisteriin kerätty tiedot TNS Gallup Oy:stä, puhelin 09-9 999 9999. Osoite on TNS Gallup Oy, Itätuulenkuja 10, 02100 Espoo.

Arvonta

Vastanneiden kesken arvotaan neljä 100 euron arvoista lahjakorttia!

Liite 2. Saatekirje 2008 (1/2)

Liikkumistutkimus

Hyvä vastaanottaja

Liikenne- ja viestintäministeriö ja Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta YTV sekä Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan maakuntaliitot selvittävät seudun asukkaiden päivittäistä liikkumista ja matkoja. Saataksemme liikenteen yhä paremman palvelemaan hyvästä asumista ja elämää seudulla tarvitsemme suunnittelun pohjaksi tietoja ihmisten liikkumisesta. Tutki muksen toteutuksessa avustaa TNS Gallup Oy. Kääntöpuolella on lisää tietoa tutkimuksesta.

Osallistumalla tutkimukseen voitte antaa arvokasta tietoa siitä, miten liikennettä voidaan kehittää tulevaisuudessa.

Haastattelija soittaa Teille ja kysyy joitakin kysymyksiä, jotka liittyvät tutkimuspäivän matkoihin. Tämän kirjeen mukana on taustatietolomake ja matkapäiväkirja, jotka voit tulla täyttää etukäteen. Erityisesti matkapäiväkirjan täyttäminen etukäteen on matkojen muistamisen kannalta suositeltavaa. Lomakkeita ei tarvitse lähetä miinkään. Soitamme teille ja kysymme tiedot puhelimitse. Haastattelun helpottamiseksi pyydämme Teitä varaamaan lomakkeet esille.

Tutkimukseen valitun henkilön nimi: **Maija Meikäläinen**

Syntymävuosi: **1998**

Mikäli tutkimukseen valittu henkilö on lapsi, pyydämme vanhempiota vastaamaan lapsen puolesta.

Pyydämme Teitä ilmoittamaan juuri tutkimuspäivän matkat.

Tutkimuspäivänne on <viikonpäivä> **XX.XX.XXXX**.

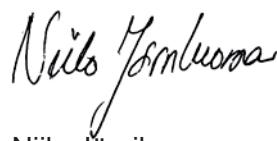
Haastattelija yrittää tavoittaa Teitä ensimmäisen kerran **XX.XX.XXXX** ja tämän jälkeen eri ajankohtina noin viikon ajan. Haastattelija soittaa Teille numeroon **(99) 9999 999**. Jos numero on virheellinen, pyydämme ottamaan yhteyttä TNS Gallup Oy:öön numeroon (09) 613 50 587.

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

Vaivannäöstä ja yhteistyöstä etukäteen kiittäen



Mikko Ojajärvi
rakennusneuvos
liikenne- ja viestintäministeriö



Niilo Järviluoma
liikennejohdaja
YTV

Halutessanne voitte ottaa yhteyttä arkisin klo 09.00–17.00 numeroon (09) 613 50 587, Sakari Nurmela, TNS Gallup Oy.

Miksi tutkimus tehdään?	Tutkimuksen tuloksia käytetään liikenteen nykytilanteen kuvaukseen, liikenneyhteyksien ja liikenepalvelujen suunni tuloon sekä liikenteen ympäristöhaittojen arviointiin.
Miten tuloksia käsitellään?	Tutkimustulokset julkaistaan erilaisina taulukkoina ja kaavioina. Niistä ei voida päätellä kenenkään vastaajan antamia yksittäisiä tietoja.
Miten Teidät on valittu tutkimukseen?	Tutkimukseen on valittu u väestörekisteristä eri-ikäisiä eteläisessä Suomessa asuvia henkilöitä. Tutkimukseen osallistujat on valittu sattumanvaraistyesti. Te olette yksi tutkimukseen valituista. Edu statte omaa asuinalueanne ja ikäryhmääne.
Ketkä käyttävät tutkimuksen tuloksia?	Tutkimuksen tuloksia käyttävät kunnat, liikenne- ja viestintäministeriö, YTV, maakuntien liitot, Tiehallinto, Ratahallintokeskus ja muut liikennettä koskevien kysymysten parissa työskentelevät toimijat.

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 kerätty tiedot TNS Gallup Oy:stä, puhelin 09-613 50 775. Osoite on TNS Gallup Oy, Itätuulentkuja 10, 02100 Espoo.

Arvonta! Vastanneiden kesken arvotaan neljä 100 euron arvoista lahjakorttia!

Osoitetietolähde: Väestötietojärjestelmä, Väestörekisterikeskus, PL 70, 00581 Helsinki. Tiedot elokuulta 2007.

TAUSTATIETOLOMAKE

Pyydämme teitä valmistautumaan vastaamaan oheisiin kysymyksiin puhelinhaastattelun yhteydessä. Mikäli tutkimus on osoitettu perheessänne lapselle, pyydämme vanhemmia vastaamaan lapsen puolesta.

1. Kuinka monta henkilöä kuuluu perheeseenne Te mukaan lukien

Perheellä tarkoitetaan samassa taloudessa asuvia

_____ henkilöä

2. Kuinka moni perheestänne on alle kouluikäinen

_____ henkilöä

3. Asutteko

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

4. Kuinka monta henkilöautoa perheelläne on vakituisessa käytössä

Perheellä tarkoitetaan samassa taloudessa asuvia. Laskekkaa mukaan myös ne pakettiautot, joita käytetään pääasiassa henkilöiden kuljettamiseen.

_____ henkilöautoa

5. Kuinka moni näistä autoista on työsuhdeauto

_____ työsuhdeautoa

6. Kuinka moni perheestänne käy tällä hetkellä säännöllisesti ansiotyössä

Perheellä tarkoitetaan samassa taloudessa asuvia

_____ henkilöä

7. Teettekö kokopäiväistä vai osa-aikaista ansiotyötä vai oletteko ansiotyössä tällä hetkellä ollenkaan

Voitte valita useamman vaihtoehdon

1. vähintään 20 tuntia viikossa (kokopäivätö)
2. alle 20 tuntia viikossa (osapäivätö)
3. vaihtelevasti
4. olen koululainen/opiskelija
5. olen eläkkeellä
6. olen tällä hetkellä työtön
7. olen varusmies/ siviilipalvelusmies
8. en ole ansiotyössä tällä hetkellä (esim. kotiäiti tai -isä)

Ovatko tietonne (nimi, syntymääika, osoite) oikein saamassanne kirjeessä? Mikäli tiedoissa on virhe, pyydämme Teitä korjaamaan tiedot puhelinhaastattelun yhteydessä.

8. Onko Teillä itsellänne tällä hetkellä voimassa oleva henkilöauton ajamiseen oikeuttava ajokortti

1. on
2. ei

9. Onko Teillä itsellänne käytettäväissä auto henkilökohtaisiin matkoihinne

1. aina tai melkein aina
2. silloin tällöin
3. hyvin harvoin
4. ei ollenkaan

10. Onko Teillä itsellänne käytettäväissä polkupyörä

1. aina tai melkein aina
2. silloin tällöin
3. ei ollenkaan

11. Onko Teillä pääkaupunkiseudun matkakortti

1. ei ole matkakorttia
2. matkakorttiin on ladattu vain arvoa (rahaa), ei kautta (aikaa)
3. seutuliikenteen kausilippu (pääkaupunkiseutu, ei Kerava ja Kirkkonummi)
4. Helsingin sisäinen kausilippu
5. Espoon ja Kauniaisten sisäinen kausilippu
6. Vantaan sisäinen kausilippu
7. Keravan sisäinen kausilippu
8. Kirkkonummen sisäinen kausilippu
9. kolmen vyöhykkeen lähiseutulippu (kausilippu: pääkaupunkiseutu, Kerava, Kirkkonummi)
10. kahden vyöhykkeen lähiseutulippu (kausilippu, ei voimassa Helsingissä)
11. koululaislippu
12. muu (esim. vapaalippu)

12. Mitä VR:n lippuja Teillä on

1. ei mitään
2. vyöhyketariffijärjestelmän 30 päivän lippu ilman liityntää
3. vyöhyketariffijärjestelmän 30 päivän lippu ja liityntälippu
4. vyöhyketariffijärjestelmän 44 matkan sarjalippu
5. vyöhyketariffijärjestelmän 10 matkan sarjalippu
6. kaukoliikenteen 30 päivän lippu
7. kaukoliikenteen sarjalippu
8. koululaislippu
9. muu (esim. vapaalippu)

JATKUU KÄÄNTÖPUOLELLA

13. Mitä linja-autoliikenteen (Matkahuollon ym.) lippuja Teillä on,
Muista kuin pääkaupunkiseudun lippuja

1. ei mitään
2. matkakortti johon on ladattu vain arvoa
3. 30 päivän lippu, jolla voi matkustaa pääkaupunkiseudun ja muun kunnan välisillä matkoilla (esim. Lohjalippu, Vihtilippu)
4. 44 matkan työmatkalippu, jolla voi matkustaa pääkaupunkiseudun ja muun kunnan välisillä matkoilla (esim. Tuusulalippu, Nurmijärvilippu)
5. linja-autojen kilometritarifin mukainen sarjalippu
6. 30 päivän seutulippu (muu kuin pääkaupunkiseudun seutulippu)
7. 30 päivän kaupunkilippu (esim. Lohjan tai Porvoon)
8. koululaislippu
9. muu (esim. vapaalippu)

14. Kuinka usein käytätte henkilöautoa tähän vuodenaikaan arkisin työ-, koulu-, tai opiskelumatkoilla

1. päivittäin
2. muutaman kerran viikossa
3. kerran viikossa tai harvemmin
4. en koskaan

15. Kuinka usein käytätte henkilöautoa tähän vuodenaikaan arkisin muilla matkoilla

1. päivittäin
2. muutaman kerran viikossa
3. kerran viikossa tai harvemmin
4. en koskaan

16. Kuinka usein käytätte joukkoliikennettä tähän vuodenaikaan arkisin työ-, koulu- tai opiskelumatkoilla

1. päivittäin
2. muutaman kerran viikossa
3. kerran viikossa tai harvemmin
4. en koskaan

17. Kuinka usein käytätte joukkoliikennettä tähän vuodenaikaan arkisin muilla matkoilla

1. päivittäin
2. muutaman kerran viikossa
3. kerran viikossa tai harvemmin
4. en koskaan

18. Kuinka usein liikutte työ-, koulu- tai opiskelumatkan kokonaan polkupyörällä tai kävelien tähän vuodenaikaan arkisin

1. päivittäin
2. muutaman kerran viikossa
3. kerran viikossa tai harvemmin
4. en koskaan

19. Kuinka usein liikutte muut matkat kokonaan polkupyörällä tai kävelleen tähän vuodenaikaan arkisin

1. päivittäin
2. muutaman kerran viikossa
3. kerran viikossa tai harvemmin
4. en koskaan

20. Mikä on työpaikkanne osoite

Vastatkaa vain jos käytte työssä

Lähiosoite _____

Kaupunginosa/kylä tms. _____

Kunta _____

21. Mitkä ovat omat kuukausitulonne yhteensä veroja vähentämättä

Tuloksi lasketaan palkka, eläke, opintotuki tai työttömyyskorvaus ja tulo omasta yrityksestä. Suuruusluokka riittää.

_____ euroa kuukaudessa

22. Mitkä ovat taloutenne kuukausitulot yhteensä veroja vähentämättä

Laskekaa kaikkien perheenjäsenten tulot yhteen. Tuloksi lasketaan palkka, eläke, opintotuki tai työttömyyskorvaus ja tulo omasta yrityksestä. Suuruusluokka riittää.

_____ euroa kuukaudessa

Kiitos, nyt jatkamme tutkimuspäivän matkoihin. Pyytäisimme Teitä ottamaan matkapäiväkirjan esille.

TAUSTATIETOLOMAKE

Pyydämme teitä valmistautumaan vastaamaan oheisiin kysymyksiin puhelinhaastattelun yhteydessä. Mikäli tutkimus on osoitettu perheessänne lapselle, pyydämme vanhemmia vastaamaan lapsen puolesta.

1. Kuinka monta henkilöä kuuluu perheeseenne Te mukaan lukien

Perheellä tarkoitetaan samassa taloudessa asuvia
_____ henkilöä

2. Kuinka moni perheestänne on alle kouluikäinen

_____ henkilöä

3. Asutteko

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

4. Kuinka monta henkilöautoa perheelläne on vakituisessa käytössä

Perheellä tarkoitetaan samassa taloudessa asuvia. Laskekaa mukaan myös ne pakettiautot, joita käytetään pääsiasiassa henkilöiden kuljettamiseen.

_____ henkilöautoa

5. Kuinka moni näistä autoista on tyosuhdeauto

_____ työsuhdeautoa

6. Kuinka moni perheestänne käy tällä hetkellä säännöllisesti ansiotyössä

Perheellä tarkoitetaan samassa taloudessa asuvia

_____ henkilöä

7. Teettekö kokopäivästä vai osa-aikaista ansiotyötä vai oletteko ansiotyössä tällä hetkellä ollenkaan

Voitte valita useamman vaihtoehdon

1. vähintään 20 tuntia viikossa (kokopäivätö)
2. alle 20 tuntia viikossa (osapäivätö)
3. vaihtelevasti
4. olen koululainen/opiskelija
5. olen eläkkeellä
6. olen tällä hetkellä työtön
7. olen varusmies/ siviilipalvelusmies
8. en ole ansiotyössä tällä hetkellä (esim. kotiäiti tai -isä)

Ovatko tietonne (nimi, syntymäaika, osoite) oikein saamassanne kirjeessä? Mikäli tiedoissa on virhe, pyydämme Teitä korjaamaan tiedot puhelinhaastattelun yhteydessä.

8. Kuinka monella perheenjäsenelläne itsenne mukaan lukien on voimassa oleva henkilöauton ajamiseen oikeuttava ajokortti

_____ henkilöllä

9. Onko Teillä itsellänne tällä hetkellä voimassa oleva henkilöauton ajamiseen oikeuttava ajokortti

1. on
2. ei

10. Onko Teillä itsellänne käytettävissä auto henkilökohtaisiin matkoihinne

1. aina tai melkein aina
2. silloin tällöin
3. hyvin harvoin
4. ei ollenkaan

11. Liikuitteko tutkimuspäivänä ammattisanne henkilöautolla?

Tällaisia ammateja voivat olla esimerkiksi autonkuljettaja, taksinkuljettaja, postinjakaja, lähettilävelun tai ruokapalvelun työntekijä, autokoulun opettaja.

1. kyllä
2. ei

12. Onko Teillä itsellänne käytettävissä polkupyörä

1. aina tai melkein aina
2. silloin tällöin
3. ei ollenkaan

13. Onko Teillä pääkaupunkiseudun matkakortti

1. ei ole matkakorttia
2. matkakorttiin on ladattu vain arvoa (rahaa), ei kautta (aikaa)
3. seutuliikenteen kausilippu (pääkaupunkiseutu, ei Kerava ja Kirkkonummi)
4. Helsingin sisäinen kausilippu
5. Espoon ja Kauniaisten sisäinen kausilippu
6. Vantaan sisäinen kausilippu
7. Keravan sisäinen kausilippu
8. Kirkkonummen sisäinen kausilippu
9. kolmen vyöhykkeen lähiseutulippu (kausilippu: pääkaupunkiseutu, Kerava, Kirkkonummi)
10. kahden vyöhykkeen lähiseutulippu (kausilippu, ei voimassa Helsingissä)
11. koululaislippu
12. muu (esim. vapaalippu)

JATKUU KÄÄNTÖPUOLELLA

TAUSTATIETOLOMAKE

14. Mitä VR:n lippuja Teillä on

1. ei mitään
2. vyöhyketariffijärjestelmän 30 päivän lippu ilman liityntää
3. vyöhyketariffijärjestelmän 30 päivän lippu ja liityntälippu
4. vyöhyketariffijärjestelmän 44 matkan sarjalippu
5. vyöhyketariffijärjestelmän 10 matkan sarjalippu
6. kaukoliikenteen 30 päivän lippu
7. kaukoliikenteen sarjalippu
8. koululaislippu
9. muu (esim. vapaalippu)

15. Mitä linja-autoliikenteen (Matkahuollon ym.) lippuja Teillä on

Muita kuin pääkaupunkiseudun lippuja

1. ei mitään
2. matkakortti johon on ladattu vain arvoa
3. 30 päivän lippu, jolla voi matkustaa pääkaupunkiseudun ja muun kunnan välisillä matkoilla (esim. Lohjalippu, Vihilippu)
4. 44 matkan työmatkalippu, jolla voi matkustaa pääkaupunkiseudun ja muun kunnan välisillä matkoilla (esim. Nurmijärvilippu)
5. linja-autojen kilometritariffin mukainen sarjalippu
6. 30 päivän seutulippu (muu kuin pääkaupunkiseudun seutulippu)
7. 30 päivän kaupunkilippu (esim. Lohjan tai Porvoon)
8. koululaislippu
9. muu (esim. vapaalippu)

16. Kuinka usein käytätte henkilöautoa tähän vuodenaikaan arkisin työ-, koulu-, tai opiskelumatkoilla

1. päivittäin
2. muutaman kerran viikossa
3. kerran viikossa tai harvemmin
4. en koskaan

17. Kuinka usein käytätte henkilöautoa tähän vuodenaikaan arkisin muilla matkoilla

1. päivittäin
2. muutaman kerran viikossa
3. kerran viikossa tai harvemmin
4. en koskaan

18. Kuinka usein käytätte joukkoliikennettä tähän vuodenaikaan arkisin työ-, koulu- tai opiskelumatkoilla

1. päivittäin
2. muutaman kerran viikossa
3. kerran viikossa tai harvemmin
4. en koskaan

19. Kuinka usein käytätte joukkoliikennettä tähän vuodenaikaan arkisin muilla matkoilla

1. päivittäin
2. muutaman kerran viikossa
3. kerran viikossa tai harvemmin
4. en koskaan

20. Kuinka usein liikutte työ-, koulu- tai opiskelumatkan kokonaan polkupyörällä tai kävelien tähän vuodenaikaan arkisin

1. päivittäin
2. muutaman kerran viikossa
3. kerran viikossa tai harvemmin
4. en koskaan

21. Kuinka usein liikutte muut matkat kokonaan polkupyörällä tai kävelien tähän vuodenaiakaan arkisin

1. päivittäin
2. muutaman kerran viikossa
3. kerran viikossa tai harvemmin
4. en koskaan

22. Mikä on työpaikkanne osoite

Vastatkaa vain jos käytte työssä

Lähiosoite _____

Kaupunginosa/kylä tms. _____

Kunta _____

23. Mitkä ovat omat kuukausitulonne yhteensä veroja vähentämättä

Tuloksi lasketaan palkka, eläke, opintotuki tai työttömyyskorvaus ja tulo omasta yrityksestä. Suuruusluokka riittää.

euroa kuukaudessa

24. Mitkä ovat taloutenne kuukausitulot yhteensä veroja vähentämättä

Laskekaa kaikkien perheenjäsenten tulot yhteen. Tuloksi lasketaan palkka, eläke, opintotuki tai työttömyyskorvaus ja tulo omasta yrityksestä. Suuruusluokka riittää.

euroa kuukaudessa

Kiitos, nyt jatkamme tutkimuspäivän matkoihin.
Pyytäisimme Teitä ottamaan matkapäiväkirjan esille.

TUTKIMUSPÄIVÄN MATKA. Tutkimuspäivänne on mainittu saatekirjeessä.

Liite 5. Matkapäiväkirja 2007 (1/2)

1. Kuinka monta matka teitte tutkimuspäivänä (klo 04.00 lähtien) ja seuraavaan aamuun klo 03.59 mennessä?

_____ matka

Muistakaa myös kävelymatkat ja paluumatkat.

2. Millaisesta paikasta aloititte päivän ensimmäisen matkan?

Lähtöpaikan typpi _____

Esim. koti tai työpaikka, valihoehtoja lisä takakannessa.

3. Mikä oli ojivän ensimmäisen matkan lähtöpalkan osoite? _____

Lähtöosoite _____

Kaupunginosa tai vastaava _____

Kunta _____

Yrittääkää merkitä osoite mahdollisimman tarkasti.

VASTAUSVAIHTOEHDOT

MATKAPÄIVÄKIRJA

Esimerkkejä lähtöpaikkoja ja määräpalkkavaihtoehdosta
Päivän ensimmäisen lähtöpaikan ja määräpalkkavaihtoehdosta

1. oma koti (vakiintunen asunto)
2. muu sisuipakka
3. oma työpaikka
4. toinen oma työpaikka
5. oma koulu, oppilaitos, yliopisto tai vastava
6. oma työön liittyvä asiointipaikka
7. yrähdyspaikka henkilöön tai tavaroiden noutamis- ja/täytäntö varren (esimerkiksi asema tai puolison työpaikka)
8. päävaihtoehdot
9. päättävät tavaroiden ostopaikka
10. kauppaokeskus
11. muu ostospaikka
12. asiointipaikka (pankki, toimisto, lääkäri jne.)
13. ravintola, lounaspalvelu tai vastava
14. liikunta- tai ulkoilupalvelu
15. kulttuuripaikka tai muu huv- tai juhlatilaisuuden järjestämispaikka
16. vierailupalvelu (sukilaisten, ystävien tai tuttavien luona)
17. muu vapaa-ajan viettapaikka (esimerkiksi kerho- tai jäjes- tötöimintaan liittyvä)
18. mökki
19. hotelli, motelli tai muu tilapäinen yöpymispalvelu
20. muu kohde

Esimerkkejä matkan tarkoitusvalitettöistä
Matkan pääställinen syy. Haastattelijauitta oikean luokan löytämiseessä.

1. työmatka (yleensä kodin ja työpaikan välinen)
2. työssä (yleensä työntekijän maksama työön liittyvä matka)
3. opiskelu/koulumatka/lapseomaa matka päävaihtoehdoksiin
4. päättävät tavaroiden osto
5. muu ostosmatka
6. asiointi
7. lounas/ruokailu/ravintolaläynti
8. toisen henkilön kyyditsemisen
9. liikunta tai ulkoilu
10. kulttuurirahaston tai huvittilaisuus
11. vierailu tai sosiaalisen kanssakäymisen
12. harastuksin liittyvä matka
13. matkailu
14. vapaa-ajan ajelu
15. mökkimatka
16. muu vapaa-ajan matka

Esimerkkejä kulkutapavalitettöistä

1. kävely, juoksu, portukkelikka, pyörä-, tuoli, rollaattori, rullalautistimet, rullalaukut, ym
2. polkupyörä
3. henkilöautolla kuljetettaja ja henkilöautolla matkustajana
4. pakettiauto, kuljetettaja ja pakettiauto, matkustajana
5. raitiovaunu
6. lähiilkkeneleuna
7. linja-auto lähiilkkene (myös palvelulinja, Sampo-kuljetus)
8. koulukuljetus
9. linja-auto lähiilkkene
10. linja-auto, tilausajo
11. metro
12. raitiovaunu
13. kaukoliikenteen junta
14. taksi, innotaksi
15. taksi, innotaksi
16. lentokone, helikopteri
17. moottoripyörä
18. mopeli, moposauto
19. moottorikelkkä, minkijä
20. vesiliikenne
21. kuorma-auto traktori/työkone
22. muu kuljutapa

JOS KULJITTEHENKILÖ-TAPAKETTIAUTOLLA

1. maksoin kerttamaksun
2. maksoin kukausimaksun
3. maksoin matkapuhelimella
4. työantajaa maksaa
5. yrähdyspaikasta ei perity maksua
6. maksoin yräkointivihremaksun
7. muu maksutapa
8. en osaa sanoa

Esimerkki:

MATKA 1 Kotoa lasten hoitopalikkaan

MATKA 2 Lasten hoitopalikasta töihin

MATKA 3 Matka neuvoitteluteen

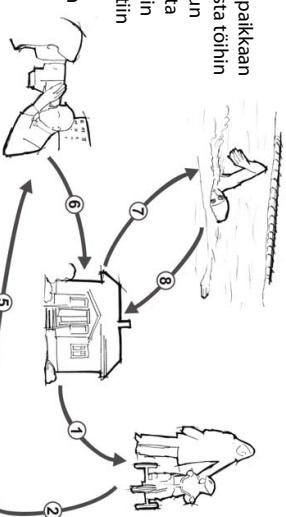
MATKA 4 Pälu neuvoittelustua

MATKA 5 Töistä silmälääkäriin

MATKA 6 Silmälääkäristä kotiin

MATKA 7 Kotoa umahallitseen

MATKA 8 Uimahallista kotiin



AMMATTIMAISESTI LIKKUVAT
merkitsevät matkansa vain niitä, osa, kun matkat eivät ole työajalla tapahtuvia ammattilaisiin liittyviä matkoja. Matka työpaikalle ja työpaikalta tulee kuitenkin merkitä.

TUTKIMUSVUOROKAUSI alkaa aamulla klo 4.00 ja päättyy seuraavana aamuna klo 3.59. Teidän osallenne tuleva tutkimusvuorokausi on merkitys saatavirjeeseen. Kirjoittaka lomakkeeseen muistiin siis ne matkat, joita teette tutkimusvuorokauden aikana.

MUISTAKAA, että useimpin matkoihin sisältyy kävelyosuuksia.

MATKAT merkitään ylös siinä ajallisessa järjestyksessä, kuin ne on tehty tutkimusvuorokauden aikana.

TUTKIMUSPÄIVÄN MATKÄT. Tutkimuspäivänne on mainittu saatekirjeessä.

I. Kuinka monta matikkaa teitте tutkimuspäivänä (klo 04.00 lähtien ja seuraavaan aamuun klo 03.59 mennessä)?

_____ matkka

Muistakaa myös kävelymatkat ja paluumatkat.

2. Millaisesta palkasta aloititte päivän ensimmäisen matkan?

Lähtöpaikan tyyppi _____

Esim. koti tai työpaikka, vaihtoehtoja lisää takakannessa.

3. Mitä oll päävän ensimmäisen matkan lähtöpaikan osoite?

Lähiosoite _____

Kaupunginosa tai vastaava _____

Kunta _____

Yrittääkää merkitä osoite mahdollisimman tarkasti.

Jos kaikki matkanne eivät mahdu tälle lomakkeelle, jatkakaa erilliselle paperille

VASTAUSVAIHTOEHDOT

MATKAPÄIVÄKIRJA

Esimerkkejä lähtöaikeista ja määräbaikkavaihtoehdosta

- Päivän ensimmäisen lähtöaikean ja määräbaikkavaihtoehdosta
1. oma koti (vakiutunut asunto)
 2. muu asuinpaikka
 3. oma työpaikka
 4. toinen oma työpaikka
 5. oma koulu, oppilaitos, yliopisto tai vastava
 6. omaan työhön liittyvä asiointipaikka
 7. pyysäköispalika henkilön tai tavaroiden nou tamis-
ta/jättämistä varten (esimerkiksi asema tai puolison työ-
palkka)
 8. päävaihotopalkka
 9. päävitästävät oiden ostopalika
 10. kauppakeskus
 11. muu ostospalika
 12. asointipaikka (pankki, toimisto, lääkäri jne.)
 13. ravintola, ounaspalika tai vastava
 14. liikunta- tai ulkoilupalika
 15. kulttuuripalika tai muu huvi- tai juhlatilaisuden järjestä-
mispalika (sukulaisten, ystävien tai tuttavien luona)
 16. vierailupalika (sukulaisten, ystävien tai tuttavien luona)
 17. muu vapaa-ajan viettopalika (esimerkiksi kerho- tai järjes-
tötöimintaan liittyyvä)
 18. mökki
 19. hotelli, motelli tai muu tilapäinen yöpymispalika
 20. muu kohde

Esimerkkejä matkan tarkoitusvaihtoehdosta

Matkan pääställinen sy. Haastattelija auttaa olkean luokan löytämisessä.

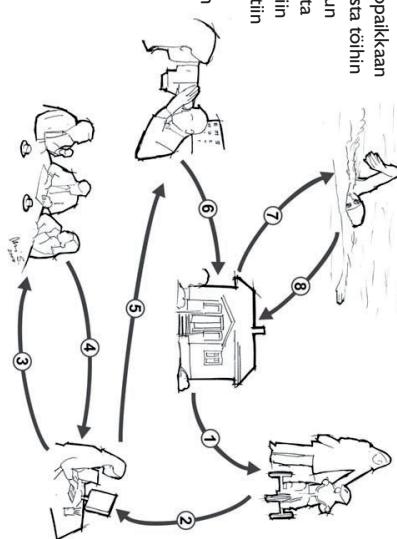
1. työmatka (yleensä kodin ja työpaikan välinen)
2. työssä (yleensä työntäjän maksama työhön liittyvä mat-
ka)
3. opiskelu/koulumatka/lapsen oma matka päävaihotopalk-
kaan
4. päävitästävien oiden osto
5. muu ostosmatka
6. asointi
7. lounas/ruokailu/ravintolakäyti
8. toisen henkilön kyyditsemisen
9. liikunta tai ulkoilu
10. kulttuuripahtuma tai huvitilaisus
11. vierailu tai sosiaalinen kanssakäyminen
12. harastuksin liittyvä matka
13. matkailu
14. vapaa-ajan ajetu
15. mökkinäkä
16. muu vapaa-ajan matka

Esimerkkejä kulutatapavaihtoehdosta

1. kävely, juoksu, potkulivelkka, pyörä-
tuoli, rollaattori, rullalastinset, nul-
lauskeet ym
2. polkupyörä
3. henkilöautolla kuljetettava
4. henkilöautoilla matkustettava
5. pakettiauto, kuljetettava
6. pakettiauto, makustettava
7. linja-auto lähtiilemme (myös palve-
lulinja, Sampo-kuljetus)
8. koulukuljetus
9. linja-auto kaukollekkine
10. linja-auto, tilausajo
11. metro
12. raitiovaunu
13. ihaliikennejuna
14. kaukolikenteen junta
15. taksi, invitaksi
16. lentokone, helikopteri
17. moottoripyörä
18. mopedi, mopauto
19. moottorikelkkia, mönkijä
20. vesiliikenne
21. korma-auto, traktori/työkone
22. muu kulutatapa

Esimerkki:

MATKA 1 Kotaa lasten hoitopalikkaan
MATKA 2 Lasten hoitopalikasta töihin
MATKA 3 Matka neuvoittelijun
MATKA 4 Paluu neuvoittelijusta
MATKA 5 Töistä silmääkäärin
MATKA 6 Silmääkääristä kotiin
MATKA 7 Kotona uimahallillein
MATKA 8 Uimahallista kotiin



Pyydämme Teitä merkitsemään täähän MATKAPÄI- VÄKIRJÄÄN kaikki tutkimuspäivän matkat.

OHJEITA

Matka on siirtymästä kävelien tai jollakin kulkuneuvolla paikasta toiseen. Matkoja ovat siten esim. meno kotoa töihin, paluumatka töistä kotiin, kauppaan meno, paluumatka kotiin, työpal-
kalla kokoukseen meno. Pienet poikkeamiset esim. kioskille eivät katkaise matkaa.

AMMATTIMaiseSTI LIKKUVAT (kuten autonkuljetat, taksihuljetat, postinkantajat tms.) merkitsevät matkanse vain niitä osiin, kun matkat eivät ole työajalla tapahtuvia ammattilaista matkoja. Matka työpaikalle ja työpaikalta tullee kuitenkin merkitä.

TUTKIMUSVUOROKAUSI alkaa aamulla klo 4.00 ja päättyy seuraavana aamuna klo 3.59. Tei-
dän osallenne tuleva tutkimusvuorokausi on merkityt saateliijeseen. Kirjoittaka lomakkeeseen
muistin siis ne matkat, jotka teette tutkimusvuorokaudeksi määritetynä viikonpäivänä.

MATKAT merkitään ylös sinä ajallisessa järjestyksessä, kuin ne on tehty tutkimusvuorokauden ai-
kana.

Muistaka, että useimpiin matkoihin sisältyy kävelyosuuus.

JOS KULJITTE HENKILÖ- TAI PAKETTIAUTOLLA

Pysäköintimaksuvaihtoehdot

1. maksoin kertamaksun
2. maksoin kuukausimaksun
3. maksoin matkapuhelimella
4. työntäjä maksaa
5. pysäköinnistä ei peritty maksua
6. maksoin pysäköintivähemaksun
7. muu maksutapa
8. en osaa sanoa

Liite 6. (2/2)

Haastateltavan kieltäytyessä vastaamasta tiedusteltiin kieltäytymisen syytä

Varmistettiin väestötietojärjestelmästä saatujen tietojen oikeellisuus ja tehtiin tarvittavat korjaukset

Taustatiedot

Kuinka monta henkilöä kuuluu perheeseen te mukaan lukien?

Kuinka moni perheestänne on alle kouluikäinen itsenne mukaan lukien?

Mikä on asuinmuotonne? Asutteko kerrostalossa, rivi/patalossa, omakotitalossa vai maatalossa?

Kuinka monta henkilöautoa perheellänne on vakinuisessa käytössä?

Kuinka moni näistä autoista on työsuhdeauto?

Kuinka monta henkilöä käy tällä hetkellä perheestänne säännöllisesti ansiotyössä?

Teettekö kokopäiväistä vai osa-aikaista ansiotyötä vai oletteko ansiotyössä tällä hetkellä ollenkaan?

Onko teillä itsellänne tällä hetkellä voimassa oleva henkilöauton ajamiseen oikeuttava ajokortti?

Onko Teillä itsellänne käytettävissä auto henkilökohtaisiin matkoihin...

Onko Teillä itsellänne käytettävissänne polkupyörä matkoihin/matkoihinsa?...

Onko Teillä tällä hetkellä voimassaoleva pääkaupunkiseudun matkakorttia?

Mitä VR:n lippuja Teillä on?

Mitä linja-autoliikenteen (Matkahuollon ym.) lippuja Teillä on?

Kuinka usein käytätte henkilöautoa tähän vuodenaikaan arkisin työ-,koulu- tai opiskelumatkoilla?

Kuinka usein käytätte henkilöautoa tähän vuodenaikaan arkisin muilla matkoilla?

Kuinka usein käytätte joukkoliikennettä tähän vuodenaikaan arkisin työ-,koulu- tai opiskelumatkoilla

Kuinka usein käytätte joukkoliikennettä tähän vuodenaikaan arkisin muilla matkoilla

Kuinka usein liikutte työ, koulu- tai opiskelumatkan kokonaan polkupyörällä tai kävelßen tähän vuodenaikaan arkisin?

Kuinka usein liikutte muut matkat kokonaan polkupyörällä tai kävelßen tähän vuodenaikaan arkisin

Mikä on (työpaikkanne) kadun nimi ilman kadun numeroa?

Mikä on (työpaikkanne) kadun numero?

Mikä tunnettu rakennus/paikka oli kyseessä (työpaikan sijainnin määrittely)?

Antakaa postinumero ja postitoimipaikka tai jos ette tiedä, antakaa (työpaikkanne) kaupunginosan tai kylän nimi?

Sen kunnan nimi, missä työpaikkanne sijaitsee?

Entä mitkä ovat omat kuukausitulonne veroja vähentämättä (kysymys 15 vuotta täyttäneille)?

Mitkä ovat taloutenne kuukausitulot yhteensä veroja vähentämättä?

Talouden tulot

Kuinka monta matkaa teitte teki yhteensä tutkimuspäivänä ?

Montako matkaa teitte?

Onko ilmoittamassanne matkojen määrässä mukana kaikki pienetkin matkanne ja kaikkien matkojen osalta myös paluumatkanne?

Minkälaisesta paikasta aloititte päivän ensimmäisen matkan klo 04:00 jälkeen?

Mikä on (ensimmäisen matkan lähtöpaikan) kadun nimi ilman kadun numeroa?

Mikä on (ensimmäisen matkan lähtöpaikan) kadun numero?

Mikä tunnettu rakennus/paikka oli kyseessä (ensimmäisen matkan lähtöpaikan määrittely)?

Antakaa (ensimmäisen matkan lähtöpaikan) postinumero ja postitoimipaikka tai jos ette tiedä, antakaa kaupunginosan tai kylän nimi?

Sen kunnan nimi, missä lähtöpaikkanne sijaitsee?

Kysyisimme vielä, matkojen lähtöaikojen tarkistamista varten, mihin kellonaikaan heräsite tutkimuspäivänä klo 04.00 jälkeen?

Liiite 7. (2/2)

Mihin aikaan kävitte nukkumaan tutkimuspäivänä?

Haluatko kommentoida tästä lomaketta tai joitain sen osaa?

Kuinka monella perheenjäsenellä on voimassa oleva henkilöauton ajamiseen oikeuttava ajokortti itsenne mukaan lukien?

Liikuitteko tutkimuspäivänä ammatissanne henkilöautolla?

Kuinka moni tekemistänne tutkimuspäivän matkoista liittyi ammattimaiseen liikkumiseen henkilöautolla?

Kuinka monta kilometriä ajoitte kaikkiaan näillä matkoilla tutkimuspäivänä?

Millä alueilla ammattimaiseen liikkumiseen liittyvä(t) matka/matkat tehtiin?

Matkatiedot

Matkanumero

Mihin aikaan lähditte ensimmäiselle matkalleenne tutkimuspäivänä?

Mitä kulkutapoja käytitte matkalla?

Mikä oli seuraava kulkutapa?

Mikä oli kolmas kulkutapa?

Mikä oli neljäs kulkutapa?

Mikä oli seuraava kulkutapa?

Mikä oli PÄÄSIALLISIN kulkutapanne?

Kauanko koko matka kesti kävelyt mukaanlukien? TUNNIT

Kauanko koko matka kesti kävelyt mukaanlukien? MINUUTIT

Kuinka pitkä matka oli?

Millaiseen paikkaan saavuitte?

Mikä on kadun nimi ilman kadun numeroa?

Mikä on kadun numero?

Mikä tunnettu rakennus/paikka oli kyseessä?

Antakaa postinumero ja postitoimipaikka tai jos ette tiedä, antakaa kaupunginosan tai kylän nimi?

Minkä kunnan alueella matkan päätepäikka oli?

Mikä oli matkan tarkoitus?

Montako kertaa vaihditte joukkoliikenneväliseestä toiseen matkalla?

Kuinka monta henkeä autossa oli?

Miten maksoitte pysäköinnistä matkan määränpäässä?

Kuinka paljon pysäköintinne maksoi?

Mikä on kuukausimaksunne?

Mikä oli lähtöasema (kysyttiin jokaisesta junta- ja metromatkasta)?

Mikä oli määräasema (kysyttiin jokaisesta junta- ja metromatkasta)?

Kuinka kauan matka lähtöpaikasta lähtöasemalle kesti (kysyttiin jokaisesta junta- ja metromatkasta)?

Kuinka kauan matka määräasemalta määräpaikkaan kesti (kysyttiin jokaisesta junta- ja metromatkasta)?

Harmaalla merkityt kysymykset esitettiin vasta puhelimessa.

HEHA 07–08 AINEISTON LOPULLINEN LAAJENNUS IÄN, SUKUPUOLEN JA ALUEEN MUKAAN

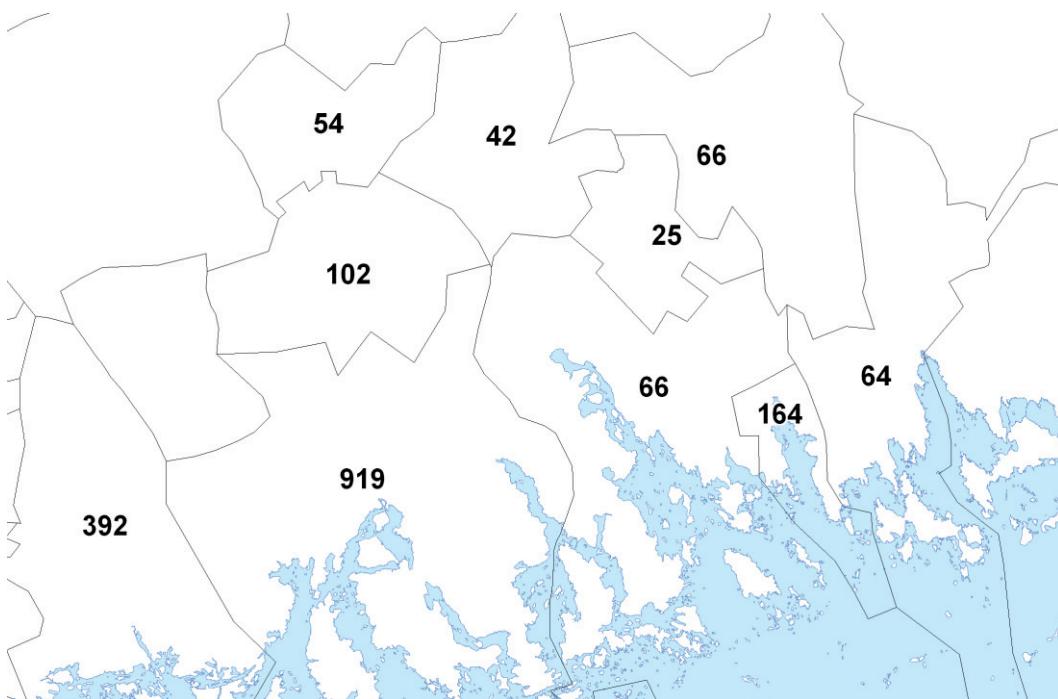
Laajennus tehdään talouden koon (1 ja >1), sukupuolen ja viiden ikäluokan mukaan. Lisäksi muodostetaan sopivia alueita, joilla havaintomäärä riittää omaan laajennukseen mutta jotka kuitenkin erittelevät alueiden liikenteellisiä erityispiirteitä.

Itä-Uusimaa

Itä-Uudellamaalla kaikki haastattelut tehtiin syksyllä 2007, joten vastaajamäärät ovat lopulliset.

Vastaajamäärät riittävät erilliseen laajennukseen lähiinä Porvoon osalta. Sipoo olisi mahdollista yhdistää myös Pornaisiin, jolloin vastaajamääräärvioksi tulisi noin 460 henkilöä. Itä-Uudenmaan vastaajamäärä ilman Porvoota ja Sipoota on 583. Vastaajien sukupuoli- ja ikäluokkajakaumat on esitetty taulukossa, kokonaivastaajamäärät kuvassa.

Itä-Uusimaa pois lukien Porvoo ja Sipoo							Porvoo, Sipoo + Pornainen (arvio)						
	ikäryhmä							ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT	sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies	37	33	54	105	55	284	mies	130	79	131	205	93	638
nainen	50	23	62	105	54	294	nainen	118	73	185	233	121	730
YHT	87	56	116	210	109	578	YHT	248	152	316	438	213	1 368



Liite 8. (2/10)

Vastaajajoukon edustavuuskertoimet verrattuna 23.5.2008 väestötilastoon.

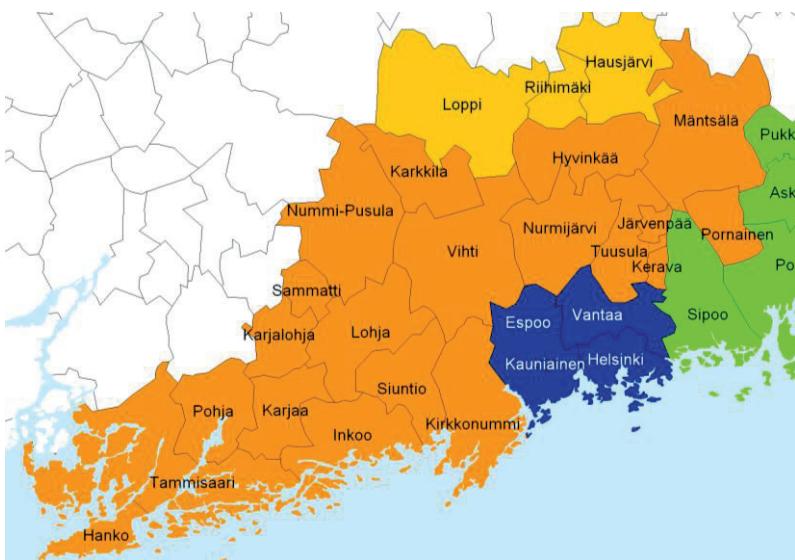
ITÄ-UUSIMAA POIS LUKIEN PORVOO JA SIPOO						
1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies		29	52	50	43	45
nainen		28	32	38	53	43
YHT		29	44	44	49	44
yli 1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies		50	55	44	41	42
nainen		37	66	39	40	61
YHT		42	60	41	40	49

PORVOO, SIPOO + PORNAINEN (arvio)						
1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies		36	81	50	76	55
nainen		66	48	44	49	47
YHT		46	65	47	54	51

yli 1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies	45	60	54	50	42	50
nainen	48	54	41	45	48	46
YHT	46	57	47	47	45	48

Erityisesti yhden hengen talouksien laajennuskertoimissa on suurta vaihtelua. Porvoon, Sipoon ja Pornaisten alueella yhden hengen vastajamääät ovat 18–29- ja 30–44-vuotiailla alle 15 henkeä. Muulla Itä-Uudellamaalla yksin asuvien vastajamääät ovat 10–15 luokkaa. 7–17-vuotiaita yksin asuvia vastaajia ei ole.

Jos yksinasuvat yhdistetään kahdeksi ryhmäksi ikäluokan mukaan (18–44-vuotiaat ja yli 45-vuotiaat) ovat luokkien laajennuskertoimet Porvoon, Sipoon ja Pornaisten alueella 55 ja 50 sekä muulla Itä-Uudellamaalla 36 ja 47.

Uusimaa

Uudenmaan laajennuskokonaisuuksiin on enemmän vaihtoehtoja kuin Itä-Uudellamaalla. Hanko ja tuleva Raasepori (Tammisaari, Pohja, Karjaa) muodostavat luontevan kokonaisuuden, samoin Lohja, Sammatti ja Karjalohja. Vihti voidaan käsitellä yhdessä Karkkilan ja Nummi-Pusulan kanssa, jolloin jäljelle jäävät Kirkkonummi, Siuntio ja Inkoo muodostavat oman kokonaisuutensa. Mahdollisia vaihtoehtoja esitetylle ryhmittelylle ovat Inkoon liittäminen Hangon ja Raaseporin kanssa sekä Nummi-Pusulan käsitteily Lohjan seudun kanssa.

Keski-Uudenmaan kunnat olisi periaatteessa mahdollista laajentaa kaikki omia kokonaisuuksinaan, Mäntsälää lukuun ottamatta, koska vastaajamäärät vaihtelevat 700–900. Edustavuuskertoimien parantamiseksi kunnat on ryhmitelty kolmeen ryhmään: Hyvinkää ja Mäntsälä, Nurmijärvi ja Tuusula sekä Kerava ja Järvenpää.

Vastaajien sukupuoli- ja ikäluokkajakaumat on esitetty taulukossa, kokonaivastaajamäärät kuvassa.

Hanko + Raasepori							Hanko + Raasepori + Inkoo						
	ikäryhmä							ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT	sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies	58	43	56	109	76	342	mies	70	47	68	124	87	396
nainen	49	32	71	146	77	375	nainen	57	39	89	172	87	444
YHT	107	75	127	255	153	717	YHT	127	86	157	296	174	840
Lohja + Sammatti + Karjalohja							Lohja + S + K + Nummi-Pusula						
	ikäryhmä							ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT	sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies	84	45	87	149	60	425	mies	94	48	99	171	76	488
nainen	66	43	95	158	73	435	nainen	80	47	108	176	90	501
YHT	150	88	182	307	133	860	YHT	174	95	207	347	166	989
Karkkila + Vihti + Nummi-Pusula							Karkkila + Vihti						
	ikäryhmä							ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT	sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies	86	47	80	157	64	434	mies	76	44	68	135	48	371
nainen	87	46	95	173	71	472	nainen	73	42	82	155	54	406
YHT	173	93	175	330	135	906	YHT	149	86	150	290	102	777

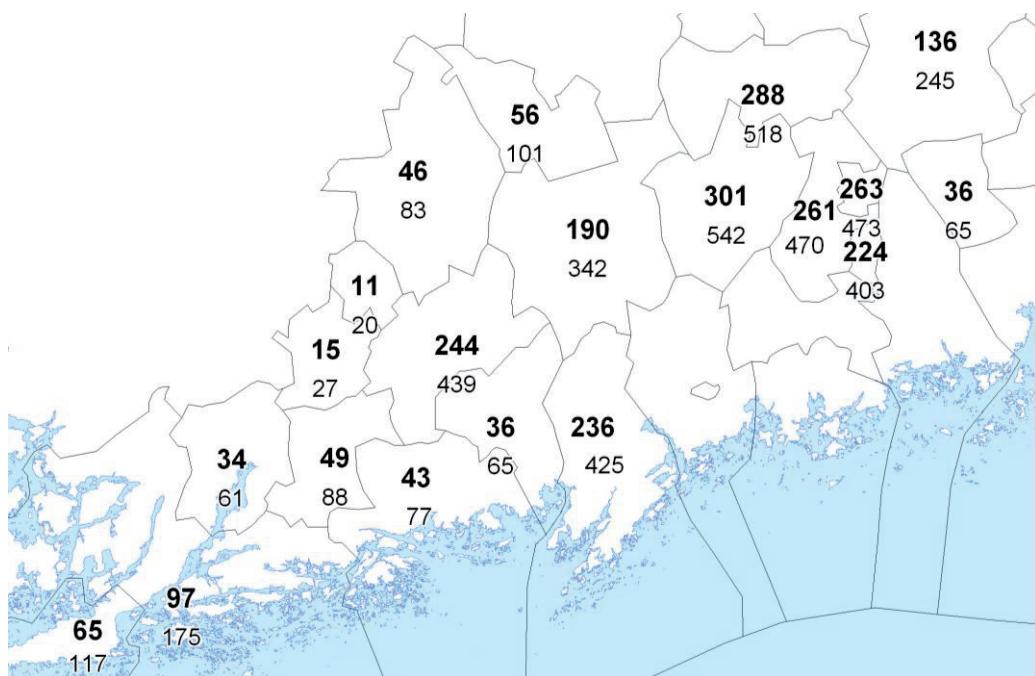
Liite 8. (4/10)

Lohja + S + K + Nummi-Pusula + Karkkila + Vihti						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies	170	92	167	306	124	859
nainen	153	89	190	331	144	907
YHT	323	181	357	637	268	1766

Kirkkonummi + Siuntio + Inkoo						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies	101	48	112	152	60	473
nainen	87	43	136	169	51	486
YHT	188	91	248	321	111	959

Hyvinkää, Mäntsälä						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies	110	87	143	205	91	636
nainen	117	82	144	221	109	673
YHT	227	169	287	426	200	1309

Kerava, Järvenpää						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies	125	103	135	228	87	678
nainen	115	102	171	299	120	807
YHT	240	205	306	527	207	1485



Vastaajajoukon edustavuuskertoimet verrattuna 23.5.2008 väestötilastoon.

HANKO, RAASEPORI						
1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies		78	59	77	64	69
nainen		50	88	46	67	59
YHT		64	66	58	67	63
yli 1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies		44	53	62	49	38
nainen		48	73	45	38	46
YHT		46	61	52	43	42
HANKO, RAASEPORI, INKOO						
1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies		82	64	80	63	72
nainen		51	77	43	68	57
YHT		67	68	57	66	63
yli 1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies		42	53	57	49	38
nainen		48	64	42	37	48
YHT		45	58	48	42	45
LOHJA, SAMMATTI, KARJALOHJA						
1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies		33	42	47	66	45
nainen		65	39	49	47	48
YHT		42	41	48	51	47
yli 1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies		35	68	47	38	40
nainen		42	52	42	36	49
YHT		38	59	44	37	44
LOHJA, SAMMATTI, KARJALOHJA, NUMMI-PUSULA						
1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies		33	38	45	56	43
nainen		68	44	47	45	47
YHT		43	40	46	47	45
yli 1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies		37	71	48	39	39
nainen		40	53	42	38	47
YHT		38	61	45	39	42
KARKKILA, VIHTI, NUMMI-PUSULA						
1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies		37	46	52	50	47
nainen		76	57	44	47	47
YHT		47	49	48	47	47
yli 1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies		37	60	57	38	38
nainen		36	49	44	34	49
YHT		37	54	50	36	43
KARKKILA, VIHTI						
1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies		37	55	56	58	52
nainen		71	48	46	50	49
YHT		46	53	51	52	50
yli 1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies		36	56	56	37	40
nainen		37	48	45	32	53
YHT		37	51	50	35	45

Liite 8. (6/10)

LOHJA, SAMMATTI, KARJALOJHA, NUMMI-PUSULA, KARKKILA, VIHTI						
1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies		35	44	49	57	46
nainen	2	69	46	46	47	48
YHT	7	44	44	48	49	47
yli 1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies		36	63	52	38	39
nainen	39	50	43	35	49	41
YHT	37	56	47	37	43	42

KIRKKONUMMI, SIUNTIO, INKOO						
1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies		51	108	49	48	57
nainen		42	41	38	74	49
YHT		47	69	43	64	53
yli 1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies		38	52	45	43	37
nainen		42	56	41	39	45
YHT		40	54	43	41	40

KIRKKONUMMI, SIUNTIO						
1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies		47	99	45	47	54
nainen		40	42	41	76	50
YHT		44	68	43	64	52
yli 1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies		39	52	46	42	37
nainen		41	61	43	40	46
YHT		40	56	44	41	41

NURMIJÄRVI, TUUSULA						
1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies		34	64	55	51	51
nainen		35	63	44	45	45
YHT		34	64	49	47	48
yli 1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies		38	52	41	38	39
nainen		37	44	40	37	49
YHT		38	48	40	38	43

KERAVA, JÄRVENPÄÄ						
1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies		48	55	51	64	53
nainen		54	43	39	46	44
YHT		50	50	44	49	47
yli 1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies		40	55	53	43	34
nainen		42	52	43	36	35
YHT		41	53	47	39	35

HYVINKÄÄ, MÄNTSÄLÄ						
1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies		55	51	68	29	50
nainen	3	39	59	51	60	53
YHT	4	47	53	58	48	52
yli 1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies		43	47	42	41	48
nainen		39	51	43	40	44
YHT		41	49	43	40	46

Riihimäen seutu

Riihimäen seudun yhteenlaskettu vastajamäärä 2007–2008 riittää seudun laajentamiseen omana kokonaisuutenaan. Hausjärven ja Lopen vastajamäärät eivät riitä omiin laajennuksiin.

RIIHIMÄEN SEUTU						
	ikäryhmä					
sukupuoli	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies	86	55	86	160	78	465
nainen	78	55	99	171	96	499
YHT	164	110	185	331	174	964

Vastaajajoukon edustavuuskertoimet verrattuna 23.5.2008 väestötilastoon.

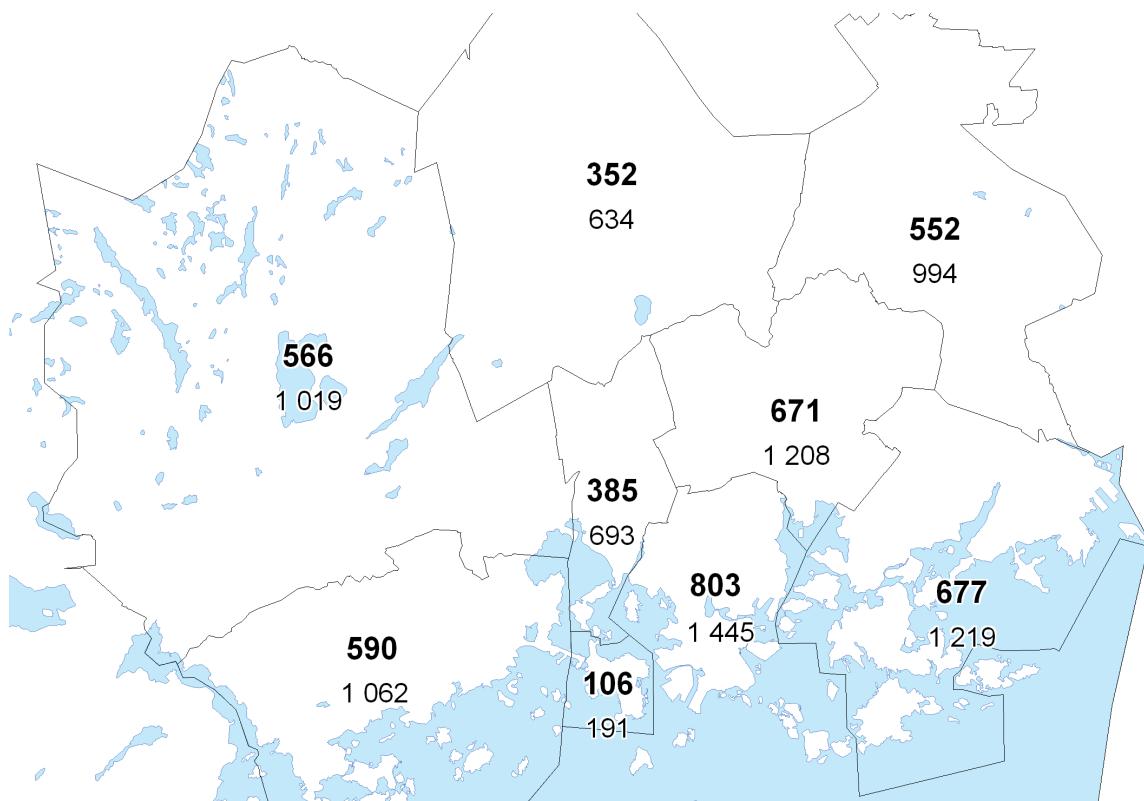
RIIHIMÄEN SEUTU						
1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						yli 1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)
	ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
<i>mies</i>		59	64	46	39	49
<i>nainen</i>	6	85	55	39	46	47
YHT	7	67	61	42	44	48
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
<i>mies</i>	36	54	49	40	38	42
<i>nainen</i>	39	45	43	37	42	40
YHT	37	49	46	39	40	41

Yksinasuvien 18-29-vuotiaiden sekä 30-44-vuotiaiden vastajamäärät ovat Riihimäen seudulla noin 10–15 henkeä. Luokkien yhteenlaskettu vastajamäärä on 38 ja luokan 18–44-vuotiaat yksinasuvat laajennuskerroin olisi näin 64. Yksinasuvien 7–17-vuotiaiden ryhmää (perusjoukko 7 henkeä) edustaa yksi vastaja.

Liite 8. (8/10)

Pääkaupunkiseutu

Tarkasteltaessa pääkaupunkiseutua ns. 9-alueella vain Lauttasaari on liian pieni muodostaakseen oman laajennusalueensa., joten se on käsitelty läntisen esikaupungin yhteydessä.



Laajennusalueet 9-aluejakoon perustuen

Helsingin kantakaupunki							Länsi-Helsinki + Lauttasaari						
	ikäryhmä							ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT	sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies	43	167	194	183	95	682	mies	55	94	100	112	59	420
nainen	63	219	215	243	156	896	nainen	48	113	116	153	115	545
YHT	106	386	409	426	251	1578	YHT	103	207	216	265	174	965
Helsinki, pohjois-koillinen esikaupunki							Helsinki, itä-kaakkoinen esikaupunki						
	ikäryhmä							ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT	sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies	116	88	112	167	91	574	mies	96	92	113	164	102	567
nainen	96	104	153	253	102	708	nainen	95	101	150	236	161	743
YHT	212	192	265	420	193	1282	YHT	191	193	263	400	263	1310
Pohjois-Espoo							Etelä-Espoo						
	ikäryhmä							ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT	sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies	109	94	128	156	61	548	mies	99	108	126	164	87	584
nainen	94	85	171	194	66	610	nainen	100	82	128	193	103	606
YHT	203	179	299	350	127	1158	YHT	199	190	254	357	190	1190

Länsi-Vantaa							Itä-Vantaa						
	ikäryhmä							ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT	sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies	53	48	79	98	54	332	mies	83	77	115	162	61	498
nainen	48	58	82	123	58	369	nainen	102	84	142	209	77	614
YHT	101	106	161	221	112	701	YHT	185	161	257	371	138	1112

Edustavuuskertoimet 9-aluejaolla väestöön 23.5.2008 verrattuna.

Helsingin kantakaupunki													
1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)							yli 1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä							ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT	sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies	11	73	112	138	111	102	mies	120	164	121	92	81	113
nainen		83	105	93	103	95	nainen	79	130	93	92	90	98
YHT	32	78	109	108	104	98	YHT	95	143	106	92	85	105
Länsi-Helsinki + Lauttasaari													
1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)							yli 1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä							ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT	sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies		93	162	110	152	122	mies	90	108	101	108	83	100
nainen		64	97	113	89	90	nainen	98	123	103	96	103	104
YHT		74	124	111	97	100	YHT	94	115	102	101	92	102
pohjois-koillinen esikaupunki													
1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)							yli 1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä							ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT	sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies	4	73	123	133	70	99	mies	76	131	113	104	83	99
nainen		76	117	88	115	98	nainen	88	111	86	80	86	89
YHT	7	75	120	102	100	99	YHT	82	120	97	90	89	94
itä-kaakkoinen esikaupunki													
1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)							yli 1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä							ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT	sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies		85	160	143	115	127	mies	99	133	129	108	79	108
nainen		82	159	97	94	99	nainen	96	129	101	92	85	99
YHT		83	160	112	97	109	YHT	97	131	112	99	82	103
Pohjois-Espoo													
1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)							yli 1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä							ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT	sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
mies		64	106	138	158	102	mies	85	128	117	88	74	98
nainen		68	120	72	94	83	nainen	95	131	84	85	104	94
YHT		65	111	92	104	91	YHT	89	130	97	87	86	96
Etelä-Espoo													
1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)							yli 1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
	ikäryhmä							ikäryhmä					
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT	sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT

Liite 8. (10/10)

<i>mies</i>		61	133	122	73	90	<i>mies</i>	85	125	97	92	72	93
<i>nainen</i>		97	169	96	89	99	<i>nainen</i>	79	117	99	92	85	94
YHT		72	145	105	85	95	YHT	82	121	98	92	77	93

Länsi-Vantaa

1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)							yli 1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
ikäryhmä		ikäryhmä		ikäryhmä		ikäryhmä		ikäryhmä		ikäryhmä		ikäryhmä	
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT	sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
<i>mies</i>		97	121	128	61	105	<i>mies</i>	84	124	106	88	73	94
<i>nainen</i>	1	113	143	103	95	103	<i>nainen</i>	96	94	97	79	84	89
YHT	1	104	129	112	85	104	YHT	90	106	101	83	78	91

Itä-Vantaa

1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)							yli 1 hengen taloudet (perusjoukko/vastaajat)						
ikäryhmä		ikäryhmä		ikäryhmä		ikäryhmä		ikäryhmä		ikäryhmä		ikäryhmä	
sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT	sukup.	7-17	18-29	30-44	45-64	yli 65	YHT
<i>mies</i>		124	148	111	89	120	<i>mies</i>	101	121	108	98	82	102
<i>nainen</i>	3	104	114	102	90	99	<i>nainen</i>	83	116	90	79	93	89
YHT	6	113	134	106	90	107	YHT	91	118	98	87	87	95

HSL:n julkaisuja 32/2010

ISSN 1798-6176 (nid.)

ISBN 978-952-253-058-5 (nid.)

ISSN 1798-6184 (pdf)

ISBN 978-952-253-059-2 (pdf)

HSL Helsingin seudun liikenne

Opastinsilta 6 A, Helsinki

PL 100, 00077 HSL

puh. (09) 4766 4444

etunimi.sukunimi@hsl.fi

HRT Helsingforsregionens trafik

Semaforbron 6 A, Helsingfors

PB 100, 00077 HRT

tfn (09) 4766 4444

fornamn.efternamn@hsl.fi