

Liikkujaryhmät valtakunnallisessa henkilöliikennetutkimusaineistossa



Tekijät Linea Konsultit Oy		Julkaisun laji Tutkimusraportti	
Ville Voltti, Maija Luoma		Toimeksiantaja Liikenne- ja viestintäministeriö	
		Toimielimen asettamispäivämäärä	
Julkaisun nimi Liikkujaryhmät valtakunnallisessa henkilöliikennetutkimusaineistossa			
Tiivistelmä <p>Tutkimuksessa on selvitetty ihmisten kulkutapavalintoja ja niiden monipuolisuutta valtakunnallisen henkilöliikennetutkimusaineiston perusteella. Aineisto jaettiin viiteen liikkujaryhmään sen mukaan, mitä kulkutapaa vastaajat käyttivät ja kuinka sitoutuneita he olivat tämän kulkutavan käyttöön.</p> <p>Alueellisten erojen tarkastelussa hyödynnettiin maankäyttöön ja liikennejärjestelmään perustuvaa toiminnallista ja kuntarajoista riippumatonta alueluokitusta. Lisäksi työssä hyödynnettiin tarvelähtöistä ryhmittelyä ihmisten elämänvaiheen mukaan. Liikkumistarpeet, -mahdollisuudet ja -valinnat on pyritty jäsentämään samanaikaisesti erilaisten ryhmittelyjen avulla.</p> <p>Asuinpaikan lähiympäristön maankäyttö ja tarjolla oleva liikennejärjestelmä vaikuttavat oleellisesti ihmisten liikkumiseen kaikilla alueilla. Hyvä joukkoliikenteen palvelutaso lisää joukkoliikenteen käyttöä ja monipuoliset palvelut asuinpaikan lähellä lisäävät jalankulkua ja pyöräilyä.</p> <p>Suurissa kaupungeissa joukkoliikenteen kanta-asiakkaat tekevät yli puolet joukkoliikennematkoista ja kulkutapojen sekakäyttäjät viidenneksen. Muilla alueilla kumpikin ryhmä tekee vajaan kolmanneksen joukkoliikennematkoista. Kulkutapojen sekakäyttäjät tekevät siis merkittävän osan joukkoliikennematkoista, vaikka he tekevätkin alueesta riippuen kolmanneksen tai puolet matkoistaan autolla.</p> <p>Käytettäessä kuntarajoihin sidottua alueluokitusta erityisesti kevyen liikenteen käyttöön liittyvät olennaiset erot jäävät havaitsematta. Myös haja-asutusalueiden ja keskustojen ominaispiirteet jäävät piiloon. Jokaisen kunnan tai kaupunkiseudun alueella on toiminnallisesti hyvin erityyppisiä alueita, jolloin keskiarvo ei välttämättä kuvaa mitään aluetta hyvin. Hallinnollisesti rajattujen alueiden tunnusluvut voivat antaa harhaan johtavan kuvan ilmiöstä, johon alueen toiminnallisilla ominaisuuksilla on huomattava vaikutus.</p>			
Avainsanat (asiasanat) Joukkoliikenne, kulkutavan valinta, liikkumistottumukset			
Muut tiedot Yhteyshenkilö/LVM: Katariina Myllärniemi			
Sarjan nimi ja numero Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 43/2007		ISSN 1457-7488 (painotuote) 1795-4045 (verkkojulkaisu)	ISBN 978-952-201-914-1 (painotuote) 978-952-201-915-8 (verkkojulkaisu)
Sivumäärä (painotuote) 48	Kieli suomi	Hinta (painotuote) 10 €	Luottamuksellisuus julkinen
Jakaja Edita Publishing Oy		Kustantaja Liikenne- ja viestintäministeriö	



Författare Linea Konsultit Oy		Typ av publikation Undersökningsrapport	
Ville Voltti, Maija Luoma		Uppdragsgivare Kommunikationsministeriet	
		Datum för tillsättandet av organet	
Publikation Trafikantgrupperna i det nationella personreseundersökningsmaterialet			
Referat <p>I undersökningen har man utgående från ett nationellt personreseundersökningsmaterial utrett människornas val av färdstätt och färdstättens mångsidighet. Materialet indelades i fem trafikantgrupper enligt vilket färdstätt svarspersonerna använde och hur förankrade de var till att använda detta färdstätt.</p> <p>I granskningen av de regionala skillnaderna utnyttjades en funktionell regionklassificering som baserar sig på markanvändningen och trafiksystemet, men som inte följer kommungränserna. I arbetet utnyttjades också en behovsrelaterad gruppindelning enligt människornas livsskede. Man har sålunda med hjälp av olika gruppindelningar samtidigt försökt differentiera behovet och möjligheterna att resa samt valet av färdstätt.</p> <p>Markanvändningen och trafiksystemet som står till buds i boendemiljöns närmaste omgivning inverkar väsentligt på människornas samfärdsel på alla områden. En bra servicenivå i kollektivtrafiken ökar användningen av kollektivtrafik och en mångsidig service nära bostadsplatsen ökar gång- och cykeltrafiken.</p> <p>I de stora städerna gör kollektivtrafikens stamkunder drygt hälften, och de som använder olika färdstätt, en femte del av kollektivtrafikresorna. I övriga områden gör vardera gruppen knappt en tredjedel av kollektivtrafikresorna. De som använder olika färdstätt gör således en betydande del av kollektivtrafikresorna, trots att de beroende på område gör en tredjedel eller hälften av sina resor med bil.</p> <p>Vid en regionklassificering bunden till kommungränserna kom inga väsentliga skillnader fram, speciellt när det gäller gång- och cykeltrafiken. Särdragen i glesbygden och i centrumen blev också diffusa. Varje kommun eller stadsregion har funktionellt mycket olika områden och medelvärde beskriver därför nödvändigtvis inget område bra. Nyckeltalen för administrativt avgränsade områden kan ge en vilseledande bild av ett fenomen, som områdets funktionella egenskaper anmärkningsvärt kan inverka på.</p>			
Nyckelord Kollektivtrafik, val av färdstätt, resvanor			
Övriga uppgifter Kontaktperson vid kommunikationsministeriet är Katariina Myllärniemi.			
Seriens namn och nummer Kommunikationsministeriets publikationer 43/2007		ISSN 1457-7488 (trycksak) 1795-4045 (nätpublikation)	ISBN 978-952-201-914-1 (trycksak) 978-952-201-915-8 (nätpublikation)
Sidoantal 48	Språk finska	Pris 10 €	Sekretessgrad offentlig
Distribution Edita Publishing Ab		Förlag Kommunikationsministeriet	



Authors Linea Consultants Ltd.	Type of publication Report		
Ville Voltti, Maija Luoma	Assigned by Ministry of Transport and Communications		
	Date when body appointed		
Name of the publication Personal repertoire of travel modes – mover groups in the National Travel Survey			
Abstract <p>This research concerns the various ways that people use different travel modes based on the National Travel Survey. Five mover groups were defined from the data based on which travel mode or a combination of travel modes respondents usually used and how committed they were to using it.</p> <p>Regional classification, which is functional and independent of municipal borders and which is based on land use and transport system, was used in studying regional differences. Furthermore, a need-based grouping after human phase of life was utilised in the work. Thus, the aim was to define the mobility needs, possibilities and choices simultaneously through different classifications.</p> <p>Land use in the neighbourhood of residences and available transport system significantly affect the mobility of people in all regions. Good level of service of public transport promotes the use of public transport and versatile services in the neighbourhood of residences increase pedestrian and bicycle traffic.</p> <p>In large cities, regular customers of public transport make over half of all trips and mixed users of all modes make one-fifth of all trips in public transport. In other regions, both groups make almost one-third of all trips each in public transport. Therefore, mixed users of all modes constitute a significant share of all trips in public transport, although depending on the region, they make one-third or a half of their trips by car.</p> <p>When using a regional classification based on municipal borders, essential differences especially in pedestrian and bicycle traffic cannot be observed. Also, the characteristics of sparsely populated areas and city centres remain to be discovered. Every municipality or city region has functionally very different types of areas, when the mean does not necessarily describe any area well. Key figures for administrative regions may give a misleading picture of a phenomenon, which is significantly affected by the functional characteristics of a region.</p>			
Keywords Public transport, mode choice, travel habits			
Miscellaneous Contact Person at the Ministry: Ms Katariina Myllärniemi			
Serial name and number Publications of the Ministry of Transport and Communications 43/2007	ISSN 1457-7488 (printed version) 1795-4045 (electronic version)	ISBN 978-952-201-914-1 (printed version) 978-952-201-915-8 (electronic version)	
Pages, total 48	Language Finnish	Price €10	Confidence status Public
Distributed by Edita Publishing Ltd		Published by Ministry of Transport and Communications	

Esipuhe

Tutkimuksen tavoitteena oli työstää malli, jolla voidaan johtaa valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen (HLT) 2004–2005 tuloksista vuonna 2006 tehdyn KULKURI-tutkimuksen ja sen jatkotutkimusten liikkujaryhmittelyä vastaavat ryhmät. Lisäksi työssä on hyödynnetty Tiehallinnon ASTAR-ohjelman Ihmisten liikkumistarpeet -tutkimuksen tuloksia.

Alueellisten erojen tarkastelussa hyödynnettiin ihmisten eri elämänvaiheiden liikkumistarpeiden ryhmittelyä sekä maankäyttöön ja liikennejärjestelmään perustuvaa toiminnallista ja kuntarajoista riippumatonta alueluokitusta. Ihmisten liikkumistarpeet, -mahdollisuudet ja -valinnat on jäsennetty samanaikaisesti erilaisten ryhmittelyjen avulla. Tulokseksi saatiin, että esim. suurten kaupunkien joukkoliikenteen kaikista matkoista kanta-asiakkaat tekivät reilusti yli 50 % ja nk. sekakäyttäjät noin 20 %. Muilla seuduilla molemmat ryhmät tekivät noin kolmanneksen joukkoliikennematkoista.

Kuntarajoihin sidottu luokitus hävittää liikkumista oleellisesti kuvaavaa tietoa. Erityisesti kevyen liikenteen käytön tiedot peittyvät, mutta myös haja-asutusalueiden ja kasvukeskustojen erilaiset liikkujaryhmien ominaisuudet katoavat. Kuitenkin kun suunnitellaan maankäytön, kaavoituksen ja liikenteen yhteensovittamista, juuri nämä alueiden toiminnalliset ominaisuudet ovat tärkeitä.

Liikkujaryhmät valtakunnallisessa henkilöliikennetutkimusaineistossa -hanketta ohjasivat Kati Kiiskilä (Tiehallinto) ja Katariina Myllärniemi (LVM). Tutkimuksen tekivät Ville Voltti ja Maija Luoma Linea Konsultit Oy:stä. Kiitokset kaikille osapuolille mielenkiintoisen hankkeen toteuttamisesta. Tutkimus valmistui LVM:n Joukkoliikenteen tutkimusohjelman (JOTU) 2004–2007 hankkeena (www.jotu.fi).

Helsingissä 14. päivänä elokuuta 2007

Katariina Myllärniemi
Ylitarkastaja

Liikkujaryhmät valtakunnallisessa henkilöliikennetutkimusaineistossa

ESIPUHE

SISÄLLYSLUETTELO

1	Johdanto.....	2
2	Työssä käytetyt ryhmittelyt ja aineistot.....	3
2.1	Työssä käytetyt aineistot.....	3
2.2	Liikkujaryhmittely kulkutapojen käytön mukaan.....	4
2.2.1	Liikkujaryhmittely KULKURI-aineiston perusteella.....	4
2.2.2	Liikkujaryhmittely Henkilöliikennetutkimuksen (HLT) aineiston perusteella.....	6
2.2.3	HLT- ja KULKURI –aineistoihin perustuvien ryhmittelyjen vertailu.....	8
2.2.4	Kulkutapojen sekakäyttö käsitteenä.....	10
2.3	Tarvelähtöinen ryhmittely elämänvaiheen mukaan.....	11
2.4	Maankäyttöön ja liikennejärjestelmään perustuva alueluokitus.....	13
3	Liikkujaryhmät.....	17
3.1	Liikkujaryhmät erityyppisillä alueilla.....	17
3.2	Liikkujaryhmät elämänvaiheen mukaan.....	20
3.3	Matkaluvut liikkujaryhmittäin ja kulkutavoittain.....	22
3.4	Suoritteet liikkujaryhmittäin ja kulkutavoittain.....	24
3.5	Matkojen tarkoitus liikkujaryhmittäin.....	26
3.6	Joukkoliikennematkat liikkujaryhmittäin.....	27
4	Yhteenveto.....	30
	LÄHTEET.....	34
	LIITE 1: Havaintomäärät.....	35

1 Johdanto

Kulikutapojen rinnakkaiskäyttö ja siirtymäpotentiaali -tutkimuksessa (KULKURI 1) selvitettiin, kuinka monipuolisesti yksittäiset henkilöt käyttävät liikkumisessaan eri kulkutapoja (Voltti ym. 2006). Tutkimuksessa muodostettiin viisi liikkujaryhmää sen mukaan, mitä kulkutapaa vastaajat yleensä käyttivät ja kuinka sitoutuneita he olivat tämän kulkutavan käyttöön. Liikkujaryhmät suomalaisissa kaupungeissa -tutkimus (KULKURI 2) laajensi tarkastelun Tampereelle, Turkuun ja Ouluun ja keskittyi kaupunkien vertailuun (Voltti ym. 2007a). Samanaikaisesti tämän työn kanssa käynnistynyt Liikkujaryhmät Turun seudullisessa aluerakenteessa -tutkimus on sarjan kolmas ja kattaa 11 kunnan alueen Turun seudulla (Voltti ym. 2007b). Tässä neljännessä Kulkuri-tutkimuksessa määritellään vastaavat liikkujaryhmät valtakunnallisen henkilöliikennetutkimusaineiston pohjalta ja tutkitaan liikkujaryhmien jakaumaa ja ominaisuuksia valtakunnallisella tasolla. Kaikki Kulkuri-tutkimukset ovat osa liikenne- ja viestintäministeriön vuosille 2004–2007 ajoittuvaa Joukkoliikenteen tutkimusohjelmaa (JOTU).

KULKURI-hankkeissa on selvitetty kulkutavan valintaa yksilön näkökulmasta. Tutkimuksissa esitetyt jakaumat kuvaavat sitä, kuinka paljon on tietynlaisia kulkutottumuksia omaavia henkilöitä. Tämä on käsitteellisesti eri asia kuin "perinteinen" kulkutapajakauma, joka kertoo kuinka paljon matkoja tehdään tietyllä kulkutavalla. Kulkutapavalintoja tarkastellaan yleisellä tasolla rajoittumatta tiettyyn matkaan ja yhteen valittuun kulkutapaan. Näin voidaan paneutua siihen, kuinka monipuolisesti yksittäiset henkilöt käyttävät eri kulkutapoja.

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli muodostaa sääntöpohjainen malli, jonka avulla valtakunnallises-ta henkilöliikennetutkimusaineistosta voidaan johtaa alkuperäistä KULKURI-hankkeen liikkujaryhmittelyä vastaava ryhmittely. Mallin sovelluksena saadaan valtakunnallinen liikkujaryhmien jakauma erityyppisillä alueilla ja voidaan muodostaa kuva liikkujaryhmien ja kulkutapakohtaisten matkatuotosten välisestä suhteesta. Tuloksia tarkastellaan myös aluetyypeittäin ja elämänvaiheen mukaisen ryhmittelyn näkökulmasta.

2 Työssä käytetyt ryhmittelyt ja aineistot

2.1 Työssä käytetyt aineistot

Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus (HLT) on tutkimusaineisto, jonka avulla voidaan muodostaa yleiskuva suomalaisten liikkumisesta ja liikkumisen taustoista sekä henkilöliikennematkien väestöryhmittäisistä, alueellisista ja ajallisista vaihteluista. Tutkimusaineisto on koottu haastatteleamalla vuosina 2004–2005 puhelimitse yli 13 000 kuusi vuotta täyttäneitä suomalaista. Otos on poimittu koko maasta Ahvenanmaata lukuun ottamatta. Tutkimuksessa on kysytty vastaajan taustatietoja ja matkapäiväkirjan muodossa tietoja yhden satunnaisesti valitun tutkimuspäivän matkoista ja neljän viikon aikana tehdyistä yli sadan kilometrin matkoista. Taustatietoina on selvitetty mm. vastaajan ikä, sukupuoli, asuinpaikka ja asumismuoto, kotitalouden jäsenet, henkilöauton ja polkupyörän käyttö ja omistus, joukkoliikennelipun olemassaolo ja ajokortin hallinta, työssäkäynti ja vuosiansiot. (HLT 2004–2005, www.hlt.fi).

KULKURI –aineisto kerättiin Kulkutapojen rinnakkaiskäyttö ja siirtymäpotentiaali (Voltti ym. 2006) ja Liikkujaryhmät suomalaisissa kaupungeissa (Voltti ym. 2007a) -tutkimuksissa postikyselynä vuosien 2005 ja 2006 toukokuussa. Tutkimus kattoi ensivaiheessa pääkaupunkiseudun ja myöhemmin lisäksi Tampereen ja Oulun sekä 11 kuntaa Turun kaupunkiseudulta. Tutkimuksen perusjoukko oli rajattu 18–64 vuotiaisiin henkilöihin. Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia kulkutapavalintojen monipuolisuutta ja tutkimuslomakkeen keskeinen osa oli taulukko, jossa kysyttiin kuinka usein vastaaja käyttää kutakin kulkutapaa erityyppisillä matkoilla. Näin voitiin kerätä tietoa vastaajan kulkutapavalinnoista monipuolisesti koko vuoden ajalta ja erilaisilta matkoilta, eikä vain yksittäisen päivän matkoista. Aineistosta voidaan muodostaa teoriassa yli 1000 erilaista kombinaatiota kuvaamaan sitä, miten vastaaja käyttää kulkutapoja erilaisilla matkoilla.

Valtakunnallisessa henkilöliikennetutkimusaineistossa ja KULKURI-aineistossa on kaksi oleellista eroa: matkaryhmien ja matkamäärien käsittely sekä matkojen ja kulkutapojen rajaus.

KULKURI-aineistossa kulkutapojen käyttö on kysytty matkaryhmittäin eli erikseen työmatkojen, päivittäistavaroiden ostosmatkojen ja kolmen muun matkaryhmän osalta, kun taas HLT-aineistossa kysytään kunkin kulkutavan käytöstä yhteensä kaikilla matkoilla. KULKURI-aineistossa puolestaan ei oteta kantaa siihen, kuinka usein vastaaja tekee esimerkiksi työmatkoja, joten kulkutapojen käyttötiheys on mitattu vain suhteessa toisiin kulkutapoihin tietyn matkaryhmän matkoilla (lähes aina, melko usein...). HLT-aineistossa päinvastoin on kysytty, kuinka usein vastaaja ylipäätään tekee matkoja tietyllä kulkutavalla (päivittäin, kerran viikossa...), jolloin esimerkiksi työmatkojen kulkutavalla on suuri painoarvo, koska työmatkoja tehdään yleensä useammin kuin muita matkoja.

KULKURI-aineisto erottelee siis paremmin kulkutapojen satunnaisen käytön ja matkaryhmien väliset erot, mutta sen pohjalta ei voida suoraan arvioida matkamääriä tai suoritteita. HLT-aineisto puolestaan soveltuu hyvin matkamäärien ja suoritteiden arviointiin, mutta se on heikompi erottelemaan yksittäisen henkilön kulkutapavalintoihin sisältyvää vaihtelua.

HLT-aineisto käsittää kaikki matkat ja kulkutavat. KULKURI-tutkimus on rajattu koskemaan liikumista lähiseudulla ja se käsittelee kulkutavoista vain autoa, joukkoliikennettä, kävelyä ja pyöräilyä. KULKURI-aineisto sisältää myös matkaryhmän pidemmät loma-, vierailu- ja mökkimatkat, mutta tämän matkaryhmän merkitys liikkujaryhmittelyssä on vähäinen.

2.2 Liikkujaryhmittely kulkutapojen käytön mukaan

2.2.1 Liikkujaryhmittely KULKURI-aineiston perusteella

Kulkutapojen rinnakkaiskäyttö ja siirtymäpotentiaali (KULKURI 1) ja Liikkujaryhmät suomalaisissa kaupungeissa (KULKURI 2) -tutkimuksissa selvitettiin, kuinka monipuolisesti yksittäiset henkilöt käyttävät liikkumisessaan eri kulkutapoja (Voltti ym. 2006, Voltti ym. 2007a).

Tutkimuksissa muodostettiin viisi liikkujaryhmää sen mukaan, mitä kulkutapaa vastaajat yleensä käyttivät ja kuinka sitoutuneita he olivat tämän kulkutavan käyttöön. Muodostetut liikkujaryhmät olivat:

1. Vannoutuneet autoilijat
2. Autoilijat
3. Kulkutapojen sekakäyttäjät
4. Joukkoliikenteen kanta-asiakkaat
5. Jalan tai pyörällä kulkijat.

Liikkujaryhmän määrittäminen perustui ainoastaan vastaajan ilmoittamiin toteutuneisiin liikkumistottumuksiin. Vaikka liikkujaryhmille annetut nimet saattavat vihjata asenteiden suuntaan, ryhmää määritettäessä ei otettu kantaa kulkutapavalintojen syihin. Esimerkiksi vannoutunut autoilija on vannoutunut vain siinä merkityksessä, että hän ei juuri koskaan käytä muita kulkutapoja.

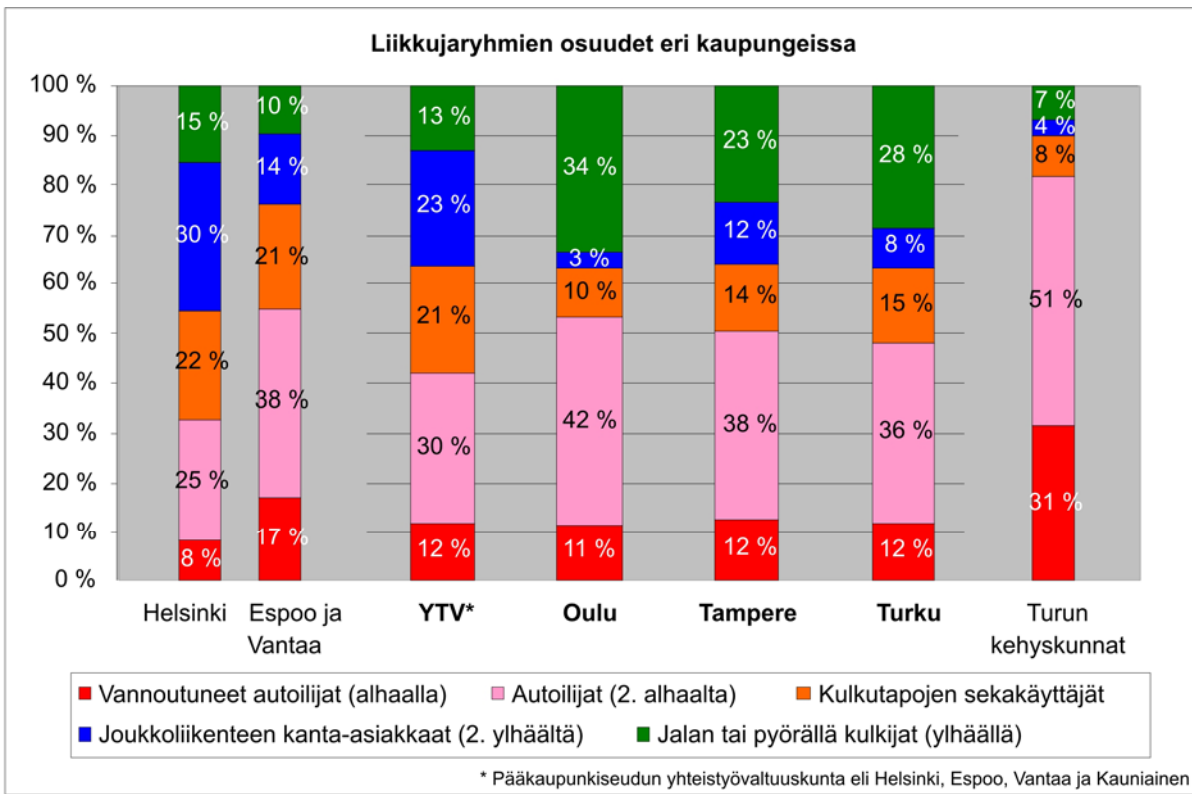
Vastaajan liikkujaryhmää määritettäessä otettiin huomioon sekä erilaisten kulkutapojen käyttö tietyn matkaryhmän sisällä että matkaryhmästä riippuva kulkutapojen vaihtelu. Liikkujaryhmän määrittämisessä käytettiin tämän takia sekä matkaryhmittäisiä tietoja kokoavia yhteenvetoja että suoraan yksittäisiin vastauksiin perustuvia lisäehtoja. Pääkulkutavalla tarkoitetaan tutkimuksissa sitä kulkutapaa, jota vastaaja käyttää tietyn matkaryhmän matkoilla useammin kuin muita kulkutapoja. Henkilöauton käytössä ei eroteltu kuljettajaa ja matkustajaa. Ryhmien määrittely on kuvattu tarkemmin Kulkutapojen rinnakkaiskäyttö ja siirtymäpotentiaali sekä Liikkujaryhmät suomalaisissa kaupungeissa tutkimusten raporteissa.

Vannoutunut autoilija on henkilö, jolla henkilöauto on ainoa pääkulkutapa kaikissa matkaryhmissä ja joka ei käytä joukkoliikennettä tai polkupyörää edes silloin tällöin. Loput neljä liikkujaryhmää voidaan suuntaa-antavasti määritellä seuraavasti. Autoilijoilla henkilöauto on yleensä ainoa pääkulkutapa. Vastaavasti joukkoliikenteen kanta-asiakkailla joukkoliikenne ja jalan tai pyörällä kulkijoilla kevyt liikenne on yleensä ainoa pääkulkutapa. Kulkutapojen sekakäyttäjät käyttävät kaikkia kulkutapoja pääkulkutapoinaan. Sekakäyttäjällä voi olla useampia tasa-arvoisia pääkulkutapoja samassa matkaryhmässä tai hänellä voi olla eri pääkulkutapa eri matkaryhmissä.

Vannoutuneista autoilijoista muodostui selvästi miesvaltainen ryhmä ja vastaavasti joukkoliikenteen kanta-asiakkaista naisvaltainen ryhmä. Sukupuolten välinen ero oli pääkaupunkiseudulla selvästi pienempi kuin muissa tutkituissa kaupungeissa. Lapsiperheitä oli eniten kahdessa autoilijoiden ryhmässä ja selvästi vähiten joukkoliikenteen kanta-asiakkaiden ryhmässä.

Liikkujaryhmien osuuksissa oli selkeitä alueellisia eroja. Erityisesti joukkoliikenteen kanta-asiakkaat sekä jalan tai pyörällä kulkijat, mutta myös kulkutapojen sekakäyttäjät ilmoittivat valitsevansa asuinpaikkansa siten, että voivat tulla toimeen ilman autoa.

Pääkaupunkiseudulla oli selvästi muita kaupunkeja enemmän joukkoliikenteen kanta-asiakkaita ja selvästi vähemmän jalan tai pyörällä kulkijoita. Oulu oli muihin verrattuna kevyen liikenteen käyttäjien kaupunki.



Kuva 1. Liikkujaryhmien jakauma 18–64-vuotiaassa väestössä pääkaupunkiseudulla (Helsinki, Espoo, Vantaa ja Kauniainen), Oulussa, Tampereella ja Turussa sekä Turun kehyskunnissa (Voltti ym. 2007).

2.2.2 Liikkujaryhmittely Henkilöliikennetutkimuksen (HLT) aineiston perusteella

Ryhmittelyn tavoitteet

Tämän työn tavoitteena oli laatia menettely, jonka avulla henkilöliikennetutkimusaineistosta (HLT) voidaan johtaa mahdollisimman hyvin KULKURI-tutkimusten liikkujaryhmittelyä vastaava ryhmittely. Tällaisen ryhmittelyn avulla liikkujaryhmiä voidaan tarkastella valtakunnallisesti ja liikkujaryhmittely voidaan sitoa matkatuotoksiin.

Ryhmittelylle asetettiin työn kuluessa seuraavat tarkemmat tavoitteet:

1. Ryhmien määrittelyn tulee vastata ryhmien nimiä ja kuvausta siten, että intuitiivisesti syntyvä kuva ilmiöstä olisi mahdollisimman oikea.
2. Määritelmien tulee vastata mahdollisimman hyvin KULKURI-tutkimuksen alkuperäisiä ryhmien määritelmiä.

Lisäksi etukäteen odotettiin, että eri aineistojen perusteella lasketut liikkujaryhmien osuudet olisivat samaa suuruusluokkaa ja kriteerien määrittelyt tarkistettiin myös tästä näkökulmasta. Määrittelyt tehtiin mainittujen tavoitteiden perusteella, mutta rajatapaukset ratkaistiin siten, että erot eri aineistoilla tuotettujen tulosten välillä olisivat mahdollisimman pienet. Lopulliset määritelmät ovat tekijöiden näkemys parhaasta kompromissista eri näkökulmien välillä.

KULKURI-aineisto sisältää varsinaisen kulkutapataulukon ohella täsmälleen saman kysymyksen, kuin mikä esiintyy HLT-aineistossa. Alun perin uusi ryhmittely oli tarkoitus muodostaa vertaamalla näitä kahta kysymystyyppiä samassa aineistossa. Työn kuluessa kävi kuitenkin ilmi, että samaan kysymykseen saatiin puhelinhaastattelussa (HLT) ja postikyselyssä (KULKURI) pyöräilyn osalta hieman erilaiset ja jalankulun osalta täysin erilaiset vastaukset. HLT-aineiston mukaan lähes puolet vastaajista kävelee päivittäin ja KULKURI-aineiston mukaan vain alle viidennes. On ilmiselvää, että HLT aineisto vastaa paremmin todellisuutta. Joka tapauksessa havainto johti siihen, ettei KULKURI-aineistossa ollut HLT-tyyppistä kysymystä voitu hyödyntää ryhmittelyä tehtäessä.

Ryhmien määrittelyyn soveltuu HLT-aineiston neljä kulkutapojen käyttöä koskevaa kysymystä:

1. Kuinka usein käytät henkilöautoa?
2. Kuinka usein käytät joukkoliikennettä?
3. Kuinka usein liikut kävellen koko matkan?
4. Kuinka usein liikut polkupyörällä koko matkan?

Luokittelussa alkuperäinen 7-portainen asteikko muunnettiin 5-portaiseksi siten, että luokat kerran viikossa ja muutaman kerran kuussa sekä luokat kerran kuussa ja harvemmin kuin kerran kuussa yhdistettiin. Näin ollen kulkutapojen käyttöä tarkasteltiin asteikolla:

- 1) päivittäin
- 2) muutaman kerran viikossa
- 3) kerran viikossa / muutaman kerran kuussa
- 4) kerran kuussa tai harvemmin
- 5) en koskaan

Ryhmittelyn ulkopuolelle jätettiin vastaajat, jotka eivät käyttäneet mitään kulkutapaa edes muutamaa kertaa kuussa. Tällaisia vastaajia oli noin 5 % aineistosta.

Ryhmiä määritelmät

Vannoutuneiksi autoilijoiksi määriteltiin vastaajat, jotka

- käyttivät henkilöautoa vähintään muutaman kerran viikossa ja
- käyttivät joukkoliikennettä korkeintaan kerran kuussa ja
- liikkuvat polkupyörällä koko matkan korkeintaan kerran kuussa ja
- liikkuvat kävellen koko matkan korkeintaan muutaman kerran viikossa

Tämän jälkeen luokiteltiin ns. helpot vastauskombinaatiot seuraavasti.

Autoilijoiksi määriteltiin vastaajat, jotka käyttivät autoa useammin kuin mitään muuta kulkutapaa.

Joukkoliikenteen kanta-asiakkaiksi vastaajat, jotka käyttivät joukkoliikennettä useammin kuin mitään muuta kulkutapaa.

Jalan tai pyörällä kulkijoiksi luokiteltiin vastaajat, jotka

- liikkuvat kävellen tai pyörällä vähintään muutaman kerran viikossa ja käyttivät autoa ja joukkoliikennettä tätä harvemmin tai
- liikkuvat kävellen tai pyörällä kerran viikossa / muutaman kerran kuussa ja käyttivät autoa ja joukkoliikennettä tätä harvemmin.

Kulkutapojen sekakäyttäjiksi luokiteltiin vastaajat, jotka

- käyttivät sekä autoa että joukkoliikennettä päivittäin tai
- käyttivät sekä autoa että joukkoliikennettä muutaman kerran viikossa eivätkä liikkuneet kävellen tai pyörällä päivittäin tai
- käyttivät sekä autoa että joukkoliikennettä kerran viikossa / muutaman kerran kuussa ja liikkuvat kävellen tai pyörällä tätä harvemmin

Edellä luotellut määritelmät kattavat noin kaksi kolmasosaa 625 mahdollisesta vastauskombinaatiosta. Loput noin 200 kombinaatiota edellyttivät tarkempaa harkintaa, jossa kävely ja pyöräily käsiteltiin erikseen. Seuraavat säännöt koskevat ainoastaan näitä ensimmäisessä vaiheessa luokittelemattomiksi jääneitä kombinaatioita.

Autoilijoiksi määriteltiin toisessa vaiheessa vastaajat, jotka

- liikkuvat autolla ja kävellen yhtä usein sekä käyttivät joukkoliikennettä ja liikkuvat pyörällä tätä harvemmin tai
- liikkuvat autolla muutaman kerran viikossa, kävellen päivittäin ja muilla kulkutavoilla korkeintaan kerran viikossa

Joukkoliikenteen kanta-asiakkaiksi määriteltiin vastaajat, jotka

- käyttivät joukkoliikennettä ja liikkuvat kävellen yhtä usein sekä käyttivät autoa ja liikkuvat pyörällä tätä harvemmin tai
- käyttivät joukkoliikennettä muutaman kerran viikossa, liikkuvat kävellen päivittäin ja muilla kulkutavoilla korkeintaan kerran viikossa

Jalan tai pyörällä kulkijoiksi määriteltiin vastaajat, jotka

- liikkuvat polkupyörällä päivittäin ja käyttivät autoa tai joukkoliikennettä tätä harvemmin

Kulikutapojen sekakäyttäjiksi määriteltiin vastaajat, jotka

- liikkuvat polkupyörällä yhtä usein kuin autolla, jos autoa käytettiin useammin kuin joukkoliikennettä tai
- liikkuvat polkupyörällä yhtä usein kuin käyttivät joukkoliikennettä, jos joukkoliikennettä käytettiin useammin kuin autoa tai
- käyttivät joukkoliikennettä ja autoa muutaman kerran viikossa, kävelivät päivittäin ja liikkuvat polkupyörällä harvemmin kuin päivittäin tai
- käyttivät autoa ja joukkoliikennettä kerran viikossa / muutaman kerran kuussa sekä joko kävelivät tai pyöräilivät kerran viikossa / muutaman kerran kuussa

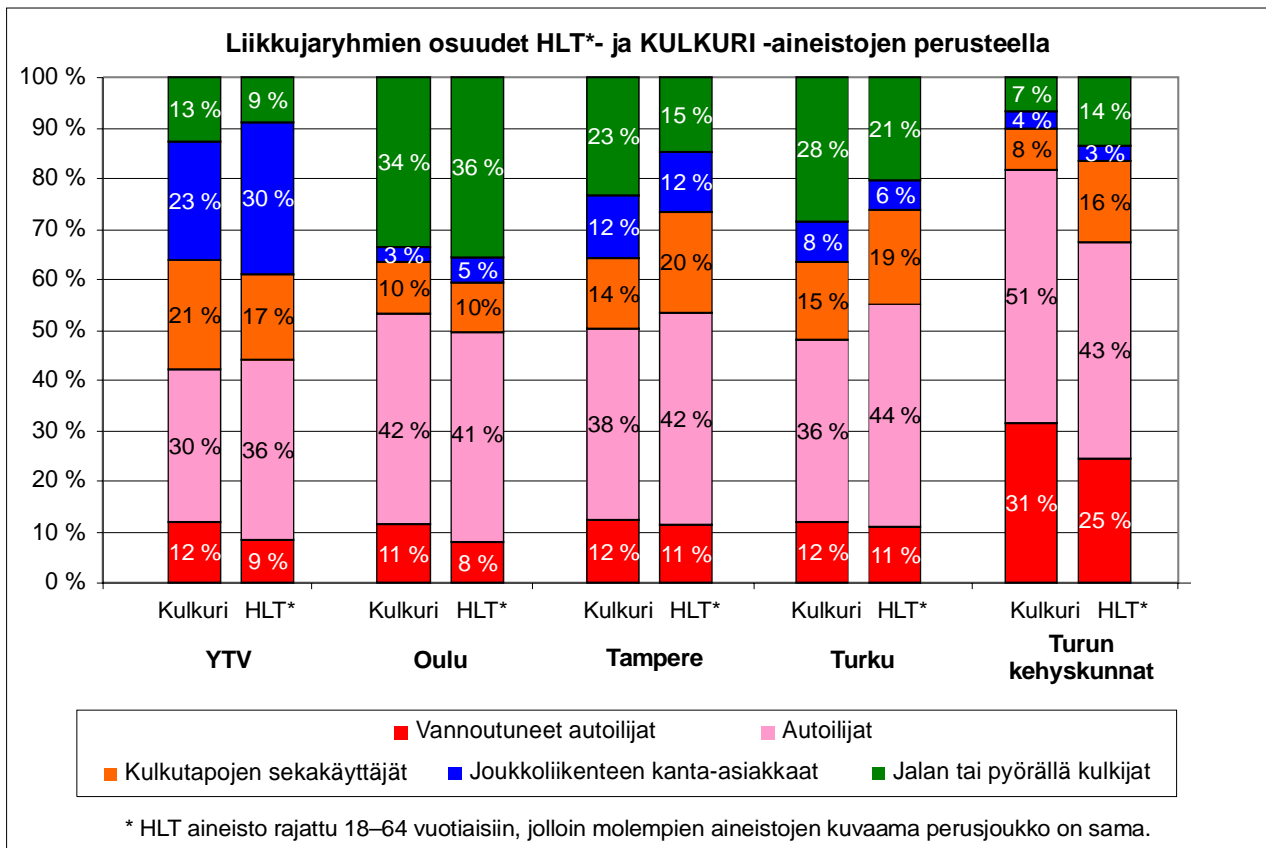
2.2.3 HLT- ja KULKURI –aineistoihin perustuvien ryhmittelyjen vertailu

Ryhmiä määrittely on molempien aineistojen osalta melko samankaltainen. Ryhmittelyjen sisällöllinen ero syntyy lähinnä luvussa 2.1 kuvatuista aineistojen eroista. KULKURI-aineistoon pohjautuva ryhmittely erottelee paremmin ja monipuolisemmin yksittäisen henkilön kulikutapavalintoihin sisältyvää vaihtelua. HLT-aineisto soveltuu melko huonosti tällaisen sekakäytön tutkimiseen, mutta toisaalta sen avulla voidaan laskea matkamääriä ja suoritteita, joiden tutkimiseen KULKURI-aineisto ei puolestaan sovellu.

HLT-aineistossa lähes kaikki vastaajat kävelevät päivittäin tai muutaman kerran viikossa, joten tätä kysymystä on vaikea käyttää hyväksi ryhmittelyssä. KULKURI-aineiston perusteella tehtävässä ryhmittelyssä edellytetään, että sekakäyttäjä käyttää kaikkia kulikutapoja pääkulikutapanaan eli jokaista kulutapaa käytetään ainakin jossain matkaryhmässä useammin kuin muita kulutapoja. HLT-aineistoa käytettäessä tällainen ehto on mahdoton, koska tietyn kulutavan käyttö tunnetaan vain yhteensä kaikilla matkoilla. Näin ollen HLT-aineistoon perustuvassa ryhmittelyssä sekakäyttäjäksi määritellään myös vastaajia, jotka käyttävät vain kahta kulutapaa yhtä usein. KULKURI-aineistoon perustuvassa ryhmittelyssä edellytetään kolmea kulutapaa, mutta matkaryhmittäin tarkasteltuna.

Molemmat aineistot ja niihin sovelletut määritelmät tuottavat lähes samanlaisen liikkujaryhmien jakauman. HLT-aineiston perusteella laskettuna vannoutuneita autoilijoita sekä jalan tai pyörällä kulkijoita on muutaman prosenttiyksikön verran vähemmän kuin KULKURI-aineiston perusteella laskettuna. Vastaavasti autoilijoita ja joukkoliikenteen kanta-asiakkaita on muutaman prosenttiyksikön verran enemmän. Kaupunkien väliset erot näyttäytyvät melko samanlaisina molempien aineistojen perusteella. Kaupunkien ulkopuolella HLT-aineisto saattaa liioitella kulutapojen sekakäyttäjien määrää KULKURI-aineistoon verrattuna. Tehtyjen vertailujen perusteella menetelmiä voidaan pitää keskenään melko hyvin vertailukelpoisina.

Joukkoliikenteen tutkimusohjelman Joukkoliikenteen houkuttelevuuden ja käytön lisääminen liikkujaryhmittelyn avulla kaupunkiseudulla -tutkimuksessa on laadittu samasta aineistosta samantapainen ryhmittely, joka kuitenkin ottaa huomioon ainoastaan henkilöauton ja joukkoliikenteen käytön eikä ole siten vertailukelpoinen tässä esitetyn ryhmittelyn kanssa.



Kuva 2. KULKURI ja HLT -aineistoihin perustuvien ryhmittelyjen vertailu.

2.2.4 Kulkutapojen sekakäyttö käsitteenä

Kulkutapojen sekakäytöllä tarkoitetaan yksittäisen henkilön kulkutapavalintoihin sisältyvää vaihtelua, kulkutapavalintojen monipuolisuutta. Vastaavasti kulkutapojen sekakäyttäjäksi on henkilö, joka käyttää monipuolisesti eri kulkutapoja. Kulkutapojen sekakäytön käsite esiteltiin Kulkutapojen rinnakkaiskäyttö ja siirtymäpotentiaali -tutkimuksessa (Voltti ym. 2006) ja sen käyttö on yleistynyt viime aikoina.

Edellä olevat määritelmät riittävät keskusteluun ja pohdintaan yleisellä tasolla. Ilmiön tarkempi tutkiminen ja määrällisten tulosten esittäminen kuitenkin edellyttää, että sekakäyttö määritellään yksiselitteisesti kulloiseenkin tarkasteluun sopivalla tavalla. Lukuarvoisia tuloksia tulkittaessa on aina otettava huomioon se, mitä luvut tarkkaan ottaen kuvaavat, sillä erilaisilla määritelmillä ja rajoituksilla sekakäyttäjiä voidaan yhtä hyvin sanoa olevan 15 tai 60 prosenttia tyypillisen suuren kaupungin väestöstä.

KULKURI-hankkeissa ja tässä työssä käytetyillä rajoituksilla sekakäyttäjät on liikkujaryhmä, joka käyttää kulkutapoja erittäin monipuolisesti. Rajoitus on melko tiukka siten, että sekakäyttäjän edellytetään käyttävän kaikkia kulkutapoja (KULKURI-aineisto) tai vähintään kahta kulkutapaa (HLT-aineisto, kävelyä ei huomioida) lähes tasapuolisesti. Sekakäyttäjäksi ei esimerkiksi lasketa henkilöä, joka tekee matkansa yleensä autolla ja vain silloin tällöin joukkoliikenteellä tai pyörällä. Tällainen liikkuminen voidaan kuitenkin katsoa sekakäytöksi, joka on löyhemmin määritelty käsite.

Kulkutapojen vaihtelu voi olla luonteeltaan erilaista riippuen siitä, mitkä seikat vaikuttavat kulkutavan valintaan. Tällä perusteella sekakäyttö voidaan jakaa esimerkiksi kolmeen luokkaan:

1. Kulkutapa riippuu matkan tarkoituksesta (matkaryhmästä) ja kohteesta (määräpaikasta), eli erilaiset matkat tehdään eri kulkutavoilla.
2. Kulkutapa riippuu matkakohteesta (määräpaikasta/etäisyydestä), mutta ei tarkoituksesta.
3. Kulkutapa vaihtelee samanlaisena toistuvalla matkalla, jolloin matkan tarkoitus tai kohde ei selitä kulkutavan vaihtelua.

Ensimmäinen näkökulma tarkastelee sitä, mitä kulkutapoja henkilö ylipäätään käyttää kaikilla matkoillaan. Esimerkki tällaisesta sekakäytöstä on henkilö, joka käyttää työmatkoillaan joukkoliikennettä ja muilla matkoillaan autoa. Tämä näkökulma korostaa henkilön kulkutapavalintojen monipuolisuutta yleisellä tasolla.

Toinen näkökulma liittyy erityisesti tilanteeseen, jossa jokin tarve voidaan täyttää useammassa vaihtoehtoisessa matkakohteessa. Esimerkki tällaisesta sekakäytöstä on henkilö, joka ajaa autolla hypermarkettiin, mutta kävelee lähikauppaan. Molemmissa tapauksissa kyse on päivittäistavaroiden ostosmatkasta. Tämä näkökulma korostaa sitä, että paitsi kulkutapaan myös määräpaikkaan sisältyy usein valinnan mahdollisuus ja nämä valinnat voivat olla vahvasti sidoksissa toisiinsa.

Kolmas näkökulma tarkastelee sellaista kulkutavan vaihtelua, joka ei riipu itse matkan ominaisuuksista. Kulkutapa voi vaihdella päivästä toiseen esimerkiksi sään, vuodenajan tai autonkäyttömahdollisuuden mukaan. Esimerkki tällaisesta sekakäytöstä on henkilö, joka tekee työmatkansa autolla tai joukkoliikenteellä riippuen siitä, onko auto kyseisenä päivänä omassa vai puolison käytössä.

2.3 Tarvelähtöinen ryhmittely elämänvaiheen mukaan

Tiehallinnon Ihmisten liikkumistarpeet (ILTA) -tutkimuksessa (Kivari ym. 2006.) on selvitetty erilaisten ryhmien liikkumistarpeita ja liikennejärjestelmään kohdistamia vaatimuksia. Työn tavoitteena on ollut tunnistaa tarkoituksenmukainen tapa ryhmitellä erilaisia liikkujia ja kuvata kuhunkin asiakasryhmään liittyvät liikkumistarpeet.

Tarvelähtöinen ryhmittely muodostettiin ihmisen ajankäytön ja ajankäyttöön vaikuttavien tekijöiden tarkasteluun pohjautuen. Ihmisen elämään kuuluu karkeasti jaettuna yhteisöllinen eläminen, vapaa-aika ja työ. Ihmisen eri elämänvaiheita tarkasteltiin sen mukaan, kuinka paljon ajankäytöstä määrätty elämän "perusankkureiden", kodin/yhteisön, ja työn, mukaan. Nämä ankkurit vaikuttavat ajankäyttöön ja sitovat arkielämää sekä ajallisesti että paikallisesti. Oletuksena oli, että jos nämä kaksi ankkuria eivät sido arjen ajankäyttöä, elämä on joustavampaa ja vapaa-aikakeskeistä.

Työssä muodostettiin viisi käyttäjäryhmää, joiden ajankäytön ankkurit poikkeavat toisistaan:

1. Lapset ja nuoret
 - Alle 18-vuotiaat
2. Perhe- ja työsidonnaiset
 - Perheessä on alle 13-vuotiaita lapsia ja
 - Henkilö on täysi- tai osapäiväisesti työssä tai opiskelee
3. Perhesidonnaiset
 - Perheessä on alle 13-vuotiaita lapsia ja
 - Henkilö ei ole täysi- tai osapäiväisesti työssä eikä opiskele
4. Työsidonnaiset
 - Perheessä ei ole alle 13-vuotiaita lapsia ja
 - Henkilö on täysi- tai osapäiväisesti työssä tai opiskelee
5. Riippumattomat
 - Perheessä ei ole alle 13-vuotiaita lapsia ja
 - Henkilö ei ole täysi- tai osapäiväisesti työssä eikä opiskele

Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen perusteella tehty ryhmien liikkumisen analyysi osoitti, että nämä viisi ryhmää poikkeavat selkeästi toisistaan liikkumisensa ja osin tarpeidensa suhteen. Pääryhmittelyn lisäksi laadittiin alaryhmittely, jonka avulla nostettiin esille Tiehallinnon näkökulmasta kiinnostavia tarpeiltaan erilaisia ryhmiä. Näitä ryhmittelyjä ja niiden esille tuomia asiakastarpeita on myöhemmin edelleen tarkennettu vastaamaan Tiehallinnon käytännön työn tarpeita.

Ihmisten liikkumistarpeet -työssä lasten ja nuorten pääryhmän alaryhmiä olivat lapsuus ennen itseenäistä liikkumista (0–6-vuotiaat), itsenäisen liikkumisen lapsuus (7–12-vuotiaat) ja varhaisnuoruus ja nuoruuden keskivaihe (13–17-vuotiaat). Aikuisväestön pääryhmien alaryhmiä olivat paljon autoilevat (yli 30 000 km vuodessa), muut auton käyttäjät (autollisessa taloudessa asuvat) ja autottomassa taloudessa asuvat. Riippumattomien pääryhmä jaettiin lisäksi alaryhmiin iän perusteella.

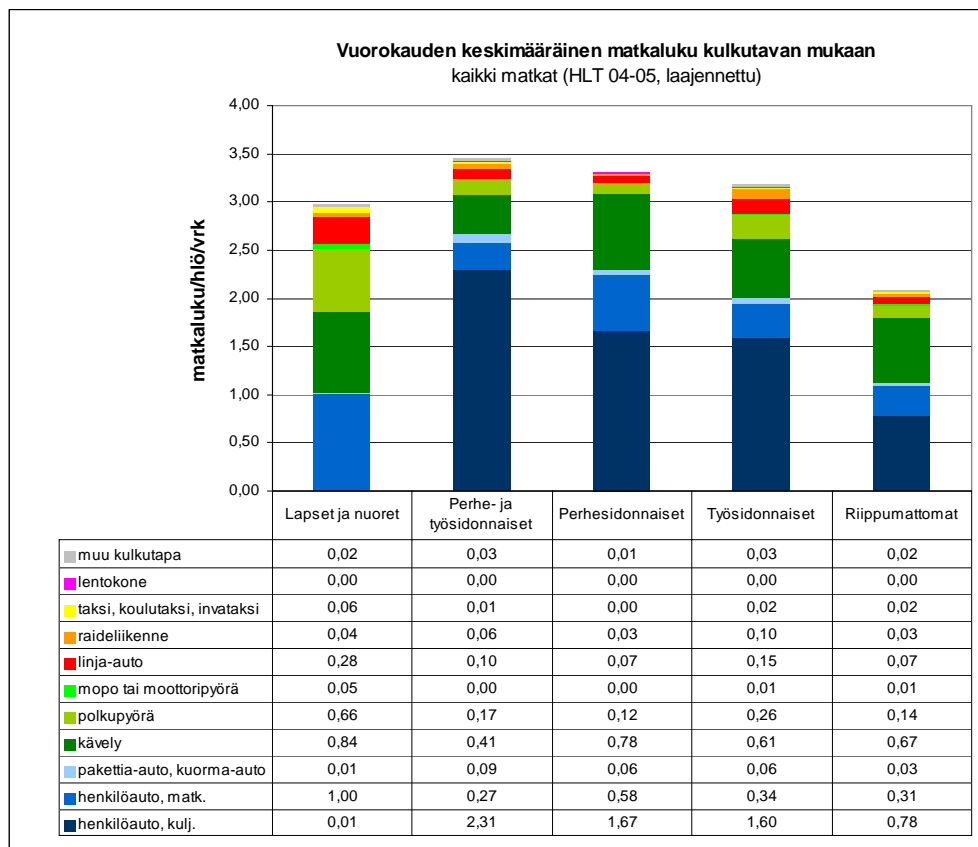
Lasten ja nuorten tekemien matkojen osuus kaikista matkoista on jonkin verran väestöosuutta suurempi, mutta osuus matkojen kokonaissuoritteesta on selvästi pienempi. Ryhmän merkitys on väestöosuutta suurempi erityisesti joukko- ja kevytliikenteessä.

Perhe- ja työsidonnaisten osuus yli 6-vuotiaasta väestöstä on noin 16 %. Ryhmän osuudet matkoista ja suoritteesta ovat väestöosuutta suurempia, eli ryhmä on keskimääräistä aktiivisemmin liikkuva. Joka neljäs henkilöautolla ajettu kilometri Suomessa on perhe- ja työsidonnaisen tekemä.

Perhesidonnaisten ryhmä on pieni, eli vain 3 % yli 6-vuotiaista suomalaisista kuuluu ryhmään. Perhesidonnaisten tekemien matkojen osuus on jonkin verran väestöosuutta suurempi, mutta osuus matkasuoritteesta on sama kuin väestöosuus. Tämä kertoo siitä, että ryhmä tekee hieman keskimääräistä enemmän lyhyitä matkoja.

Työsidonnaisten ryhmän osuus väestöstä on 37 %. Ryhmän tekemien matkojen osuus on sekä matkamäärällä että suoritteella mitattuna väestöosuutta suurempi. Työsidonnaiset ovat siis aktiivinen liikkujaryhmä. Joka toinen Suomessa henkilöautolla ajettu kilometri on työsidonnaisen ajama.

Riippumattomien osuus väestöstä on noin 28 %. Riippumattomien tekemien matkojen osuus on sekä matkamäärällä että suoritteella mitattuna selvästi väestöosuutta pienempi. Ryhmä matkustaa erityisesti henkilöautolla ja joukkoliikenteellä keskimääräistä vähemmän. Kuitenkin riippumattomat kulkevat joka neljännes Suomessa kävellen tai pyöräillen kuljetuista kilometreistä.



Kuva 3. Vuorokauden keskimääräinen matkaluku kulkutavan mukaan (Kivari ym. 2006.).

2.4 Maankäyttöön ja liikennejärjestelmään perustuva alueluokitus

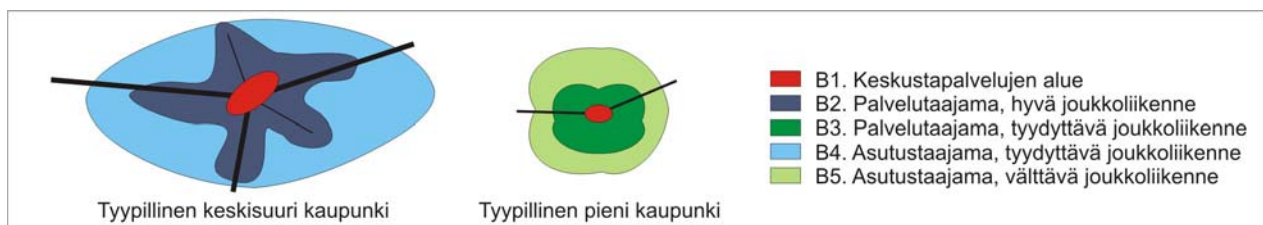
Tiehallinnon selvityksessä Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen alueellisen ja paikallisen käytettävyyden parantaminen (Kivari ym. 2007.) laadittiin kymmenportainen koko Suomen kattava aluetyyppiluokitus maankäytöltään ja liikennejärjestelmältään erilaisten alueiden matkatuotosten arvioimiseksi. Luokitus liitettiin osaksi valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen perusaineistoa, josta voitiin laskea erilaisilla alueilla asuvien keskimääräiset matkatuotokset kulkutavoittain ja matkatyypeittäin. Luokitusta varten koko maa jaettiin 1 km x 1 km -ruutuihin, minkä jälkeen ruutujen luokituksessa otettiin huomioon niiden palvelu- ja liikennetarjonta. Lähtötietoina hyödynnettiin useita eri paikkatietoaineistoja.

Työssä muodostettiin kolme pääluokkaa: a) suuret kaupungit b) kaupungit ja taajamat ja c) haja-asutusalueet. Suuret kaupungit käsiteltiin kahtena ryhmänä: Helsinki erikseen sekä Espoon, Kauniaisten, Vantaan, Tampereen ja Turun taajama-alueet omana ryhmänään. Kaupunkien ja taajamien pääluokka jaettiin viiteen alaluokkaan, joiden ryhmittelyn taustalla oli keskustatoimintojen alueen osalta väestö- ja työpaikkatiheys ja muiden taajama-alueiden osalta palvelutarjonta ja joukkoliikennetarjonta. Haja-asutusalueet jaettiin kolmeen luokkaan niiden joukkoliikennetarjonnan ja päätieverkon läheisyyden perusteella. Alueluokitus on esitetty kuvassa 5 ja luokkien sanallinen kuvaus taulukossa 1.

Yhdistämällä alueluokitus valtakunnalliseen henkilöliikennetutkimusaineistoon eri kulkutavoille ja matkan tarkoituksille löydettiin alueluokasta riippuvia loogisia matkasuoritteissa ja matkaluvuissa havaittavia eroja. Luokittelurajat on laadittu liikennejärjestelmän ja maankäytön todellisten ominaisuuksien perusteella ja ne ovat koko maassa yhtenäiset, jolloin ne ovat yleispäteviä.

Alueluokkien tarkastelun perusteella raportissa todettiin seuraavat oleelliset tulokset (kuva 4):

- Tyypillinen keskisuuren kaupungin toiminnallinen rakenne on keskustasta alkaen seuraava: keskusta (B1), joukkoliikennevyöhyke (B2), autokaupunki (B4)
- Tyypillinen pienen kaupungin toiminnallinen rakenne on seuraava: keskusta (B1), palvelutaajama-alue (B3), asutustaajama-alue (B5).
- Palvelujen määrä ja saavutettavuus korreloi selvästi kevyen liikenteen määrän kanssa
- Haja-asutusluokat toimivat loogisesti suoritteen/matkaluvun suhteen: kun toiminnot ovat kaukana ja niiden saavutettavuus on heikko matkaluvut jäävät alhaisiksi, mutta matkasuoritteet ovat suuria.



Kuva 4. Keskisuuren ja pienen kaupungin toiminnallinen rakenne maankäyttöön ja liikennejärjestelmään perustuvan luokituksen mukaisesti.

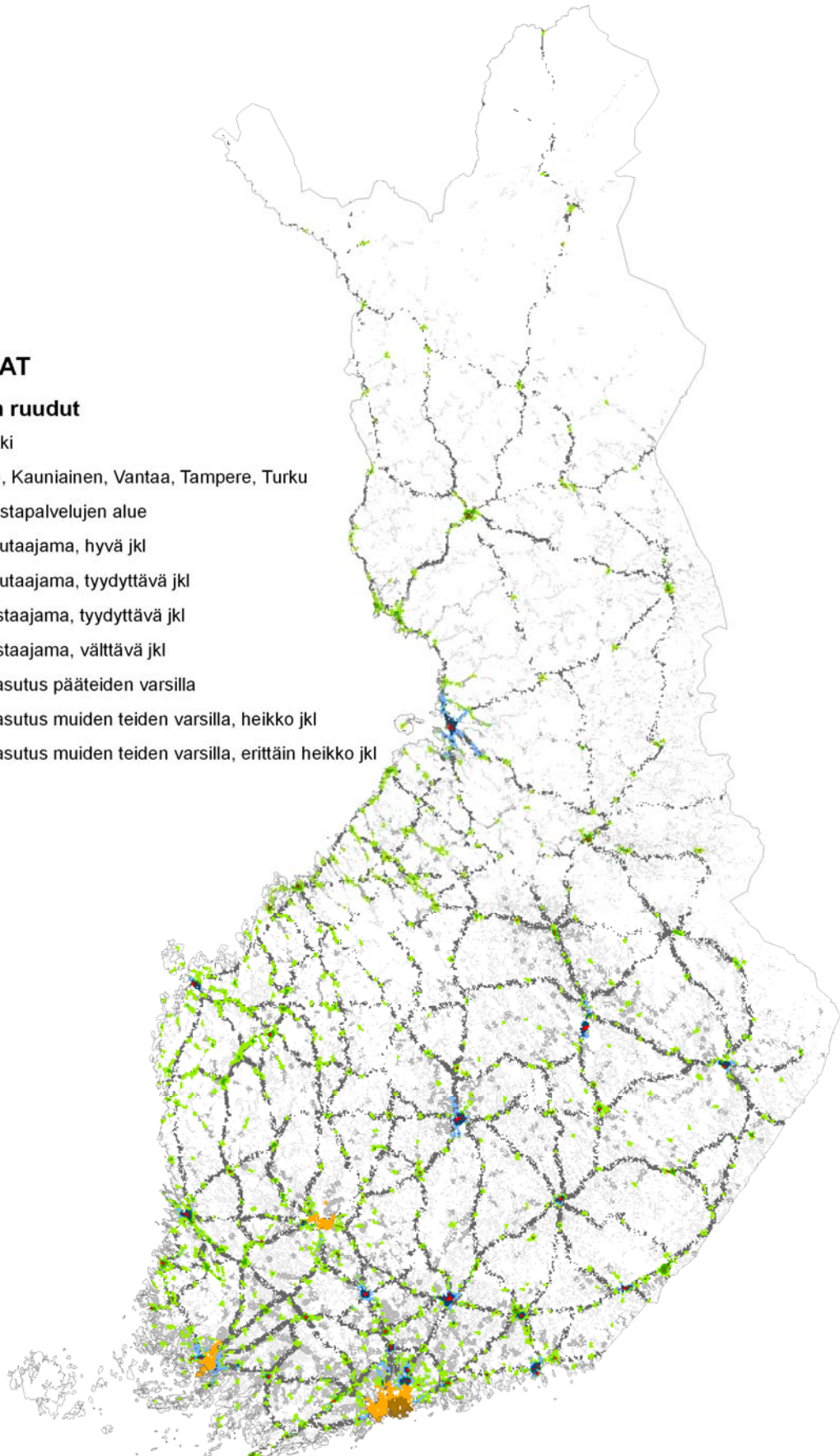
Kulkutavoittain tarkasteltuna eri maankäyttöluokkien matkatuotokset poikkeavat toisistaan erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen osalta. Matkatyypeittäin tarkasteltuna taas suuria eroja on erityisesti asiointi- ja vapaa-ajanmatkojen tuotoksissa. Tulosten perusteella voidaan mm. todeta, että suurin kevyen liikenteen tuotos on siellä, missä palveluita on eniten saatavilla. Samoin tulokset

osoittavat, että päivittäisen liikenneympäristön ominaisuudet selittävät liikkumisen eroja paremmin kuin aluerakenteellinen sijainti, ja aluerakenteellinen sijainti paremmin kuin valtakunnallinen saavutettavuus.

ALUELUOKAT

asutut kmxkm ruudut

- A1. Helsinki
- A2. Espoo, Kauniainen, Vantaa, Tampere, Turku
- B1. Keskustapalvelujen alue
- B2. Palvelutaajama, hyvä jkl
- B3. Palvelutaajama, tyydyttävä jkl
- B4. Asutustaajama, tyydyttävä jkl
- B5. Asutustaajama, välttävä jkl
- C1. Haja-asutus pääteiden varsilla
- C2. Haja-asutus muiden teiden varsilla, heikko jkl
- C3. Haja-asutus muiden teiden varsilla, erittäin heikko jkl



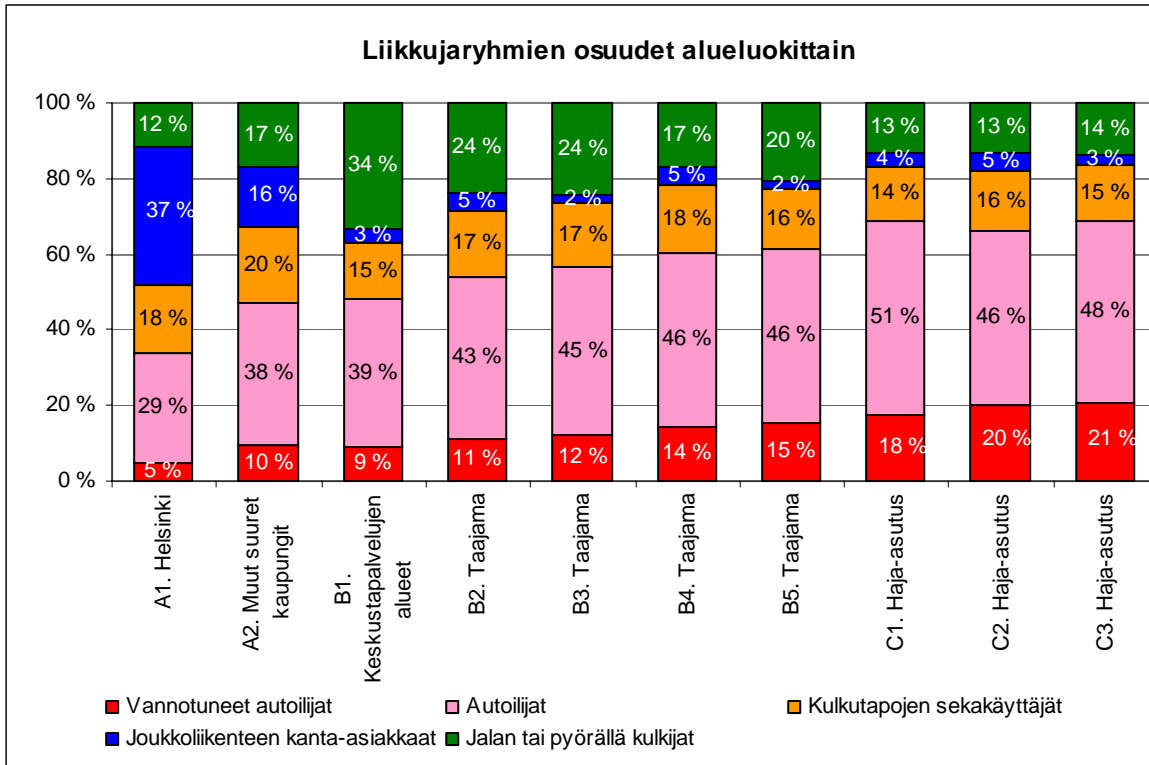
Kuva 5. Alueluokittelu valtakunnan tasolla (Kivari ym. 2007.).

Taulukko 1. Alueluokkien sanallinen kuvaus (Kivari ym. 2007.).

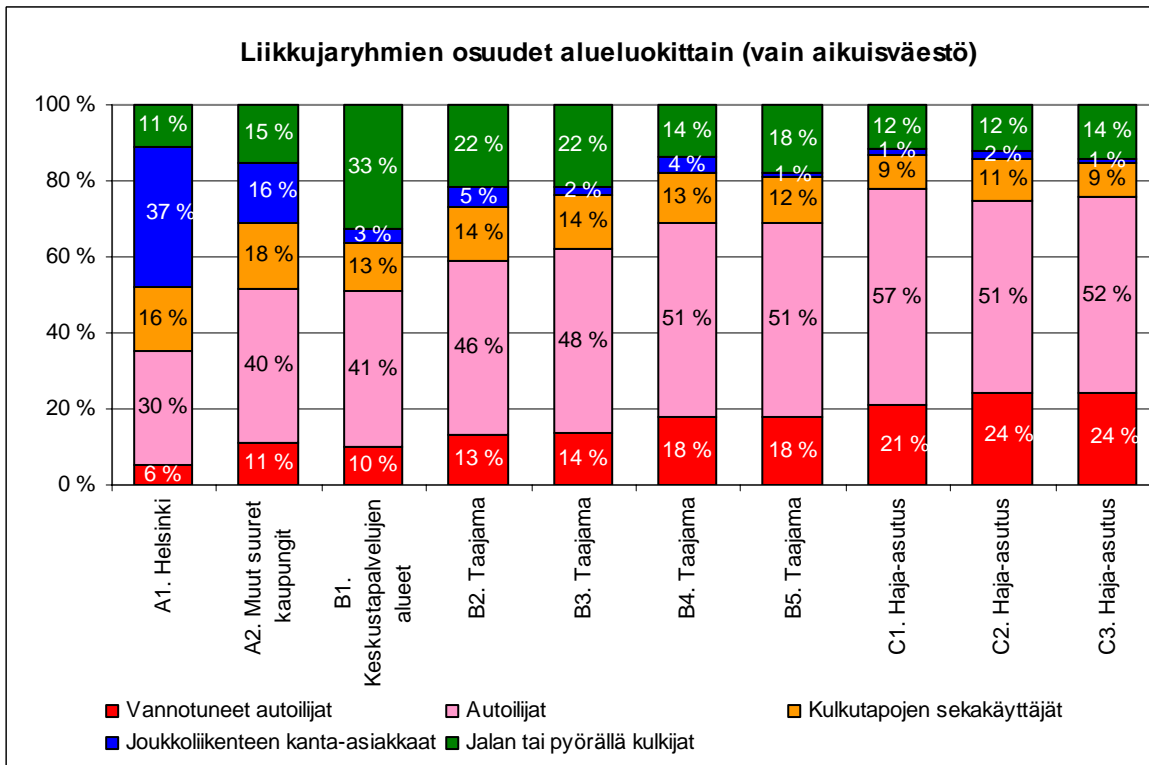
A1. Helsinki	Helsingin kaupunki on rajattu omaksi alueekseen, koska alueen joukkoliikennejärjestelmä on Suomen oloissa poikkeuksellisen tehokas, mikä heijastuu voimakkaasti autonomistukseen ja ihmisten matkustuskäyttämiseen.
A2. Espoo, Kauniainen, Vantaa, Tampere, Turku	Taajama-alueet Espoon, Kauniaisten, Vantaan, Tampereen ja Turun alueella on käsitelty omana luokkanaan, koska kaupunkien joukkoliikennejärjestelmän tehokkuus verrattuna muihin Suomen kaupunkeihin on parempi.
B1. Keskustapalvelujen alue	Keskustapalvelujen alueita ovat kaupunkien keskustat ja muut erikokoiset keskukset, joiden alueella on erikoiskaupan liikkeitä ja monipuolista palvelutarjontaa. Keskisuurissa kaupungeissa keskustapalvelujen alueen laajuus on tyypillisesti 3-5 km (halkaisija), pienissä kaupungeissa ja suurten kaupunkien kehyskunnissa alueen laajuus on tyypillisesti 1-2 km. Suuressa osassa kuntia edes kunnan keskusta ei kuulu tähän luokkaan, vaan jompaankumpaan palvelutaajamien luokkaan.
B2. Palvelutaajama, hyvä joukkoliikenne	Palvelutaajaman alueella on hyvät päivittäistavarakaupan palvelut ja muita palveluita siten, että oman alueen palvelut yleensä riittävät normaaleihin päivittäisiin tarpeisiin. Hyvän joukkoliikenteen palvelutaajamia on lähinnä keskisuurten kaupunkien joukkoliikennevyöhykkeillä ja suurempien kaupunkiseutujen kehyskunnissa. Hyvän joukkoliikenteen palvelutason saavuttaminen edellyttää yleensä paikallisliikennettä.
B3. Palvelutaajama, tyydyttävä joukkoliikenne	Palvelutaajaman alueella on hyvät päivittäistavarakaupan palvelut ja muita palveluita siten, että oman alueen palvelut yleensä riittävät normaaleihin päivittäisiin tarpeisiin. Tyydyttävän joukkoliikenteen palvelutaajamia on lähinnä pienten kuntakeskusten ympärillä. Tyydyttävä palvelutaso voidaan saavuttaa myös ilman omaa paikallista linjastoa.
B4. Asutustaajama, tyydyttävä joukkoliikenne	Asutustaajamassa on vain välttämättömät palvelut, jolloin merkittävä osa päivittäisistä ostos- ja asiointitarpeista edellyttää matkustamista oman asuinalueen ulkopuolelle. Tyypillisesti tyydyttävän joukkoliikenteen asutustaajama levittäytyy hyvän joukkoliikenteen palvelutaajaman ympärille, jolloin se on vielä paikallisliikenteen piirissä. Tyydyttävä joukkoliikenne voidaan saavuttaa myös pääväylien varrella, jolloin riittävän palvelutason tuottaa alueen läpi kulkeva seudullinen joukkoliikenne.
B5. Asutustaajama, välttävä joukkoliikenne	Asutustaajamassa on vain välttämättömät palvelut, jolloin merkittävä osa päivittäisistä ostos- ja asiointitarpeista edellyttää matkustamista oman asuinalueen ulkopuolelle. Välttävän joukkoliikenteen asutustaajamat levittäytyvät yleensä tyydyttävän joukkoliikenteen palvelutaajaman ympärille tai ovat yksittäisiä kylämäisiä asutuskeskittymiä.
C1. Haja-asutus pääteiden varsilla	Valta- ja kantateiden vaikutuspiirissä oleva haja-asutus.
C2. Haja-asutus muiden teiden varsilla, heikko joukkoliikenne	Seutu- ja yhdysteiden vaikutuspiirissä oleva haja-asutus, jolle kuitenkin on tarjolla joukkoliikennepalveluja (esim. yksittäinen pysäkki, jolla vähintään 3 vuoroa/vrk).
C3. Haja-asutus muiden teiden varsilla, erittäin heikko joukkoliikenne	Seutu- ja yhdysteiden vaikutuspiirissä oleva haja-asutus, jolle joukkoliikenteen tarjonta on erittäin vähäinen (esim. yksittäisillä pysäkeillä alle 3 vuoroa/vrk).

3 Liikkujaryhmät

3.1 Liikkujaryhmät erityyppisillä alueilla



Kuva 6. Liikkujaryhmien osuudet alueluokittain (6 vuotta täyttäneet).



Kuva 7. Liikkujaryhmien osuudet alueluokittain (aikuisväestö).

Asuinpaikan lähiympäristön maankäyttö ja tarjolla oleva liikennejärjestelmä vaikuttavat selvästi liikkujaryhmien jakaumaan. Joukkoliikenteen palvelutason ja sitä myötä joukkoliikenteen kanta-asiakkaiden määrän osalta Helsinki on aivan omaa luokkaansa ja muut suuret kaupungit (Espoo, Vantaa, Tampere ja Turku) edelleen aivan eri luokkaa kuin muut alueet. Joukkoliikenteen kanta-asiakkaita on Helsingissä lähes 40 prosenttia, muissa suurissa kaupungeissa noin 15 prosenttia ja muilla alueilla 2–5 prosenttia.

Joukkoliikenteen palvelutaso vaikuttaa joukkoliikenteen kanta-asiakkaiden määrään myös keskisuurissa ja pienissä kaupungeissa. Parempi joukkoliikenteen palvelutaso tuottaa noin kaksinkertaisen osuuden joukkoliikenteen kanta-asiakkaita verrattuna muuten vastaavaan alueeseen, jonka joukkoliikenteen palvelutaso on heikompi. Tämä kaksinkertainenkin osuus on kuitenkin vain 4–5 prosenttia koko väestöstä.

Haja-asutusalueilla joukkoliikenteen kanta-asiakkaat ovat lähinnä lapsia ja matkat mitä todennäköisimmin koulukuljetuksia. Jos verrataan aikuisväestöä ja tutkimuksen koko perusjoukkoa eli 6 vuotta täyttäneitä väestöä, kaupungeissa ja taajamissa joukkoliikenteen kanta-asiakkaiden osuus ei muutu, mutta haja-asutusalueilla osuus putoaa alle puoleen, kun lapset jätetään tarkastelun ulkopuolelle.

Vannoutuneiden autoilijoiden osuus 6 vuotta täyttäneiden keskuudessa on suurissa kaupungeissa 5–10 prosenttia, muilla taajama-alueilla 10–15 prosenttia ja haja-asutusalueilla noin 20 prosenttia. Henkilöliikennetutkimukseen perustuva luokittelu tuottaa hieman vähemmän vannoutuneita autoilijoita kuin KULKURI-luokittelu. HLT-aineisto käsittää kuitenkin myös 6–18 vuotiaan väestön, joten tulosten voidaan katsoa olevan samansuuntaisia aikaisempien tulosten kanssa. Noin kymmenesosa aikuisväestöstä on vannoutuneita autoilijoita asuinpaikasta riippumatta. Muiden kulkutapojen palvelutason heikentyessä vannoutuneiden autoilijoiden osuus nousee reiluun neljännekseen aikuisväestöstä.

Kulkutapojen sekakäyttäjien osuus vaihtelee melko vähän haja-asutusalueiden noin 15 prosentista suurten kaupunkien noin 20 prosenttiin. Lasten ja nuorten osuus kulkutapojen sekakäyttäjistä on suhteellisesti suurin haja-asutusalueilla ja pienin suurissa kaupungeissa.

Aiemmissä tutkimuksissa sekakäytön on havaittu olevan selvässä yhteydessä joukkoliikenteen palvelutason, mutta HLT-aineiston perusteella tehdyssä ryhmittelyssä tällaista ei ole havaittavissa. On todennäköistä, että HLT-aineiston kysymysten perusteella tehty ryhmittely ei pysty yksilöimään sekakäyttäjiiä yhtä hyvin kuin KULKURI-aineiston perusteella tehty ryhmittely. Kun KULKURI-ryhmittelyssä sekakäyttäjän edellytetään käyttävän myös joukkoliikennettä, HLT-aineiston mukaisessa ryhmittelyssä on jouduttu tyytymään siihen, että esimerkiksi vain autoa ja polkupyörää käyttävät lasketaan sekakäyttäjiksi. On todennäköistä, että suurissa kaupungeissa kulkutapojen sekakäyttäjät käyttävät pääosin autoa ja joukkoliikennettä ja muilla alueilla pääosin autoa ja kevyttä liikennettä.

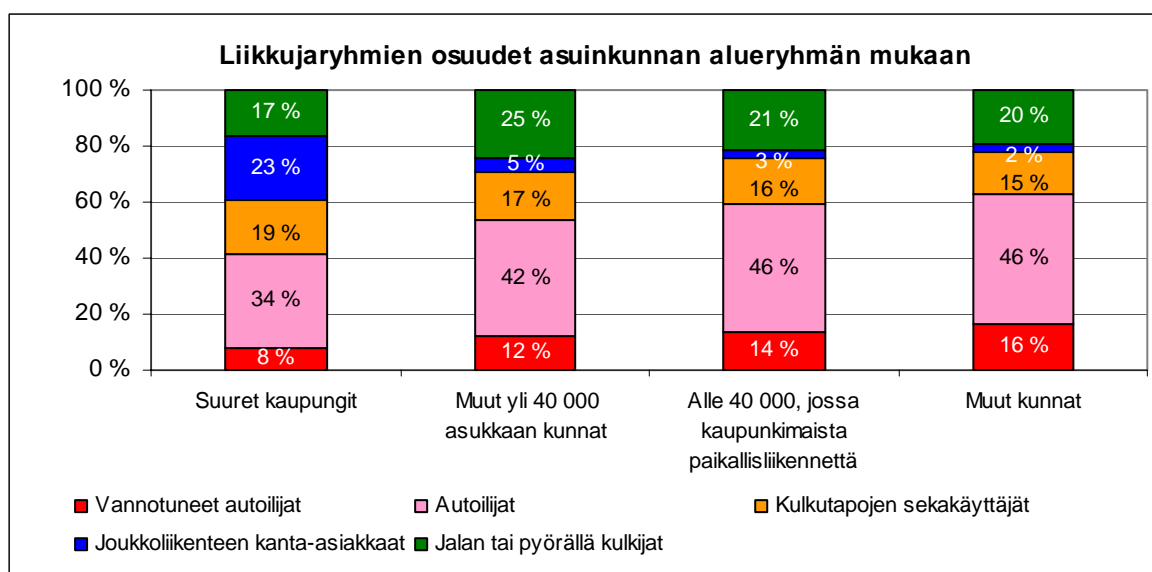
Jalan ja pyörällä kulkijat on erittäin merkittävä ryhmä pienissä ja keskisuurissa kaupungeissa ja taajama-alueilla. Voidaan perustellusti epäillä, että tämän ryhmän liikenteellistä merkitystä on aliarvioitu. Keskustapalvelujen alueilla jopa kolmannes väestöstä liikkuu useimmiten kävellen ja polkupyörällä. Palvelutaajamien alueluokissa (B2 ja B3) noin neljännes väestöstä on jalan tai pyörällä kulkijoita ja palveluiltaan heikompien taajamien alueluokissa (B4 ja B5) enää vajaa viidennes. Osuudet ovat lähes yhtä suuria, vaikka lapset ja nuoret rajattaisiin tarkastelun ulkopuolelle. Lähi-palveluiden saavutettavuudella on siis huomattava vaikutus omin voimin liikkumiseen erityisesti pienissä ja keskisuurissa kaupungeissa. Suurissa kaupungeissa ja toisaalta haja-asutusalueilla jalan

tai pyörällä kulkijoiden osuus on 15 prosentin suuruusluokkaa. Pääkaupunkiseudulla tosin on suuri paino suurten kaupunkien luvussa, Turussa ja Tampereella jalan ja pyörällä kulkijoita on enemmän, noin 20 prosenttia.

Asuinpaikan sijainti suhteessa liikennejärjestelmään ja muuhun maankäyttöön vaikuttaa oleellisesti autoilijoiden ja vannoutuneiden autoilijoiden osuuteen. Pienissä ja keskisuurissa kaupungeissa ja taajamissa autoilijoiden ryhmien yhteenlaskettu osuus aikuisväestöstä vaihtelee noin 50 prosentista noin 70 prosenttiin riippuen asuinalueen sijainnista kaupunkirakenteesta. Käytetyssä luokittelussa suuria kaupunkeja ei ole jaettu toiminnallisiin vyöhykkeisiin, mutta täysin vastaava ilmiö on tunnistettu Liikkujaryhmät Turun seudullisessa aluerakenteesta – tutkimuksessa (Voltti ym. 2007b), joka kattoi Turun kaupungin ja 10 sen ympärystä. Autoilijoiden ja vannoutuneiden autoilijoiden osuus vaihteli jalankulkuvyöhykkeen 40 prosentista autoriippuvaisen vyöhykkeen jopa 90 prosenttiin asti.

Suurissa kaupungeissa ja erityisesti pääkaupunkiseudulla joukkoliikenne on keskeisessä roolissa pyrittäessä vähentämään asukkaiden tarvetta ja halua sitoutua auton käyttöön. Kevyellä liikenteellä on merkitystä lähinnä kaupunkien keskustoissa ja ns. jalankulkuvyöhykkeellä (Voltti ym. 2007b). Pienissä ja keskisuurissa kaupungeissa ja taajamissa keskeisessä roolissa näyttäisi olevan joukkoliikenteen sijaan kevyt liikenne. Eri alueluokkien välillä erot joukkoliikenteen käytössä ovat muutama prosenttiyksikön suuruusluokkaa, mutta erot jalan tai pyörällä kulkijoiden osuudessa ovat jopa 15 prosenttiyksikköä.

Vertailukohtana maankäyttöön ja liikennejärjestelmään perustuvalla alueluokituksella työssä on testattu kuntaluokitusta, jota on käytetty Joukkoliikenteen houkuttelevuuden ja käytön lisääminen liikkujaryhmittelyn avulla kaupunkiseudulla -työssä (luonnos 4.5.2007). Ensimmäiseen ryhmään kuuluvat suuret kaupungit, joita ovat tässä luokituksessa pääkaupunkiseutu, Tampere, Turku ja Oulu. On syytä huomata, että luvussa 2.4 kuvatussa luokituksessa Oulu ei kuulu suurten kaupunkien pääluokkaan. Toiseen ryhmään kuuluvat muut yli 40 000 asukkaan kunnat, kolmanteen alle 40 000 asukkaan kunnat, joissa on kaupunkimaista paikallisliikennettä ja muut kunnat kuuluvat neljanteen ryhmään.

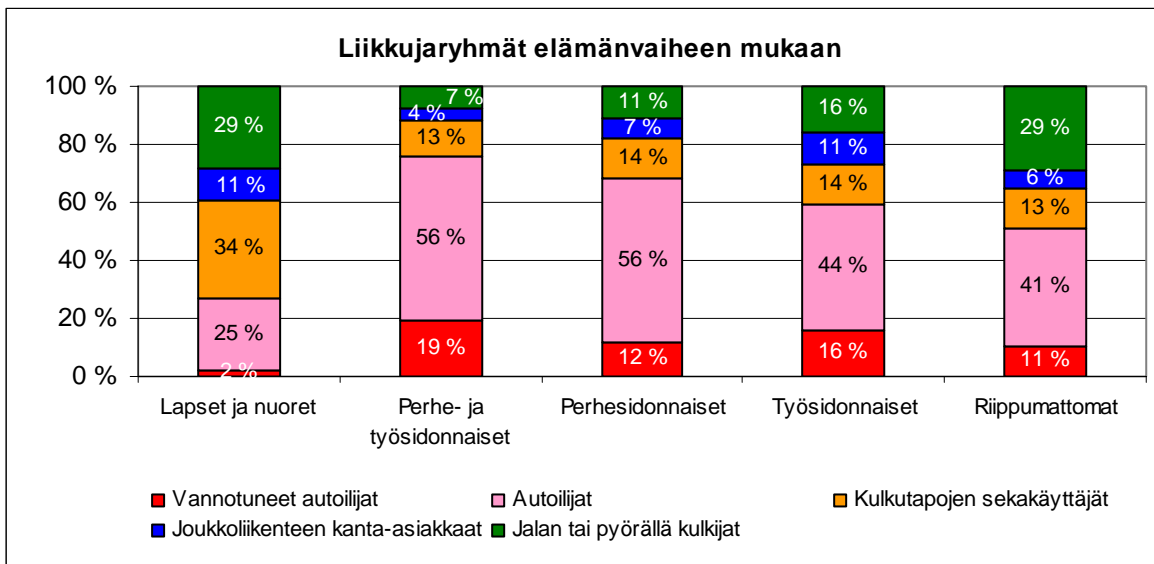


Kuva 8. Liikkujaryhmien osuudet asuinkunnan alueryhmän mukaan (6 vuotta täyttäneet).

Käytettäessä kuntarajoihin sidottua alueluokitusta, suuret kaupungit erottuvat selvästi muista alueista. Muiden alueiden väliset erot jäävät melko vähäisiksi verrattuna liikennejärjestelmään ja maankäyttöön perustuvalla luokituksella saatuihin tuloksiin. Erityisesti kevyen liikenteen käyttöön liittyvät olennaiset erot jäävät havaitsematta. Myös haja-asutusalueiden ominaispiirteet jäävät piiloon.

Jokaisen kunnan alueella on toiminnallisesti hyvin erityyppisiä alueita, jolloin keskiarvon laskeminen ei välttämättä kuvaa mitään aluetta hyvin. Hallinnollisesti rajattujen alueiden mukaiset keskiarvot voivat antaa harjaan johtavan kuvan ilmiöstä, johon alueen toiminnallisilla ominaisuuksilla on huomattava vaikutus. Jos esimerkiksi kaavoituksen yhteydessä arvioidaan uuden asuinalueen tuottamaa liikennettä kuvan 8 perusteella, on mahdotonta ottaa huomioon sitä, että suhteessa kaupunkirakenteeseen eri tavoin sijoittuvat alueet tuottavat varsin erilaisen kulkutapajakauman.

3.2 Liikkujaryhmät elämänvaiheen mukaan



Kuva 9. Liikkujaryhmien osuudet elämänvaiheen mukaan (6 vuotta täyttäneet).

Lapsilla ja nuorilla ei ole mahdollisuutta auton käyttöön muutoin kuin vanhempiensa tai muiden aikuisten kanssa. Kuitenkin yli neljännes lapsista ja nuorista liikkuu eniten henkilöautolla. Lasten ja nuorten liikkumisessa jalankulku, pyöräily ja joukkoliikenne ovat tärkeitä kulkutapoja, mutta huomionarvoista on sekakäyttäjien erittäin suuri osuus. Lasten ja nuorten keskuudessa kulkutapojen sekakäyttäjät on suurin liikkujaryhmä yli kolmanneksen osuudella.

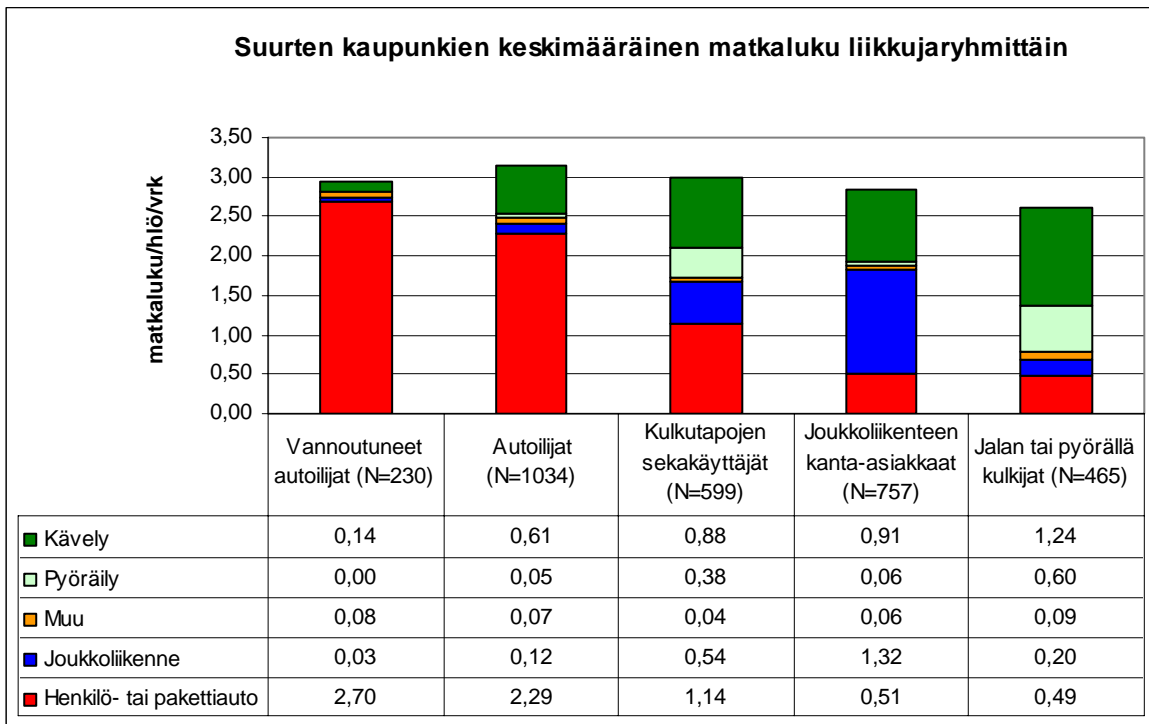
Aikuisten ryhmissä ajankäytön sidonnaisuus lisää auton käyttöä ja autoon sitoutumista. Autoilijoita tai vannoutuneita autoilijoita on riippumattomien ryhmästä noin puolet ja perhe- ja työsidonnaisten ryhmästä lähes neljä viidestä. Erityisesti kevyen liikenteen käyttö vähenee ajankäytön sidonnaisuuden kasvaessa.

Työsidonnaisuus näyttäisi lisäävän vannoutuneiden autoilijoiden osuutta enemmän kuin perhesidonnaisuus, mutta toisaalta perhesidonnaisuus lisää autoilijoiden yhteenlaskettua osuutta enemmän kuin työsidonnaisuus.

Riippumattomien ryhmässä jalan- ja pyörällä kulkijoita on noin kaksinkertainen määrä perhesidonnaisiin ja työsidonnaisiin verrattuna ja noin nelinkertainen määrä perhe- ja työsidonnaisiin verrattu-

na. Tämä johtuu suuressa määrin myös siitä, että valtaosa riippumattomista on melko iäkkäitä. Joukkoliikennettä käyttävät lasten ja nuorten ohella eniten työsidonnaiset Työsidonnaisten ryhmään kuuluvat myös opiskelevat nuoret, mikä osaltaan selittää asiaa.

3.3 Matkaluvut liikkujaryhmittäin ja kulkutavoittain



Kuva 10. Suurten kaupunkien keskimääräinen matkaluku liikkujaryhmittäin (6 vuotta täyttäneet).

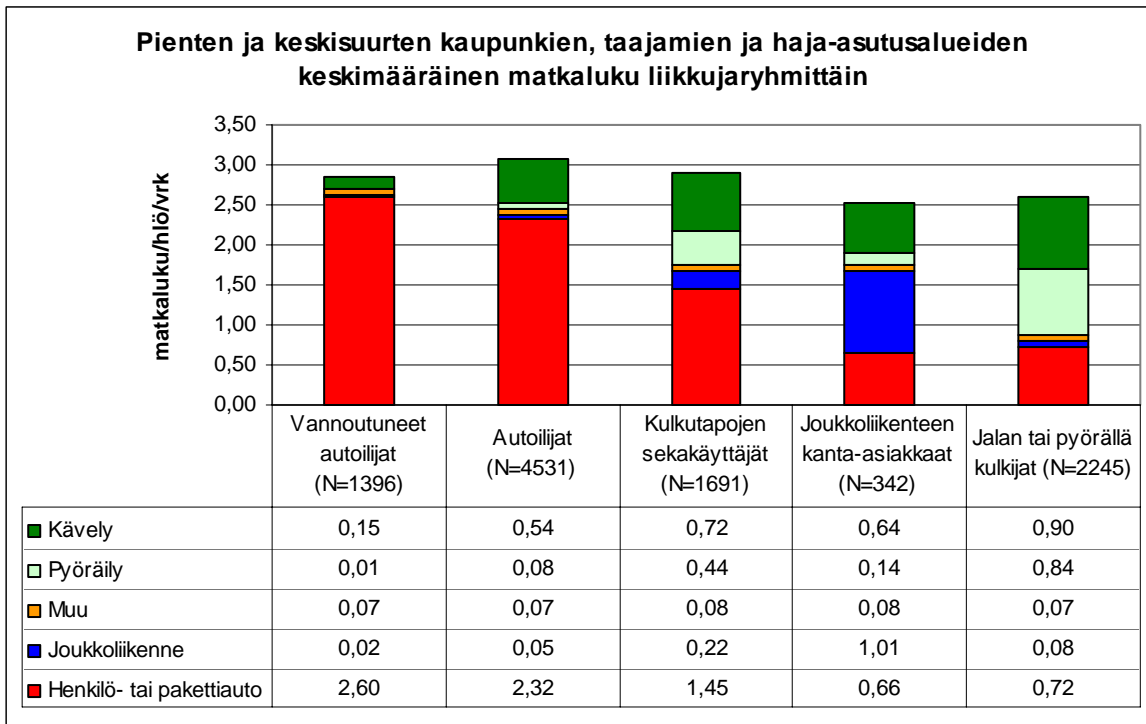
Suurissa kaupungeissa (pääkaupunkiseutu, Tampere ja Turku) autoilijat ja vannoutuneet autoilijat tekevät noin kaksinkertaisen määrän automatkoja verrattuna kulkutapojen sekakäyttäjiin. Autoilijoiden ja vannoutuneiden autoilijoiden välinen ero näkyy lähinnä kävelen tehtyjen matkojen määrässä pyöräilyn ja joukkoliikenteen merkityksen ollessa vähäisempi. Sekakäyttäjät tekevät autolla reilun kolmanneksen matkoistaan.

Kulkutapojen sekakäyttäjät ja joukkoliikenteen kanta-asiakkaat kulkevat kävelen yhtä usein, mutta joukkoliikenteen kanta-asiakkaat eivät juuri pyöräile, kun taas kulkutapojen sekakäyttäjät pyöräilevät melkein yhtä paljon kuin jalan- tai pyörällä kulkijat. Pyöräily on melko selvästi rajoittunut sekakäyttäjien ja jalan tai pyörällä kulkijoiden kulkutavaksi, muut ryhmät pyöräilevät vähän.

Joukkoliikenteen kanta-asiakkaat tekevät lähes puolet matkoistaan joukkoliikenteellä, kulkutapojen sekakäyttäjät vajaan viidenneksen ja jalan tai pyörällä kulkijat tekevät alle 10 % matkoistaan joukkoliikenteellä. Autoilijat tekevät matkoistaan vain alle 5 % joukkoliikenteellä.

Jalan tai pyörällä kulkijat tekevät yli kaksi kolmasosaa matkoistaan kävelen tai pyörällä. Lopuilla matkoillaan he käyttävät selvästi useammin autoa kuin joukkoliikennettä.

Vannoutuneet autoilijat, autoilijat ja kulkutapojen sekakäyttäjät tekevät noin kolme matkaa vuorokaudessa. Joukkoliikenteen kanta-asiakkaat tekevät hieman vähemmän matkoja ja jalan tai pyörällä kulkijat kaikkein vähinten, keskimäärin noin kaksi ja puoli matkaa vuorokaudessa.



Kuva 11. Pienten ja keskisuurten kaupunkien, taajamien ja haja-asutusalueiden keskimääräinen matkaluku liikkujaryhmittäin (6 vuotta täyttäneet).

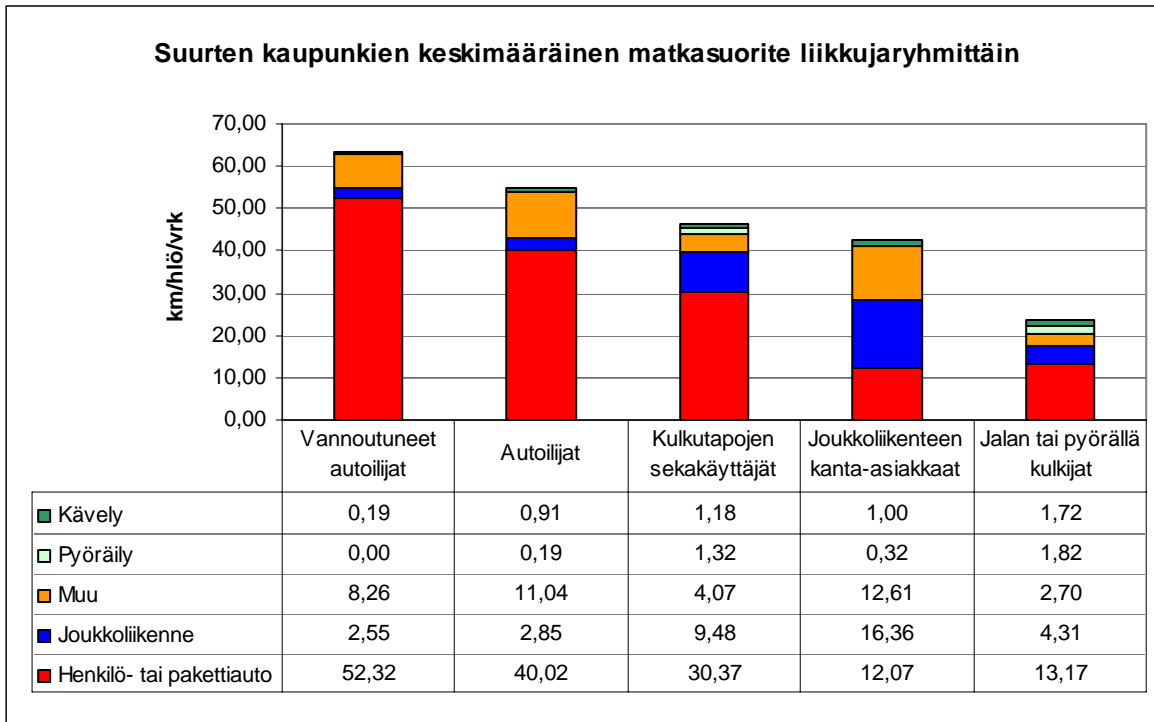
Suurten kaupunkien ulkopuolella tilanne on pääpiirteittäin samankaltainen kuin suurissa kaupungeissa. Autolla tehtyjen matkojen määrä on kaupungeja suurempi kulkatapojen sekakäyttäjien, joukkoliikenteen kanta-asiakkaiden ja jalan tai pyörällä kulkijoiden keskuudessa. Pyöräily on suuria kaupungeja yleisempää kaikissa liikkujaryhmissä. Jalan ja pyörällä kulkijat kävelevät, pyöräilevät ja tekevät autolla keskimäärin lähes saman määrän matkoja vuorokaudessa. Sekakäyttäjät tekevät noin puolet matkoistaan autolla.

Joukkoliikenteen kanta-asiakkaiden tekemien matkojen kokonaismäärä on hieman pienempi kuin kaupungeissa ja ero muodostuu lähinnä joukkoliikennematkojen vähenemisestä. Tämä kuvastanee sitä, että heikon palvelutason alueella joukkoliikenteen kanta-asiakkaat saattavat jättää matkoja tekemättä tai hoitaa useampia asioita kerrallaan samalla matkalla. Muiden liikkujaryhmien kokonaismatkaluvut eivät olennaisesti poikkea suurissa kaupungeissa asuvien matkaluvuista.

Suurissa kaupungeissa kulkatapojen sekakäyttäjät käyttävät joukkoliikennettä useammin kuin pyörää. Suurten kaupunkien ulkopuolella puolestaan pyörää käytetään kaksi kertaa useammin kuin joukkoliikennettä.

Kunkin liikkujaryhmän jäsenet liikkuvat melko samankaltaisesti suurissa kaupungeissa ja niiden ulkopuolella. Kokonaisuutena liikkumisessa on kuitenkin suuret erot kaupunkien ja muiden alueiden välillä, joten erot selittyvät lähinnä liikkujaryhmien suhteellisten osuuksien kautta.

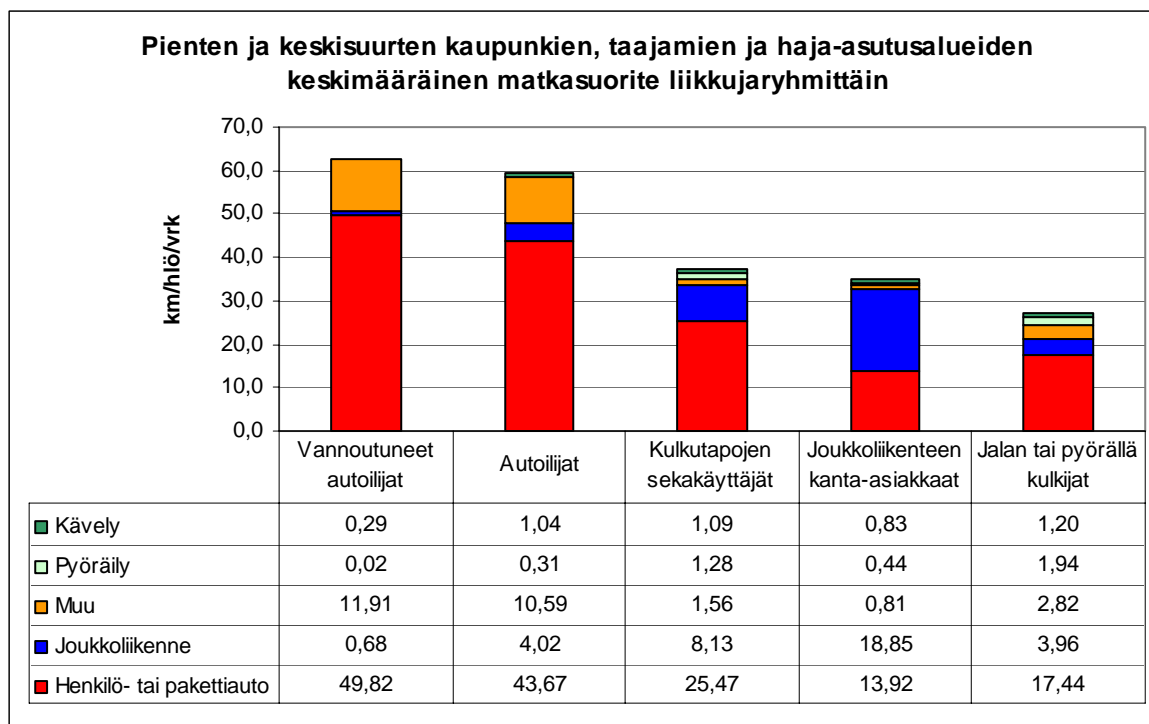
3.4 Suoritteet liikkujaryhmittäin ja kulkutavoittain



Kuva 12. Suurten kaupunkien keskimääräinen matkasuorite liikkujaryhmittäin (6 vuotta täyttäneet).

Eri liikkujaryhmien tuottamissa matkasuoritteissa (km/hlö/vrk) on huomattavasti suuremmat erot kuin matkaluvuissa (matkaa/hlö/vrk). Suurissa kaupungeissa (pääkaupunkiseutu, Tampere, Turku) vannoutuneet autoilijat liikkuvat noin kolminkertaisen ja muilla alueilla noin kaksinkertaisen matkan jalan tai pyörällä kulkijoihin verrattuna. Suoritteen vaihteluväli on noin 20–60 kilometriä henkilöä kohti vuorokaudessa. Suoritteella mitattuna kävelyn ja pyöräilyn merkitys on vähäinen.

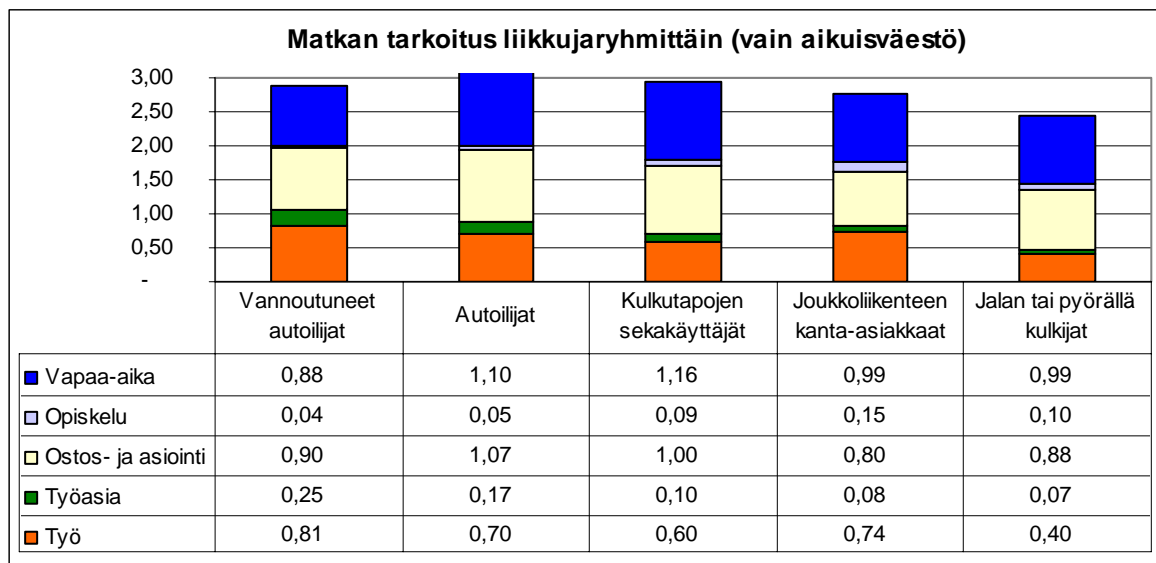
Suoritetta tarkasteltaessa nousee esiin muiden kulkutapojen ryhmä, johon kuuluvat mm. mopo, moottoripyörä, taksi, laiva ja lentokone. Muun kulkutavan suuri osuus suoritteesta ja vaihtelut selittyvät lähinnä muutamilla satunnaisilla mutta pitkillä lentomatkoilla.



Kuva 13. Pienten ja keskisuurten kaupunkien, taajamien ja haja-asutusalueiden keskimääräinen matkasuorite liikkujaryhmittäin (6 vuotta täyttäneet).

Suoritetta tarkasteltaessa suurten kaupunkien ulkopuoliset alueet eivät olennaisesti poikkea suurista kaupungeista. Vannoutuneiden autoilijoiden ja autoilijoiden kokonaissuorite ja kulkatapojen väliset suhteet ovat suunnilleen samat molemmissa alueluokissa. Kulkatapojen sekakäyttäjien suorite on suurten kaupunkien ulkopuolella noin 20 % pienempi kuin suurissa kaupungeissa. Myös joukkoliikenteen kanta-asiakkaiden ja jalan tai pyörällä kulkijoiden suorite on pienempi (18 % ja 13 %) suurten kaupunkien ulkopuolella. Kulkatapojen väliset suhteet eivät näissäkään ryhmissä ole olennaisesti erilaiset suurissa kaupungeissa ja niiden ulkopuolella.

3.5 Matkojen tarkoitus liikkujaryhmittäin



Kuva 14. Aikuisväestön matkojen tarkoitus liikkujaryhmittäin (18 vuotta täyttäneet).

Matkan tarkoitusta tarkastellaan vain aikuisväestön osalta, jotta lasten ja nuorten selvästi muista poikkeava matkojen tarkoitustajakauma ei vaikeuttaisi liikkujaryhmien vertailua. Erityisesti sekakäyttäjien ryhmää ei voida järkevästi verrata muihin, jos myös lapset ja nuoret ovat mukana tarkastelussa, koska lasten ja nuorten osuus ryhmässä on muita ryhmiä suurempi.

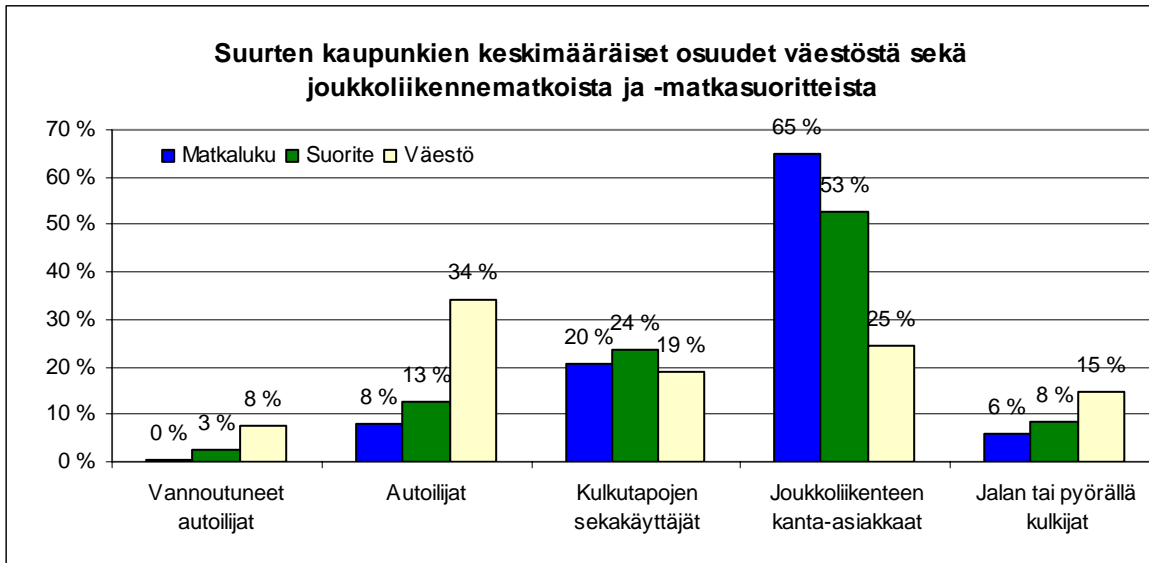
Jalan tai pyörällä kulkijat tekevät selvästi muita ryhmiä harvemmin työmatkoja, mikä johtuu pitkälti eläkeläisväestön suuresta osuudesta tässä ryhmässä. Eniten työmatkoja tekevät vannoutuneet autoilijat ja suhteellisesti tarkasteltuna myös joukkoliikenteen kanta-asiakkaat.

Suurimmat suhteelliset erot ovat työasiamatkojen ja opiskelumatkojen osuuksissa. Vannoutuneet autoilijat ja autoilijat tekevät 2–3-kertaisen määrän työasiamatkoja muihin ryhmiin verrattuna. Joukkoliikenteen kanta-asiakkaat taas tekevät selvästi eniten opiskelumatkoja. Työasiamatkojen ja opiskelumatkojen osuus kaikista matkoista on kuitenkin pieni.

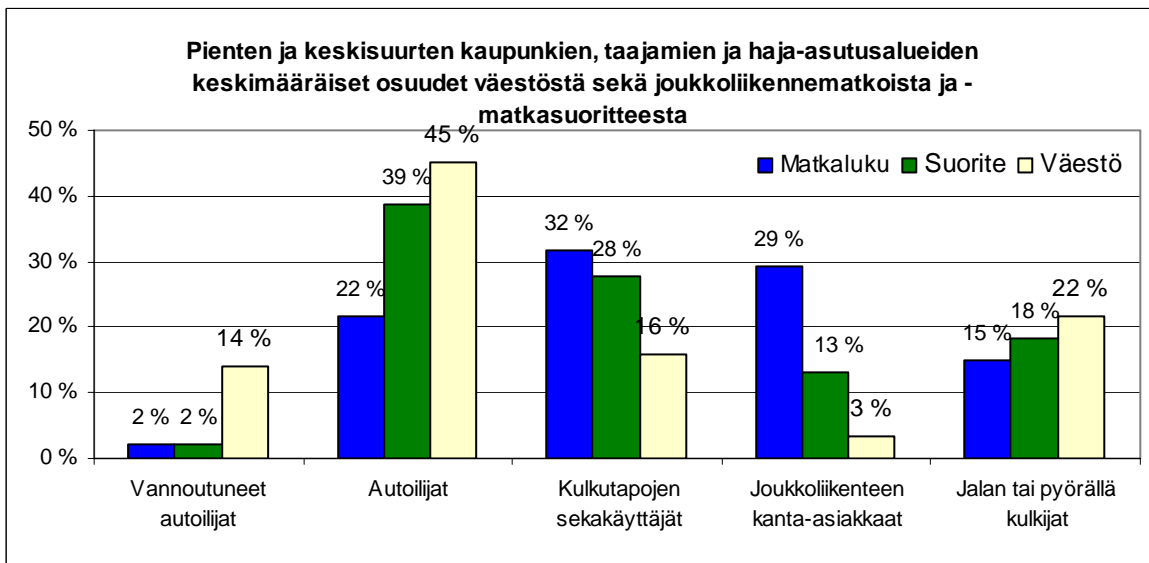
Ostos- ja asiointimatkoja tekevät eniten autoilijat ja kulkatapojen sekakäyttäjät ja suhteellisesti tarkasteltuna myös jalan tai pyörällä kulkijat. Vapaa-ajan matkoja tekevät absoluuttisesti eniten kulkatapojen sekakäyttäjät ja suhteellisesti eniten jalan tai pyörällä kulkijat. Vähiten vapaa-ajan matkoja tekevät vannoutuneet autoilijat.

Kokonaisuutena tarkastellen kaikkien liikkujaryhmien matkojen tarkoitustajakauma on varsin samankaltainen. Selkeimmät poikkeamat keskimääräisestä ovat jalan tai pyörällä kulkijoiden pieni työmatkojen osuus ja vannoutuneiden autoilijoiden pieni vapaa-ajan matkojen osuus sekä vannoutuneiden autoilijoiden ja joukkoliikenteen kanta-asiakkaiden suuri työmatkojen osuus.

3.6 Joukkoliikennematkat liikkujaryhmittäin



Kuva 15. Liikkujaryhmien osuudet joukkoliikennematkoista ja -suoritteesta suurissa kaupungeissa (6 vuotta täyttäneet).



Kuva 16. Liikkujaryhmien osuudet joukkoliikennematkoista ja -suoritteesta pienissä ja keskisuurisissa kaupungeissa, taajamissa ja haja-asutusalueilla (6 vuotta täyttäneet).

Joukkoliikennematkojen määrän ja suoritteen keskinäiset suhteet liikkujaryhmittäin ovat hyvin erilaiset suurissa kaupungeissa ja niiden ulkopuolella. Suurissa kaupungeissa (pääkaupunkiseutu, Tampere, Turku) kunkin liikkujaryhmän osuus matkoista on suunnilleen sama kuin liikkujaryhmän osuus suoritteesta. Käytännössä siis joukkoliikennematkojen keskipituus on samaa suuruusluokkaa kaikissa liikkujaryhmissä.

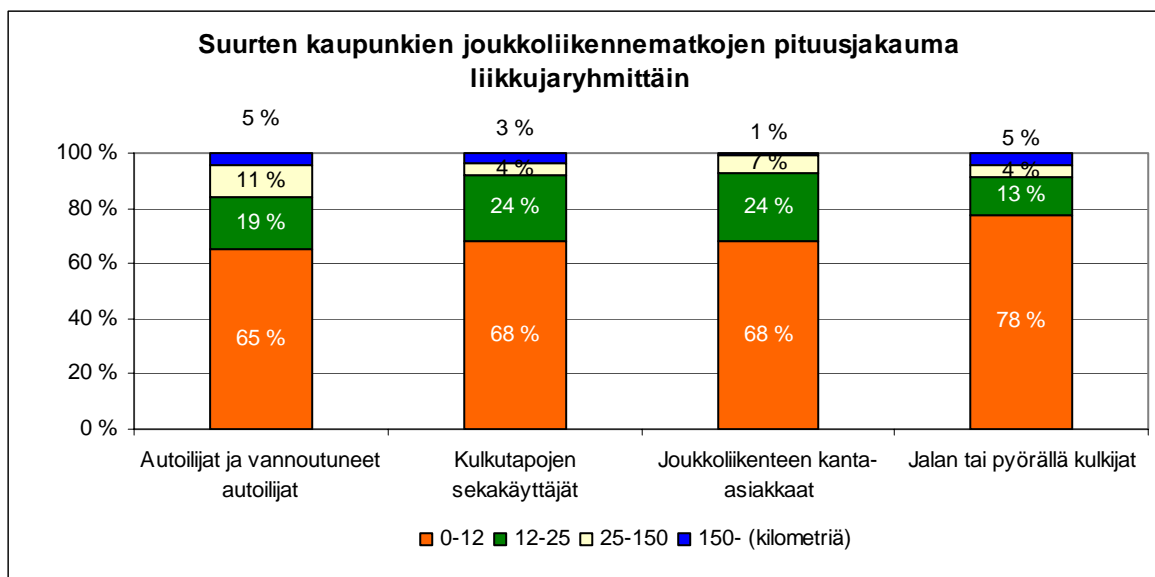
Suurissa kaupungeissa joukkoliikenteen kanta-asiakkaat tekevät yli puolet joukkoliikenteen suoritteesta ja selvästi yli puolet matkoista, vaikka heidän osuutensa väestöstä on vain neljännes. Kulu-

tapojen sekakäyttäjät tekevät viidenneksen matkoista ja neljänneksen suoritteesta. Muiden liikkujaryhmien osuus joukkoliikennematkoista ja suoritteesta on melko vähäinen.

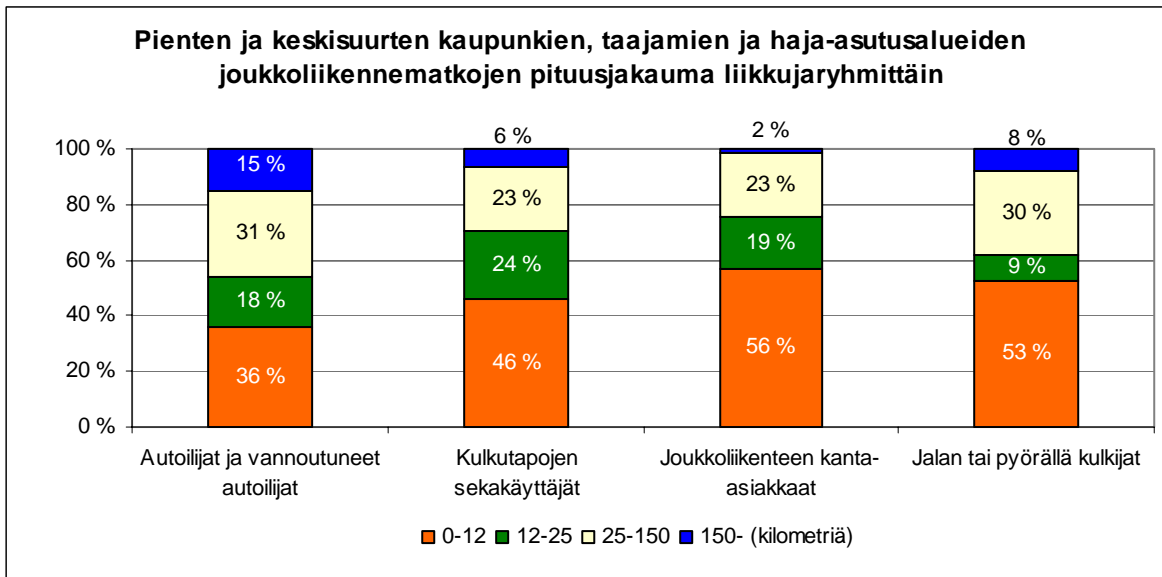
Suurten kaupunkien ulkopuolella kaikki liikkujaryhmät vannoutuneita autoilijoita lukuun ottamatta tekevät merkittävän osan joukkoliikennematkoista ja suoritteesta. Tilanne on siis hyvin erilainen kuin suurissa kaupungeissa, joissa joukkoliikenteen kanta-asiakkaat ja kulkutapojen sekakäyttäjät tekevät valtaosan sekä matkoista että suoritteesta.

Suurten kaupunkien ulkopuolella joukkoliikenteen kanta-asiakkaiden osuus on pieni, joten he tekevät vain kolmanneksen matkoista ja vain hieman yli 10 prosenttia suoritteesta. Suurimman osan joukkoliikennematkoista tekevät kulkutapojen sekakäyttäjät ja suurimman osan suoritteesta autoilijat, mikä johtuu lähinnä autoilijoiden suuresta määrästä ja heidän tekemiensä matkojen pituudesta.

Olellainen ero suuriin kaupunkeihin verrattuna on, että autoilijat tekevät suhteellisesti huomattavasti suuremman osan suoritteesta kuin matkoista ja joukkoliikenteen kanta-asiakkaat taas huomattavasti suuremman osuuden matkoista kuin suoritteesta. Suurten kaupunkien ulkopuolella autoilijat tekevät siis keskimäärin huomattavasti pidempiä joukkoliikennematkoja kuin joukkoliikenteen kanta-asiakkaat.



Kuva 17. Suurten kaupunkien joukkoliikennematkojen pituusjakauma liikkujaryhmittäin (6 vuotta täyttäneet).



Kuva 18. Pienten ja keskisuurten kaupunkien, taajamien ja haja-asutusalueiden joukkoliikennematkojen pituusjakauma liikkujaryhmittäin (6 vuotta täyttäneet).

Jos paikallisen liikkumisen rajana pidetään 25 kilometrin matkanpituutta, suurissa kaupungeissa autoilijoiden joukkoliikennematkoista yli 80 % ja muiden liikkujaryhmien matkoista yli 90 % on paikallisia joukkoliikennematkoja. Suurten kaupunkien ulkopuolella autoilijoiden matkoista vain hieman yli puolet on paikallisia. Muiden liikkujaryhmien matkoista noin 60–75 % on paikallisia. Autoilijoiden ja vannoutuneiden autoilijoiden joukkoliikennematkoista jopa 15 % on yli 150 kilometrin mittaisia, mikä osaltaan selittää autoilijoiden ryhmän suurta osuutta joukkoliikennematkojen kokonaissuoritteesta. Havaintomäärät eivät riitä vannoutuneiden autoilijoiden ja autoilijoiden eroteluun.

Taulukko 2. Joukkoliikennematkojen keskipituus liikkujaryhmittäin ja alueittain.

Joukkoliikennematkan keskipituus (km)	Autoilijat ja vannoutuneet autoilijat	Kulcutapojen sekakäyttäjät	Joukkoliikenteen kanta-asiakkaat	Jalan tai pyörällä kulkijat
Suuret kaupungit (A)	27,4	17,6	12,4	21,9
Muut alueet (B+C)	71,9	36,6	18,6	51,3
Yhteensä	57,0	27,6	13,9	40,9

Suurissa kaupungeissa joukkoliikennematkojen keskipituus on kaikissa liikkujaryhmissä 10 ja 30 kilometrin välillä. Suurten kaupunkien ulkopuolella keskipituus vaihtelee liikkujaryhmittäin 10 ja 60 kilometrin välillä. Harvemmin joukkoliikennettä käyttävillä ryhmillä, autoilijoilla sekä jalan tai pyörällä kulkijoilla keskipituus on suurten kaupunkien ulkopuolella 40–60 kilometriä, joten nämä ryhmät käyttävät joukkoliikennettä erityisesti pidemmällä seudullisilla ja valtakunnallisilla matkoilla.

4 Yhteenveto

Liikkujaryhmittely, alueluokat ja elämäntilanteet

Työssä ryhmiteltiin valtakunnallisen henkilöliikennetutkimusaineiston (HLT) havainnot kulkutapojen käytön perusteella viiteen liikkujaryhmään:

1. vannoutuneet autoilijat,
2. autoilijat
3. kulkutapojen sekakäyttäjät,
4. joukkoliikenteen kanta-asiakaat ja
5. jalan tai pyörällä kulkijat.

Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimusaineisto ja siihen sovelletut liikkujaryhmien määritelmät tuottavat lähes samanlaisen liikkujaryhmien jakauman kuin mikä saadaan alkuperäisen ns. KULKURI-aineiston ja liikkujaryhmittelyn avulla. Tehtyjen vertailujen perusteella menetelmiä voidaan pitää keskenään melko hyvin vertailukelpoisina. HLT-aineisto kattaa 6 vuotta täyttäneet Suomessa asuvat henkilöt ja KULKURI-aineisto suurimmilla kaupunkiseuduilla asuvat 18–64-vuotiaat. KULKURI-aineisto erottelee paremmin kulkutapojen satunnaisen käytön ja matkaryhmien väliset erot, mutta sen pohjalta ei voida suoraan arvioida matkamääriä tai suoritteita. HLT-aineisto puolestaan soveltuu hyvin matkamäärien ja suoritteiden arviointiin, mutta se on heikompi erottelemaan yksittäisen henkilön kulkutapavalintoihin sisältyvää vaihtelua.

Alueellisten erojen tarkastelussa hyödynnettiin maankäyttöön ja liikennejärjestelmään perustuvaa toiminnallista ja kuntarajoista riippumatonta alueluokitusta. Lisäksi työssä hyödynnettiin tarvelähtöistä ryhmittelyä ihmisten elämänvaiheen mukaan. Näin ollen liikkumistarpeet, -mahdollisuudet ja -valinnat on pyritty jäsentämään samanaikaisesti erilaisten ryhmittelyjen avulla.

Maankäyttö ja liikennejärjestelmä vaikuttavat oleellisesti liikkujaryhmien jakaumaan

Asuinpaikan lähiympäristön maankäyttö ja tarjolla oleva liikennejärjestelmä vaikuttavat selvästi liikkujaryhmien jakaumaan. Joukkoliikenteen palvelutason ja sitä myötä joukkoliikenteen kanta-asiakkaiden määrän osalta Helsinki on aivan omaa luokkaansa ja muut suuret kaupungit (Espoo, Vantaa, Tampere ja Turku) edelleen aivan eri luokkaa kuin muut alueet. Joukkoliikenteen kanta-asiakkaita on Helsingissä lähes 40 prosenttia, muissa suurissa kaupungeissa noin 15 prosenttia ja muilla alueilla 2–5 prosenttia.

Joukkoliikenteen palvelutaso vaikuttaa joukkoliikenteen kanta-asiakkaiden määrään myös keskisuurissa ja pienissä kaupungeissa. Parempi joukkoliikenteen palvelutaso tuottaa noin kaksinkertaisen osuuden joukkoliikenteen kanta-asiakkaita verrattuna muuten vastaavaan alueeseen, jonka joukkoliikenteen palvelutaso on heikompi. Tämä kaksinkertainenkin osuus on kuitenkin vain 4–5 prosenttia koko väestöstä. Haja-asutusalueilla joukkoliikenteen kanta-asiakkaat ovat lähinnä lapsia ja nuoria.

Kulkutapojen sekakäyttäjät on melko paljon kaikilla alueilla, osuus vaihtelee haja-asutusalueiden noin 15 prosentista suurten kaupunkien noin 20 prosenttiin. Lasten ja nuorten osuus kulkutapojen sekakäyttäjistä on suhteellisesti suurin haja-asutusalueilla ja pienin suurissa kaupungeissa.

Jalan ja pyörällä kulkijat on erittäin merkittävä ryhmä pienissä ja keskisuurissa kaupungeissa ja taajama-alueilla. Keskustapalvelujen alueilla jopa kolmannes väestöstä liikkuu useimmiten kävellen

tai polkupyörällä. Taajamissa, joissa on hyvät lähipalvelut noin neljännes väestöstä on jalan tai pyörällä kulkijoita. Palveluiltaan heikommissa taajamissa heitä on enää vajaa viidennes. Lähipalveluiden saavutettavuudella on siis huomattava vaikutus omin voimin liikkumiseen erityisesti pienissä ja keskisuurissa kaupungeissa.

Asuinpaikan sijainti suhteessa liikennejärjestelmään ja muuhun maankäyttöön vaikuttaa oleellisesti autoilijoiden ja vannoutuneiden autoilijoiden osuuteen. Pienissä ja keskisuurissa kaupungeissa ja taajamissa autoilijoiden ryhmien yhteenlaskettu osuus aikuisväestöstä vaihtelee noin 50 prosentista noin 70 prosenttiin. Käytetyssä luokittelussa suuria kaupunkeja ei ole jaettu toiminnallisiin vyöhykkeisiin, mutta täysin vastaava ilmiö on tunnistettu Liikkujaryhmät Turun seudulla –tutkimuksessa, jonka mukaan autoilijoiden ja vannoutuneiden autoilijoiden osuus vaihteli jalankulkuvyöhykkeen 40 prosentista autoriippuvaisen vyöhykkeen jopa 90 prosenttiin asti.

Noin kymmenesosa aikuisväestöstä on vannoutuneita autoilijoita asuinpaikasta riippumatta. Muiden kulkutapojen palvelutason heikentyessä vannoutuneiden autoilijoiden osuus nousee yli neljänneksen aikuisväestöstä.

Suurissa kaupungeissa sekä joukkoliikenne että kevyt liikenne ovat keskeisessä roolissa pyrittäessä vähentämään asukkaiden tarvetta ja halua sitoutua auton käyttöön. Pienissä ja keskisuurissa kaupungeissa ja taajamissa kevyt liikenne näyttäisi olevan keskeisin auton kilpailija. Suurten kaupunkien ulkopuolella eri alueluokkien väliset erot joukkoliikenteen käytössä ovat muutaman prosenttiyksikön suuruusluokkaa, mutta erot jalan tai pyörällä kulkijoiden osuudessa ovat jopa 15 prosenttiyksikköä.

Elämänvaiheen merkitys liikkumisen kannalta

Lasten ja nuorten liikkumisessa jalankulku, pyöräily ja joukkoliikenne ovat tärkeitä kulkutapoja, mutta suurin liikkujaryhmä on kulkutapojen sekakäyttäjät yli kolmanneksen osuudella. Vaikka lapsilla ja nuorilla ei ole mahdollisuutta auton käyttöön muutoin kuin vanhempiensa tai muiden aikuisten kanssa, yli neljännes lapsista ja nuorista liikkuu eniten henkilöautolla.

Aikuisten elämänvaiheen mukaisissa ryhmissä ajankäytön sidonnaisuus lisää auton käyttöä ja autoon sitoutumista. Autoilijoita tai vannoutuneita autoilijoita on perhe- ja työsidonnaisten ryhmästä lähes neljä viidestä, mutta riippumattomien ryhmästä vain noin puolet. Erityisesti kevyen liikenteen käyttö vähenee ajankäytön sidonnaisuuden kasvaessa.

Riippumattomien ryhmässä jalan- ja pyörällä kulkijoita on noin kaksinkertainen osuus perhesidonnaisiin ja työsidonnaisiin verrattuna ja noin nelinkertainen osuus perhe- ja työsidonnaisiin verrattuna. Joukkoliikennettä käyttävät lasten ja nuorten ohella eniten työsidonnaiset.

Matkat ja kulkutavat

Suurissa kaupungeissa (pääkaupunkiseutu, Tampere ja Turku) autoilijat ja vannoutuneet autoilijat tekevät noin kaksinkertaisen määrän automatkoja verrattuna kulkutapojen sekakäyttäjiin. Suurissa kaupungeissa sekakäyttäjät tekevät hieman yli kolmanneksen matkoistaan autolla, muilla alueilla noin puolet.

Kaikilla alueilla pyöräily on melko selvästi rajoittunut sekakäyttäjien ja jalan tai pyörällä kulkijoiden kulkutavaksi, muut ryhmät pyöräilevät vähän.

Vannoutuneet autoilijat, autoilijat ja kulkutapojen sekakäyttäjät tekevät noin kolme matkaa vuorokaudessa. Joukkoliikenteen kanta-asiakkaat tekevät hieman vähemmän matkoja ja jalan tai pyörällä kulkijat kaikkein vähinten, keskimäärin noin kaksi ja puoli matkaa vuorokaudessa.

Suurissa kaupungeissa joukkoliikenteen kanta-asiakkaat tekevät lähes puolet matkoistaan joukkoliikenteellä, kulkutapojen sekakäyttäjät vajaan viidenneksen ja jalan tai pyörällä kulkijat tekevät alle 10 % matkoistaan joukkoliikenteellä. Autoilijat tekevät matkoistaan vain alle 5 % joukkoliikenteellä. Muilla alueilla joukkoliikenteen kanta-asiakkaat tekevät vajaan puolet matkoistaan joukkoliikenteellä ja sekakäyttäjät enää alle kymmenesosan. Muissa ryhmissä joukkoliikenteen osuus matkoista on melko olematon suurten kaupunkien ulkopuolella.

Jalan tai pyörällä kulkijat tekevät yli kaksi kolmasosaa matkoistaan kävellen tai pyörällä. Lopuilla matkoillaan he käyttävät selvästi useammin autoa kuin joukkoliikennettä.

Suurten kaupunkien ulkopuolella autolla tehtyjen matkojen määrä on kaupunkeja suurempi kulkutapojen sekakäyttäjien, joukkoliikenteen kanta-asiakkaiden ja jalan tai pyörällä kulkijoiden keskuudessa. Pyöräily on suuria kaupunkeja yleisempää kaikissa liikkujaryhmissä. Suurten kaupunkien ulkopuolella kulkutapojen sekakäyttäjät käyttävät pyörää kaksi kertaa useammin kuin joukkoliikennettä. Suurissa kaupungeissa he käyttävät joukkoliikennettä useammin kuin pyörää.

Eri liikkujaryhmien tuottamissa matkasuoritteissa (km/hlö/vrk) on huomattavasti suuremmat erot kuin matkaluvuissa (matkaa/hlö/vrk). Suurissa kaupungeissa vannoutuneet autoilijat liikkuvat noin kolminkertaisen ja muilla alueilla noin kaksinkertaisen matkan jalan tai pyörällä kulkijoihin verrattuna. Suoritteiden vaihteluväli on noin 20–60 kilometriä henkilöä kohti vuorokaudessa. Suoritetta tarkasteltaessa suurten kaupunkien ulkopuoliset alueet eivät olennaisesti poikkea suurista kaupungeista. Aikaisempien tutkimusten perusteella on kuitenkin selvää, että suoritteissa on olennaisia eroja esimerkiksi haja-asutusalueiden ja taajamien välillä (Kivari ym. 2007).

Kaikkien liikkujaryhmien matkojen tarkoituksijakauma on varsin samankaltainen. Selkeimmät poikkeamat keskimääräisestä ovat jalan tai pyörällä kulkijoiden pieni työmatkojen osuus ja vannoutuneiden autoilijoiden pieni vapaa-ajan matkojen osuus sekä vannoutuneiden autoilijoiden ja joukkoliikenteen kanta-asiakkaiden suuri työmatkojen osuus.

Joukkoliikenteen käyttö

Suurissa kaupungeissa joukkoliikenteen kanta-asiakkaat tekevät yli puolet joukkoliikenteen suoritteesta ja selvästi yli puolet matkoista. Kulkutapojen sekakäyttäjät tekevät viidenneksen matkoista ja neljänneksen suoritteesta. Muiden liikkujaryhmien osuus joukkoliikennematkoista ja suoritteesta on melko vähäinen. Absoluuttisesti tarkasteltuna kaikki ryhmät tekevät suurissa kaupungeissa enemmän joukkoliikennematkoja kuin suurten kaupunkien ulkopuolella.

Suurten kaupunkien ulkopuolella joukkoliikenteen kanta-asiakkaiden osuus on pieni, joten he tekevät vain kolmanneksen matkoista ja vain hieman yli 10 prosenttia suoritteesta. Kaikki liikkujaryhmät vannoutuneita autoilijoita lukuun ottamatta tekevät merkittävän osan joukkoliikennematkoista ja suoritteesta. Suurimman osan joukkoliikennematkoista tekevät kulkutapojen sekakäyttäjät ja suurimman osan suoritteesta autoilijat.

Suurten kaupunkien ulkopuolella autoilijat tekevät suhteellisesti huomattavasti suuremman osan suoritteesta kuin matkoista ja joukkoliikenteen kanta-asiakkaat taas huomattavasti suuremman osuuden matkoista kuin suoritteesta. Suurissa kaupungeissa vastaava ero on pieni. Suurten kaupun-

kien ulkopuolella autoilijat tekevät siis keskimäärin huomattavasti pidempiä joukkoliikennematkoja kuin joukkoliikenteen kanta-asiakkaat.

Jos paikallisen liikkumisen rajana pidetään 25 kilometrin matkanpituutta, suurissa kaupungeissa autoilijoiden joukkoliikennematkoista yli 80 % ja muiden liikkujaryhmien matkoista yli 90 % on paikallisia joukkoliikennematkoja. Suurten kaupunkien ulkopuolella autoilijoiden matkoista vain hieman yli puolet on paikallisia ja muiden liikkujaryhmien matkoista noin 60–75 %.

Keskeiset johtopäätökset

Asuinpaikan lähiympäristön maankäyttö ja tarjolla oleva liikennejärjestelmä vaikuttavat oleellisesti ihmisten liikkumiseen kaikilla alueilla. Hyvä joukkoliikenteen palvelutaso lisää joukkoliikenteen käyttöä ja monipuoliset palvelut asuinpaikan lähellä lisäävät jalankulkua ja pyöräilyä.

Suurissa kaupungeissa on keskeistä panostaa sekä joukkoliikenteeseen että jalankulkuun ja pyöräilyyn. Pienissä ja keskisuurissa kaupungeissa ja taajamissa autoliikenteen potentiaalisin korvaaja on jalankulku tai pyöräily. Joukkoliikenne on luonteeltaan pidempimatkaista suuriin kaupunkiin verrattuna.

Suurissa kaupungeissa joukkoliikenteen kanta-asiakkaat tekevät yli puolet joukkoliikennematkoista ja kulkutapojen sekakäyttäjät viidenneksen. Suurten kaupunkien ulkopuolella kumpikin ryhmä tekee vajaan kolmanneksen joukkoliikennematkoista. Kulkutapojen sekakäyttäjät tekevät siis merkittävän osan joukkoliikennematkoista, vaikka he tekevätkin alueesta riippuen kolmanneksen tai puolet matkoistaan autolla. Suurten kaupunkien ulkopuolella myös autoilijat ja jalan tai pyörällä kulkijat tekevät huomattavan osan joukkoliikennematkoista.

Käytettäessä kuntarajoihin sidottua alueluokitusta erityisesti kevyen liikenteen käyttöön liittyvät olennaiset erot jäävät havaitsematta. Myös haja-asutusalueiden ja keskustojen ominaispiirteet jäävät piiloon. Jokaisen kunnan tai kaupunkiseudun alueella on toiminnallisesti hyvin erityyppisiä alueita, jolloin keskiarvo ei välttämättä kuvaa mitään aluetta hyvin. Hallinnollisesti rajattujen alueiden tunnusluvut voivat antaa harjaan johtavan kuvan ilmiöstä, johon alueen toiminnallisilla ominaisuuksilla on huomattava vaikutus.

LÄHTEET

HLT 2004–2005. Henkilöliikennetutkimus 2004–2005. Liikenne- ja viestintäministeriö, Tiehallinto, Ratahallintokeskus ja WSP LT-Konsultit Oy 2006. [Http://www.hlt.fi](http://www.hlt.fi).

Kivari, M., Kiiskilä, K., Heltimo, J., Rönkä, K. 2006. Ihmisten liikkumistarpeet. Tiehallinnon selvityksiä 49/2006.

Kivari, M., Voltti, V., Heltimo, J., Moilanen, P. 2007. Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen alueellisen ja paikallisen käytettävyyden parantaminen. Tiehallinnon selvityksiä 28/2007.

Voltti, V., Karasmaa, N. 2006. Kulikutapojen rinnakkaiskäyttö ja siirtymäpotentiaali (KULKURI 1). Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 21/2006.

Voltti, V., Luoma, M. 2007a. Liikkujaryhmät suomalaisissa kaupungeissa (KULKURI 2). Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 9/2007.

Voltti, V., Luoma, M., Somerpalo, S. 2007b. Liikkujaryhmät Turun seudullisessa aluerakenteessa (KULKURI 3). Raporttiluonnos 12.5.2007.

LIITE 1: Havaintomäärät.

Henkilöt / Liikkujaryhmä	Vannotuneet autoilijat	Autoilijat	Kulutusapojen sekäkäyttäjät	Joukkoliikenteen kanta-asiakkaat	Jalan tai pyörällä kulkijat
Suuret kaupungit (A)	230	1034	599	757	465
Muut alueet (B+C)	1396	4531	1691	342	2245
Yhteensä	1626	5565	2290	1099	2710

Matkat / Liikkujaryhmä	Vannotuneet autoilijat	Autoilijat	Kulutusapojen sekäkäyttäjät	Joukkoliikenteen kanta-asiakkaat	Jalan tai pyörällä kulkijat
Suuret kaupungit (A)	678	3247	1788	2160	1226
Muut alueet (B+C)	3970	13917	4924	869	5937
Yhteensä	4648	17164	6712	3029	7163

Henkilöt / Elämänvaihe	Lapset ja nuoret	Perhe- ja työsidonnaiset	Perhesidonnaiset	Työsidonnaiset	Riippumattomat
Yhteensä	2419	2093	428	4788	3658

Henkilöt / Alueluokka	A1	A2	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3
Yhteensä	1242	1853	1670	1091	1497	926	2886	682	555	981