

ESIPUHE

Jyväskylän seudulla tehtiin syystalvella 2009 liikennetutkimus, jossa selvitettiin seudun asukkaiden matkustustottumuksia sekä liikenteen määrää ja ulkoisen ajoneuvoliikenteen suuntautumista. Haastattelututkimuksessa kerättiin tietoja noin 4 400 seudun asukkaan päivittäisistä matkoista. Lisäksi ajoneuvoliikenteen tutkimukseen osallistui noin 13 000 ajoneuvon kuljettajaa. Vastaava liikennetutkimus on tätä aiemmin toteutettu Jyväskylän seudulla vuonna 1989.

Liikennetutkimuksen ovat toteuttaneet Keski-Suomen ELY-keskus, Jyväskylän seudun kunnat sekä Keski-Suomen liitto. Työtä on ohjannut ohjausryhmä, jonka puheenjohtajana on toiminut Jorma Lipponen Jyväskylän kaupungilta. Ohjausryhmään kuuluivat lisäksi Hannu Keralampi, Kari Keski-Luopa ja Jukka Lehtinen Keski-Suomen ELY-keskuksesta, Pekka Kokki Keski-Suomen liitosta ja Matti Varis Jyväskylän kaupungilta.

Liikennetutkimuksen käytännön toteutuksesta ovat vastanneet Destia Oy, Tampereen teknillinen yliopisto, FinnRaj Oy ja Strafica Oy. Liikennetutkimuksen puhelinhaastatteluista ja internet-lomakkeiden toteutuksesta on vastannut Innolink Research Oy.

Tähän yhteenvetoraporttiin on koottu liikennetutkimuksen päätulokset. Liikennetutkimuksen tulokset on kokonaisuudessaan raportoitu viidessä osaraportissa:

- | | |
|----------------------|---|
| – Yhteenvetoraportti | Liikenteen nykytila Jyväskylän seudulla |
| – Osaraportti 1 | Henkilöliikennetutkimus |
| – Osaraportti 2 | Ajoneuvoliikenteen tutkimus |
| – Osaraportti 3 | Ajoneuvoliikenteen laskennat |
| – Osaraportti 4 | Kevyen liikenteen laskennat |

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	5
1.1	Liikennetutkimuksen toteutus	5
1.2	Jyväskylän seudun asukas- ja työpaikkamäärän kehitys.....	5
2	JYVÄSKYLÄN SEUDUN MATKUSTUSTOTTUMUKSET	7
2.1	Matkojen määrä	7
2.2	Matkojen tarkoitus.....	9
2.3	Matkojen kulkutavat	11
2.4	Liikennemäärät.....	15
2.5	Matkojen pituus ja liikennesuorite	17
2.6	Liikkumistottumukset yhdyskuntarakenteen eri vyöhykkeillä	19
2.7	Jyväskylän keskustaan suuntautuvat matkat.....	21
2.8	Kotitalouksien autollisuus ja autonkäyttötottumukset	22
2.9	Vertailua muihin kaupunkiseutuihin	24
2.10	Ajoneuvoliikenteen tutkimuksen tuloksia ulkoisesta liikenteestä.....	25

YHTEENVETO

Jyväskylän seudun liikennetutkimukseen osallistui yli 17 000 henkilöä

Jyväskylän seudulla tehtiin syksyllä 2009 laaja liikennetutkimus, jossa selvitettiin henkilöhaastattelulla asukkaiden matkustustottumuksia ja määräpaikkatutkimuksilla ajoneuvoliikenteen suuntautumista. Tutkimuksessa käytettiin Suomessa ensimmäistä kertaa internet-tutkimusta henkilöliikennetutkimuksen osana. Lisäksi selvitettiin ajoneuvoliikenteen, jalan kulun ja pyöräilyn määrää käsin ja koneellisesti tehdyillä liikennelaskennoilla. Liikennetutkimuksen haastattelututkimuksiin osallistui yhteensä 17 400 Jyväskylän seudulla asuvaa tai seudun tieverkolla ajanutta kuljettajaa. Vastaava laaja liikennetutkimus on tätä aiemmin toteutettu Jyväskylän seudulla vuonna 1989. Tutkimus tehtiin samanaikaisesti myös Oulun seudulla.

Jyväskylän seudun asukkaat tekevät päivittäin yli 450 000 matkaa

Jyväskylän seudun yli 14-vuotiaat asukkaat tekevät arkisin yli 450 000 matkaa, joista noin 75 prosenttia on Jyväskylän kaupungin sisäisiä matkoja ja noin 10 prosenttia muiden kuntien sisäisiä matkoja. Seudun kuntien välisten matkojen osuus matkoista on noin 10 prosenttia. Päivittäisistä matkoista kertyy noin 4,5 miljoonaa kilometriä, josta noin 3,7 miljoonaa kilometriä tehdään henkilöautoilla. Seudun asukkaat liikkuvat arkisin keskimäärin 33 kilometriä. Asukkaiden tekemien matkojen lisäksi seudulle tehdään paljon matkoja myös Jyväskylän seudun ulkopuolelta ja seudun läpi kulkee pitkiä matkoja.

Suurin matkaryhmä on ostosmatkat

Hieman yli neljännes seudun asukkaiden tekemistä matkoista on arkisin ostosmatkoja. Työmatkojen osuus on noin viidennes, samoin kuin vapaa-ajan matkojen, joihin lukeutuvat erilaiset harrastusmatkat, vierailumatkat, ulkoilumatkat ja muut vapaa-ajan viettoon liittyvät matkat. Ostosmatkoja tehdään melko tasaisesti kaikissa eri väestöryhmissä lukuun ottamatta alle 18-vuotiaita, jotka tekevät noin puolet vähemmän ostosmatkoja kuin aikuisikäiset. Muiden perheenjäsenten kyyditsemismatkoja tekevät eniten 25–44-vuotiaat naiset.

Ostosmatkoista noin 70 prosenttia liittyy päivittäistavaroiden ostoksiin ja 30 prosenttia erilaisiin erikoistavaroiden ostosmatkoihin. Päivittäistavaroiden ostosmatkoista yli 40 prosenttia suuntautuu hypermarketteihin, noin kolmannes supermarket-kokoluokan kauppoihin ja neljännes lähikauppoihin. Erikoistavarakaupan ostosmatkoista noin 40 prosenttia suuntautuu kauppakeskuksiin ja tavarataloihin. Lähikauppatmatkat ovat keskimäärin lyhyitä, noin 60 prosenttia lähikaupan matkoista on alle 2 kilometrin mittaisia. Lähikauppaan ja supermarkettiin tehtyjen matkojen keskipituus on Jyväskylän seudulla 4–5 kilometriä. Hypermarketmatkojen keskipituus on tähän verrattuna lähes kaksinkertainen.

Työmatkoilla suuri merkitys seudullisessa liikkumisessa

Suurin osa kuntien välisestä liikenteestä koostuu työmatkoista. Työmatkat muodostavat noin kolmanneksen Jyväskylän ja seudun muiden kuntien välisistä matkoista. Eniten työmatkoja tehdään Jyväskylän ja Laukaan sekä Jyväskylän ja Muuramen välillä. Vaikka työmatkojen osuus matkoista on viidenneksen luokkaa, niistä kertyy lähes 25 prosenttia seudun asukkaiden liikkumista kilometreistä.

Työmatkat ovat muihin matkoihin verrattuna suhteellisen pitkiä. Seudun asukkaiden tekemien matkojen keskipituus on noin 12 kilometriä, mutta työmatkojen keskipituus on lähes 15 kilometriä. Seudun sisäisten työmatkojen keskipituus on noin 12 kilometriä. Jyväskylässä ja Muuramessa asuvien matkojen keskipituus on noin 10 kilometriä ja muissa kunnissa 16–19 kilometriä.

Jalankulku ja joukkoliikenne ovat menettäneet kilpailuasemiaan

Viime vuosikymmenten aikana jalankulun osuus on Jyväskylän seudulla vähentynyt työssäkäyntialueen laajenemisen, autoistumisen, palvelurakenteen muutosten ja taajamarakenteen kasvusta aiheutuvan matkojen pitenemisen myötä. Jyväskylässä jalankulun ja pyöräilyn yhteenlaskettu kulkutapaosuus oli vuonna 1989 hieman yli 40 prosenttia ja vuonna 2009 noin 30 prosenttia. Samaan aikaan henkilöauton osuus kaikista matkoista on kasvanut noin 50 prosentista 60 prosenttiin.

Seudun asukkaat tekevät noin 5 prosenttia matkoistaan linja-autolla. Jyväskylän kaupungin sisällä joukkoliikenteen kulkutapaosuus oli vuonna 1989 aikuisten tekemillä matkoilla 6 prosenttia ja osuus on vuoteen 2009 siirryttäessä pienentynyt noin 4 prosenttiin. Joukkoliikenteen kannalta kehityssuunta on ollut epäedullinen, vaikka seudun kasvu on toisaalta tuonut enemmän asukkaita hyvien joukkoliikenneyhteyksien varrelle.

Joukkoliikenteen merkitys on suurin koulu- ja opiskelumatkoilla, joista noin neljännes tehdään linja-autolla. Joukkoliikenteen merkitys on suuri myös Jyväskylän keskustaan tehtävillä matkoilla, joilla joukkoliikenteen kulkutapaosuus on yli kaksinkertainen seudun keskiarvoon verrattuna.

Henkilöautoilu yhä yleisempää

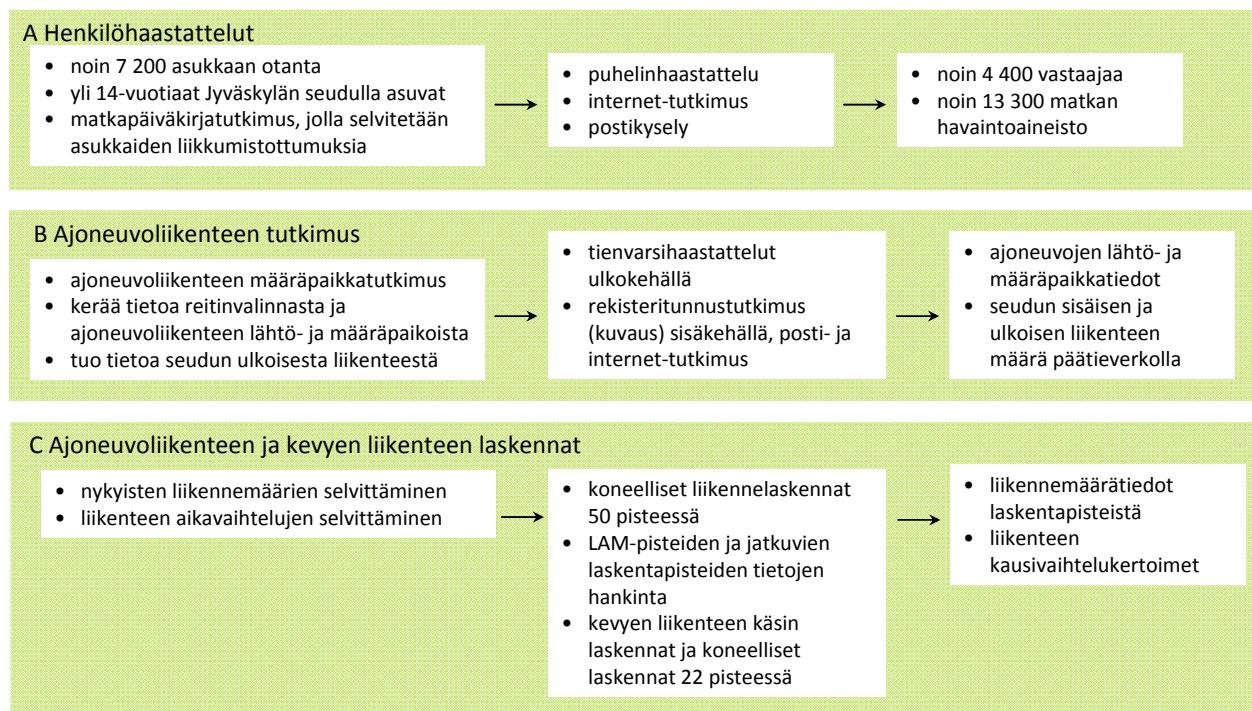
Kaikista seudulla tehtävistä matkoista hieman yli 60 prosenttia tehdään henkilöautolla. Henkilöauton omistus on Jyväskylän seudulla yleistynyt ja vuonna 2009 lähes kolmannes väestöstä asui kotitaloudessa, jossa on enemmän kuin yksi henkilöauto. Kaksikymmentä vuotta sitten vastaava osuus oli vain 13 prosenttia.

Henkilöautoa käytetään eniten työmatkoilla, joista 70 prosenttia tehdään autolla. Ostosmatkoista noin kaksi kolmasosaa tehdään autolla. Ostosmatkoilla autolla kulkeminen on yleisintä hypermarketmatkoilla ja tilaa vievän kaupan yksiköihin suuntautuvilla matkoilla, joista yli 90 prosenttia tehdään autolla.

1 JOHDANTO

1.1 Liikennetutkimuksen toteutus

Jyväskylän seudun liikennetutkimus toteutettiin syyskuun ja joulukuun välisenä aikana vuonna 2009. Liikennetutkimuksessa tehtiin henkilöhaastattelututkimus, ajoneuvoliikenteen tutkimus sekä liikennelaskentoja. Tavoitteena on ollut kartoittaa seudun liikenteen nykytilaa ja kerätä tietoa liikennesuunnittelun tausta-aineistoksi.



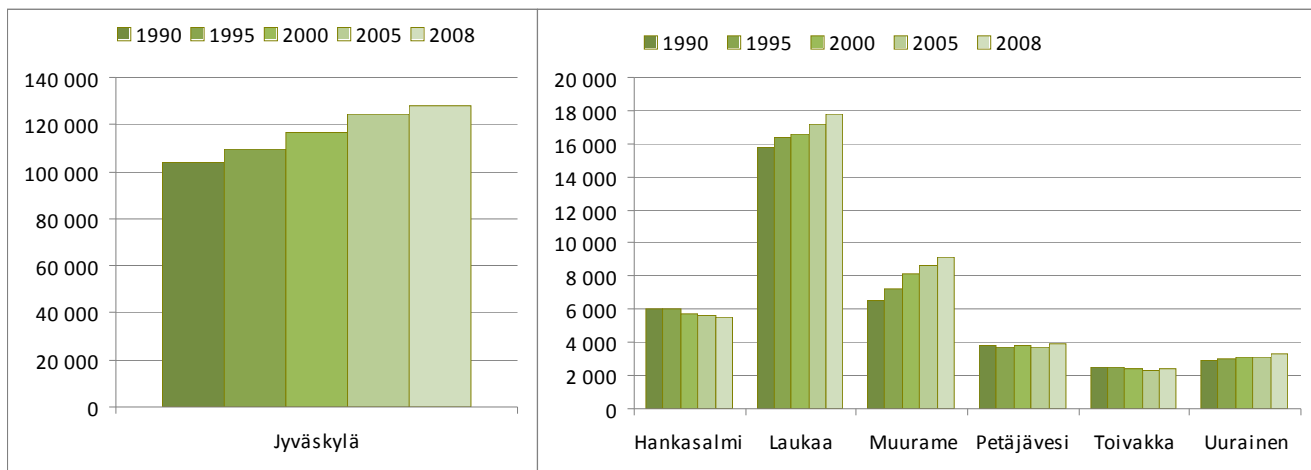
Kuva 1.1 Jyväskylän seudun liikennetutkimuksen osavaiheet.

Henkilöhaastattelun otantaan poimittiin satunnaisotantana yhteensä 7 200 henkilöä Väestötietojärjestelmästä. Haastatteluun osallistui yhteensä noin 4 400 Jyväskylän seudulla asuvaa. Henkilöhaastattelulla kerättiin tietoa asukkaiden tekemistä matkoista.

Ajoneuvoliikenteen tutkimus toteutettiin tienvarsihaastatteluina ja rekisteritunnustutkimuksena Jyväskylän seudun sisääntuloteilla ja vilkkaimilla läpikulkuteilla. Ajoneuvoliikenteen tutkimuksen tavoitteena on ollut kerätä tietoa seudun läpi kulkevan liikenteen määrästä ja seudun ulkopuolelta seudulle kulkevan liikenteen määrästä ja luonteesta.

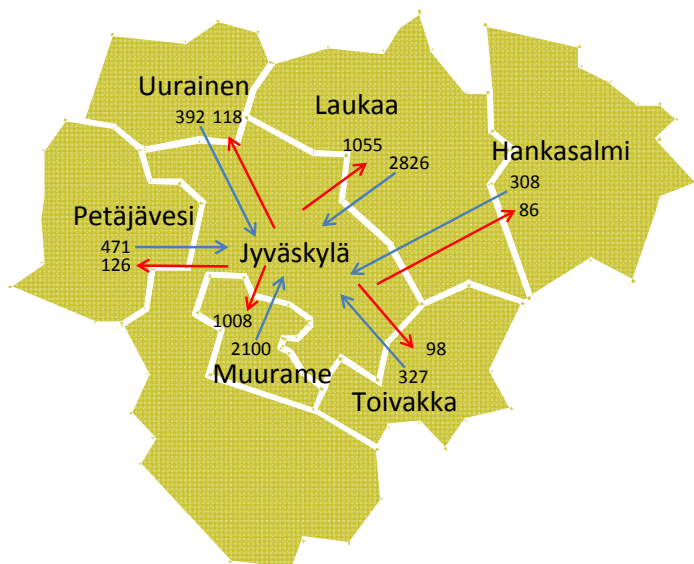
1.2 Jyväskylän seudun asukas- ja työpaikkamäärän kehitys

Jyväskylän seudulla on viimeksi tehty laaja liikennetutkimus vuonna 1989. Kaupunkiseudun kasvu on lisännyt myös liikennettä ja liikenneväylien ruuhkautumista Jyväskylän seudulla. Kuvassa 1.2 on esitetty seudun kuntien asukasmäärän kehitys vuosina 1990–2008. Jyväskylän seudun asukasmäärä on kasvanut tällä aikavälillä noin 30 000 asukkaalla eli noin 20 %. Seudulla asui syyskuussa 2009 noin 171 000 asukasta.



Kuva 1.2 Jyväskylän seudun kuntien väestön määrän kehitys vuosina 1990–2008. (Tilastokeskus, Altika)

Seudun liikennetarpeisiin ja liikenteen kysyntään vaikuttavat asukkaiden määrän ja yhdyskuntarakenteen lisäksi erilaisten toimintojen, kuten työpaikkojen, kaupan toimintojen ja yhteiskunnallisten palvelujen, sijoittuminen. Erityisesti työssäkäyntialueen kasvaminen ja kaupan palvelujen vetovoimaisuuden kasvu ovat viime vuosina lisänneet suurten kaupunkiseutujen vetovoimaa. Kuvassa 1.3 on esitetty seudun kuntien välisen työssäkäynnin määrää vuonna 2005.

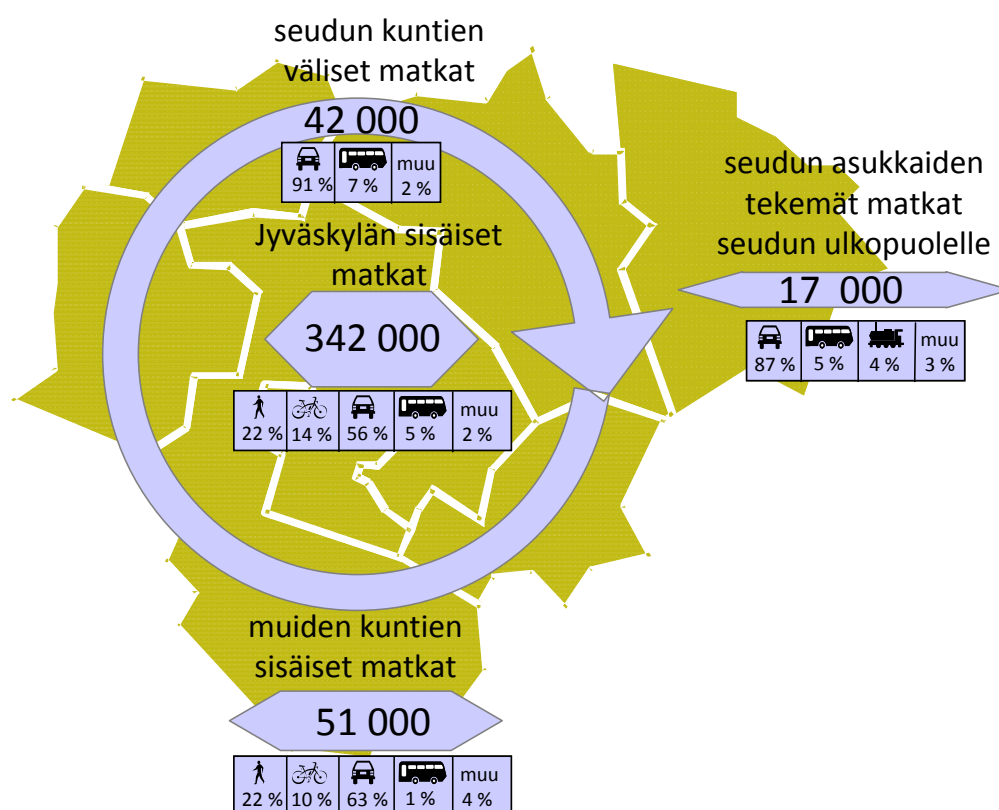


Kuva 1.3 Jyväskylän seudun kuntien välillä työssäkäynti vuonna 2005. (Antikainen 2009)

2 JYVÄSKYLÄN SEUDUN MATKUSTUSTOTTUMUKSET

2.1 Matkojen määrä

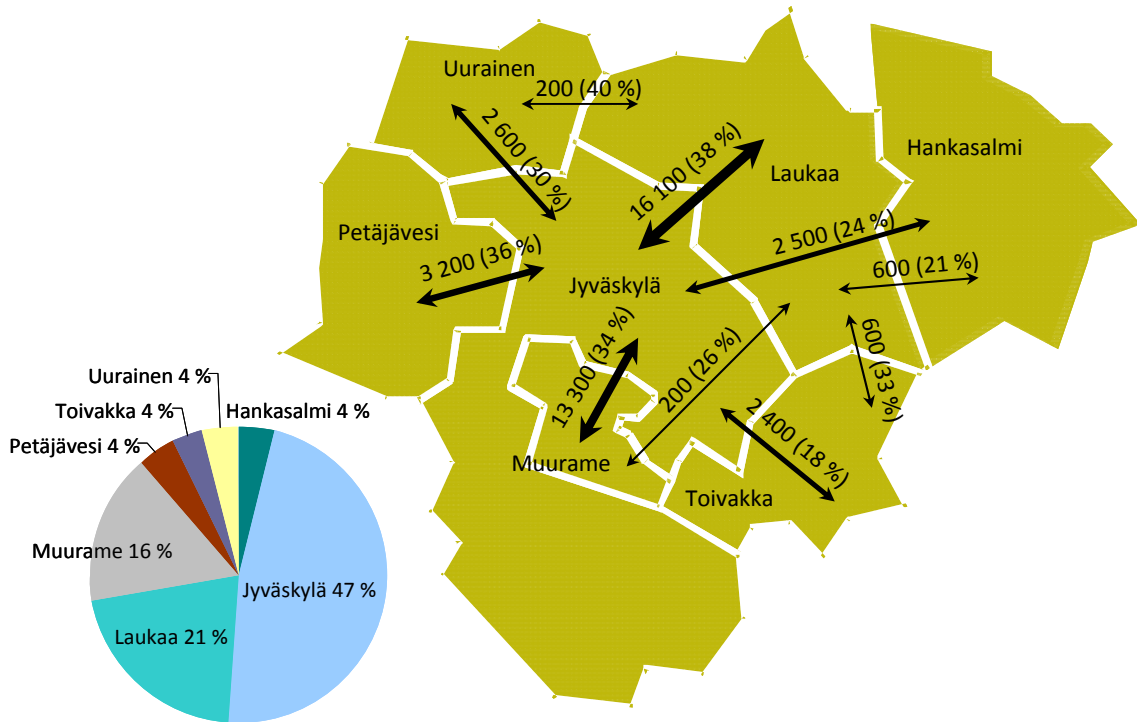
Seudun asukkaat tekevät talviarkein keskimäärin 3,1 matkaa vuorokaudessa. Kaiken kaikkiaan seudun yli 14-vuotiaat asukkaat tekevät arkisin keskimäärin 450 000 matkaa, joista kuntien sisäisiä matkoja on noin 390 000, seudun kuntien välisiä noin 42 000 ja seudun asukkaiden seudun ulkopuolelle tekemiä matkoja noin 17 000 (kuva 2.1). Jyväskylän kaupungin sisäiset matkat muodostavat noin 75 % kaikista seudun asukkaiden tekemistä matkoista. Kuvassa esitettyjen matkojen lisäksi seudun ulkopuolella asuvat tekevät matkoja Jyväskylän seudulle ja myös seudun sisällä. Lisäksi seudun halki kulkee pitkiä läpikulkevia matkoja, joiden lähtö- ja määräpaikka on seudun ulkopuolella.



Kuva 2.1 Jyväskylän seudulla asuvien arkisin tekemien matkojen jakautuminen kuntien sisäisiin, kuntien välisiin ja seudun ulkopuolelle suuntautuviin matkoihin.

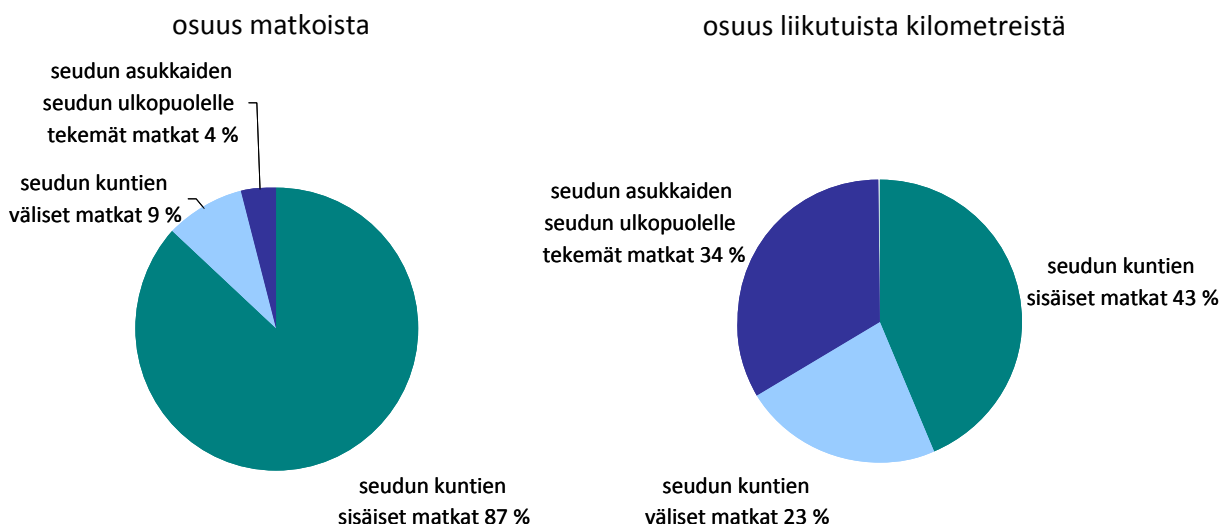
Kuvassa 2.2 on esitetty seudun kuntien välisten matkojen määrä. Suurimmat seudun kuntien väliset matkavirrat ovat Jyväskylän ja Laukaan (16 100 matkaa) sekä Jyväskylän ja Muuramen (13 300 matkaa) väliset matkat. Seudun kuntien välisistä matkoista 33 % on työmatkoja, 20 % ostosmatkoja, 12 % hivi- ja harrastusmatkoja, 7 %, kyyditsemismatkoja, 7 % asiointimatkoja ja 7 % vierailumatkoja.

Asukkaiden seudun ulkopuolelle suuntautuvien matkojen määränpäästä yleisimpiä olivat Äänekoski (23 % seudun ulkopuolisista kohteista), Jämsä (8 %), Pieksämäki (6 %), Tampere (5 %), Keuruu (5 %) ja Saarijärvi (4 %).



Kuva 2.2 Seudun kuntien välisten matkojen määrä talviarkivuorokauden aikana ja eri kuntien osuus kuntien välisten matkojen lähtö- ja määräpaikoista. Karttakuvan suluissa oleva arvo kuvaa työmatkojen osuutta matkoista.

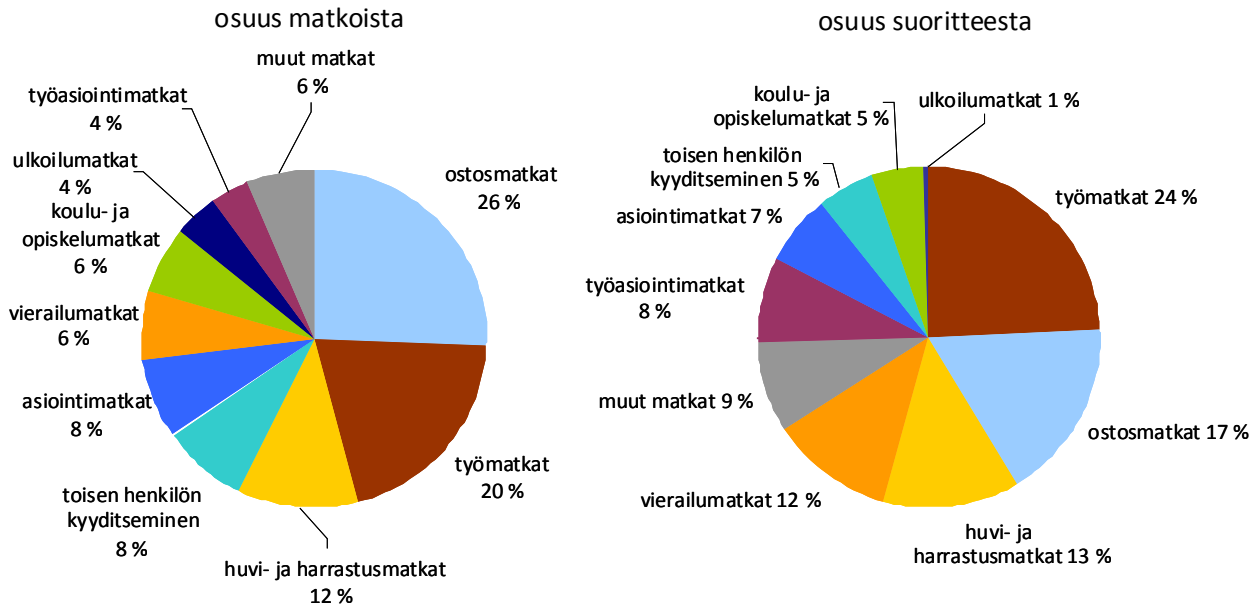
Vaikka suurin osa matkoista on kuntien sisäisiä matkoja, yli kolmannes liiketuista kilometreistä muodostuu seudun ulkopuolelle suuntautuvista matkoista (kuva 2.3). Seudun kuntien välisten matkojen osuus asukkaiden liikkumista kilometreistä on hieman alle neljännes.



Kuva 2.3 Jyväskylän seudulla asuvien tekemien matkojen ja niistä muodostuvan liikennesuorituksen jakautuminen kuntien sisäisiin, kuntien välisiin ja seudun ulkopuolelle suuntautuviin matkoihin.

2.2 Matkojen tarkoitus

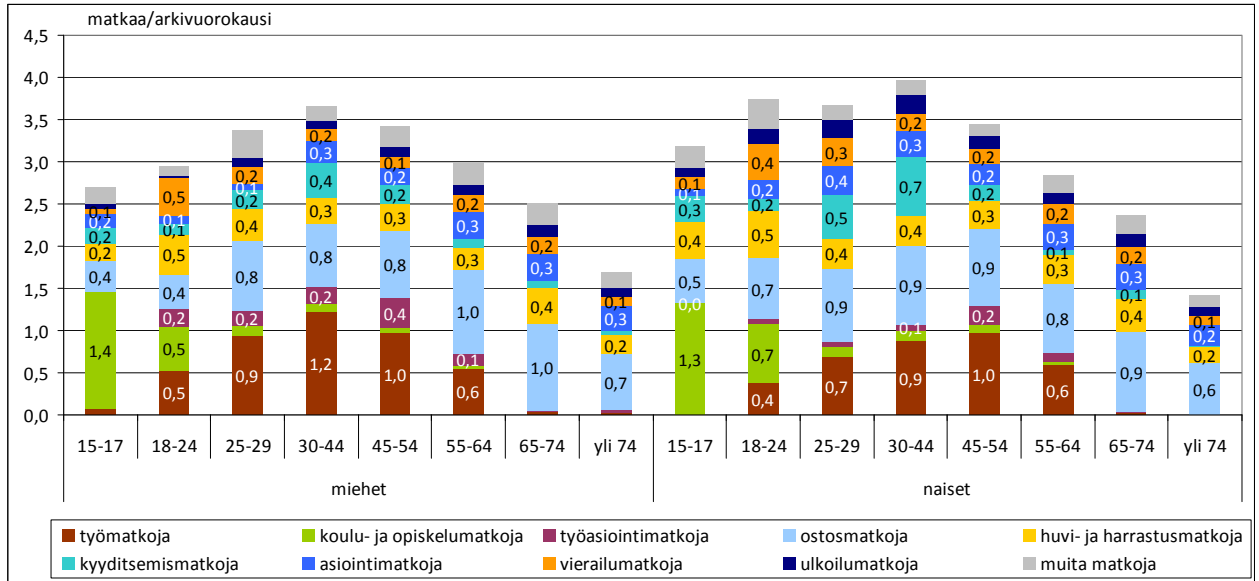
Hieman yli neljännes seudulla tehtävistä matkoista on arkisin ostosmatkoja (kuva 2.4). Työmatkojen osuus on viidennes matkoista ja noin neljännes liikennesuoritteesta. Vapaa-ajan matkojen osuus noin viidennes, jos vapaa-ajan matkoihin lasketaan huvi- ja harrastusmatkat, vierailumatkat ja ulkoilumatkat.



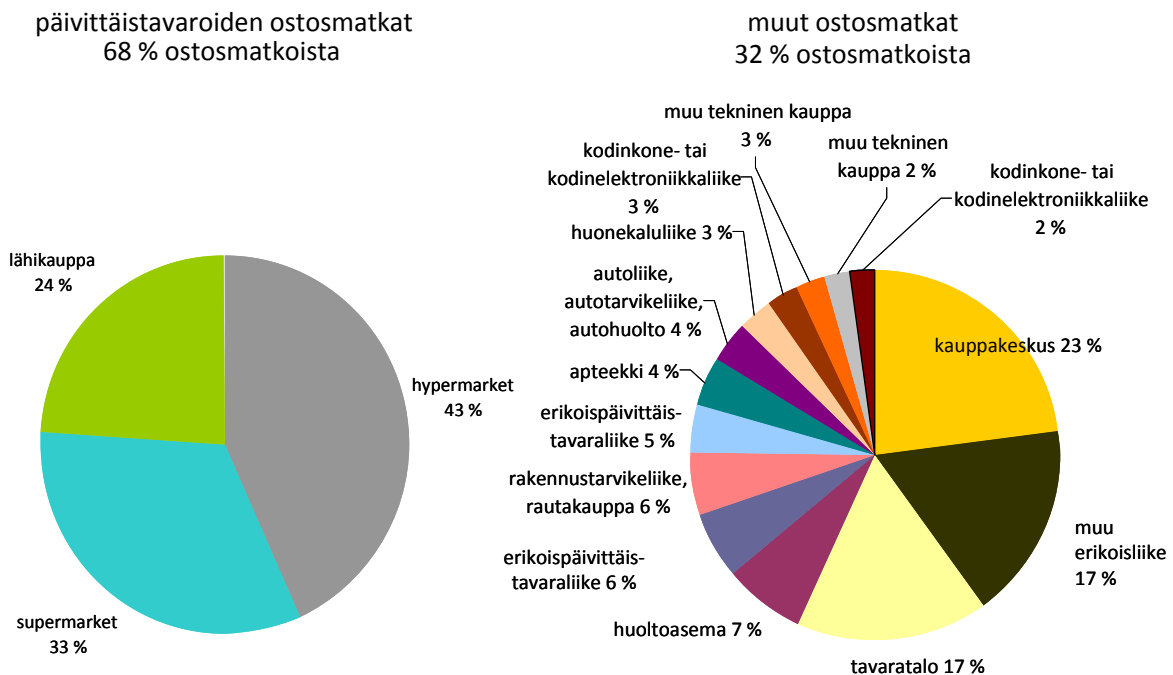
Kuva 2.4 Matkojen jakautuminen eri tarkoituksiryhmiin.

Eniten matkoja arkisin tekevät 30–54-vuotiaat (kuva 2.5). Yli 74-vuotiailla matkaluku on noin 1,5 ja matkat koostuvat pääosin ostos- ja asiointimatkoista. Nuorilla koulumatkojen osuus on noin puolet kaikista matkoista. Myös nuorten 18–24-vuotiaiden aikuisten ryhmässä tehdään paljon opiskeluun liittyviä matkoja. Työmatkojen määrä on suurimmillaan 30–54-vuotiailla. Ostos- ja asiointimatkojen ja ulkoilumatkojen määrä on melko samansuuruinen kaikissa väestöryhmissä lukuun ottamatta alle 24-vuotiaita miehiä, jotka tekevät noin puolet vähemmän ostosmatkoja kuin muut väestöryhmät. Iäkkäät tekevät jonkin verran työikäisiä enemmän ostos- ja asiointimatkoja. Huvi- ja harrastusluonteisia vapaa-ajan matkoja tekevät eniten alle 30-vuotiaat. Muiden perheenjäsenten kyyditsemismatkoja tekevät eniten 25–44-vuotiaat naiset.

Ostosmatkoja ei ole mahdollista liikennetutkimuksen aineiston perusteella yksityiskohtaisesti erotella eri kohderyhmiin, sillä monissa kaupan kohteissa valikoimassa on sekä päivittäistavarakaupan tuotteita että erikoistavaroita. Liikennetutkimuksen aineiston kauppattyyppijakauman perusteella noin 70 % ostosmatkoista liittyy päivittäistavarakaupan ostosmatkoihin ja noin kolmannes erikoiskaupan ostoksiin. Kuvassa 2.6 on esitetty päivittäistavaraostoskohteiden ja erikoiskaupan kohteiden jakautuminen eri kauppattyyppisiin. Kaiken kaikkiaan hypermarket-kokoluokan kaupan yksiköiden osuus päivittäistavarakaupan ostosmatkoista on hieman yli 40 %, supermarket-kokoluokan noin kolmannes ja lähikauppojen noin neljännes. Suurimpia yksittäisiä erikoiskaupan kohteita ovat kauppakeskukset ja tavaratalot, huoltoasemat, rautakaupat ja muu tilaa vaativa kauppa sekä apteekit.



Kuva 2.5 Matkaluku matkaryhmittäin arkisin ikä- ja sukupuoliryhmittäin.

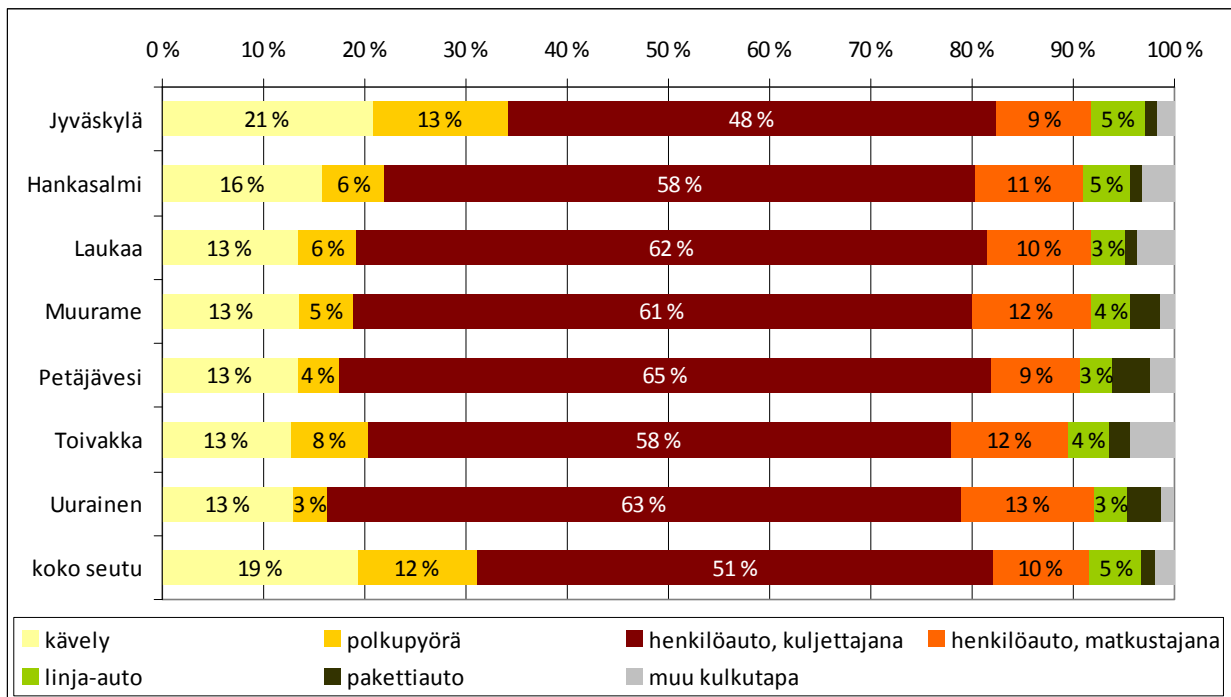


Kuva 2.6 Päivittäistavarakaupan ja erikoiskaupan kohteiden jakautuminen eri kauppatyyppiin.

Ostosmatkojen osuus matkoista on eri arkipäivistä suurin maanantaisin ja perjantaisin, jolloin noin 30 % tehtävistä matkoista on luonteeltaan ostosmatkoja. Muina arkipäivinä ostosmatkojen osuus matkoista on 23–25 %. Hypermarkettien osuus ostosmatkoista on suurin torstaisin ja perjantaisin ja supermarkettien keskiviikkoisin ja perjantaisin. Lähikauppoihin tehdään eniten matkoja torstaisin ja keskiviikkoisin.

2.3 Matkojen kulkutavat

Koko seudun matkoista noin 61 % tehdään henkilöautolla, 19 % kävellen ja 12 % polkupyörällä (kuva 2.7). Joukkoliikenteen osuus kaikista matkoista on 5 %. Erot arkiliikumisessa ovat melko suuria Jyväskylän ja ympäryskuntien välillä. Jyväskylässä asuvilla henkilöautolla tehtyjen matkojen osuus kaikista matkoista on 57 % ja yli kolmannes matkoista tehdään jalan tai pyörällä. Muissa kunnissa henkilöauton osuus matkoista on 69–75 % ja noin viidennes matkoista tehdään jalan tai pyörällä. Joukkoliikennettä käytetään eniten Jyväskylässä ja Hankasalmella.

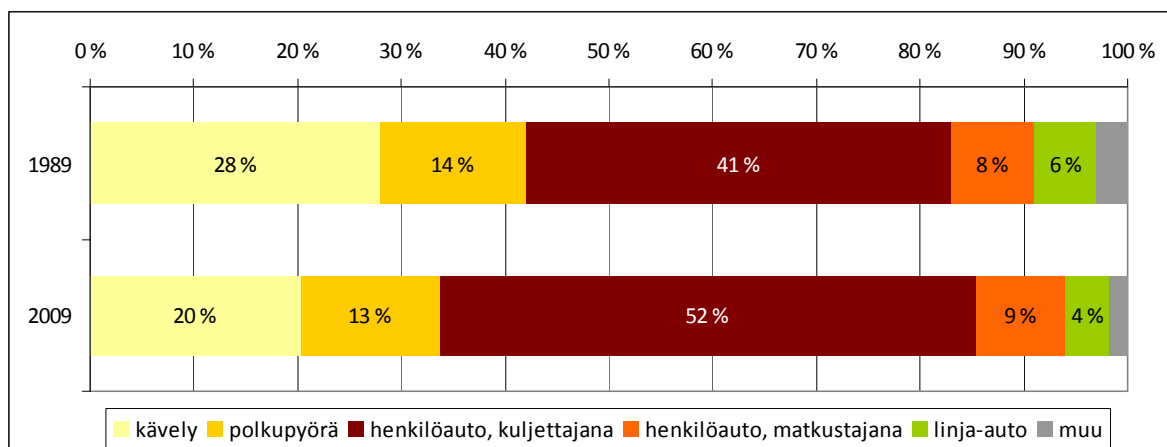


Kuva 2.7 Matkojen kulkutapajakauma asuinkunnittain.

Viimeaikainen yhdyskuntarakenteen ja liikkumistarpeiden kehitys on lisännyt henkilöauton suosiota arkiliikumisessa. Myös Jyväskylän seudulla henkilöauton käyttö on yleistynyt päivittäisillä matkoilla. Kuvassa 2.8 on esitetty Jyväskylässä asuvien kulkutapajakauma eri vuosikymmeninä toteutetuissa liikennetutkimuksissa. Vuoden 1989 liikennetutkimusalueeseen¹ kuuluivat silloisen Jyväskylän kaupungin lisäksi Palokan ja Vaajakosken taajamat Jyväskylän maalaiskunnan puolelta ja tutkimus rajattiin 18–74-vuotiaisiin seudun asukkaisiin. Kuvan 2.6 lukuihin on vuoden 2009 tutkimuksesta poimittu ainoastaan Jyväskylässä asuvien 18–74-vuotiaiden matkat, jotta tulokset olisivat paremmin vertailukelpoisia aiempaan tutkimukseen nähden. Jyväskylän kaupunkiin kuuluvat kuntaliitosten myötä nykyisin myös Säynätsalo, Jyväskylän maalaiskunta ja Korpilahti, joten tutkimusalueet eivät ole vuosien 1989 ja 2009 tutkimuksissa olleet täysin yhtenevät. Vaikka tutkimustavat ja tutkimusalue ovat eri tutkimuksissa olleet erilaisia, tulokset kertovat yleispiirteisesti liikkumistottumuksissa tapahtuneista muutoksista. Henkilöauton osuus tehdyistä matkoista on kasvanut noin 50 prosentista 60 prosenttiin. Pyöräilyn kulkutapaosuus on lähes sama kuin vuonna 1989,

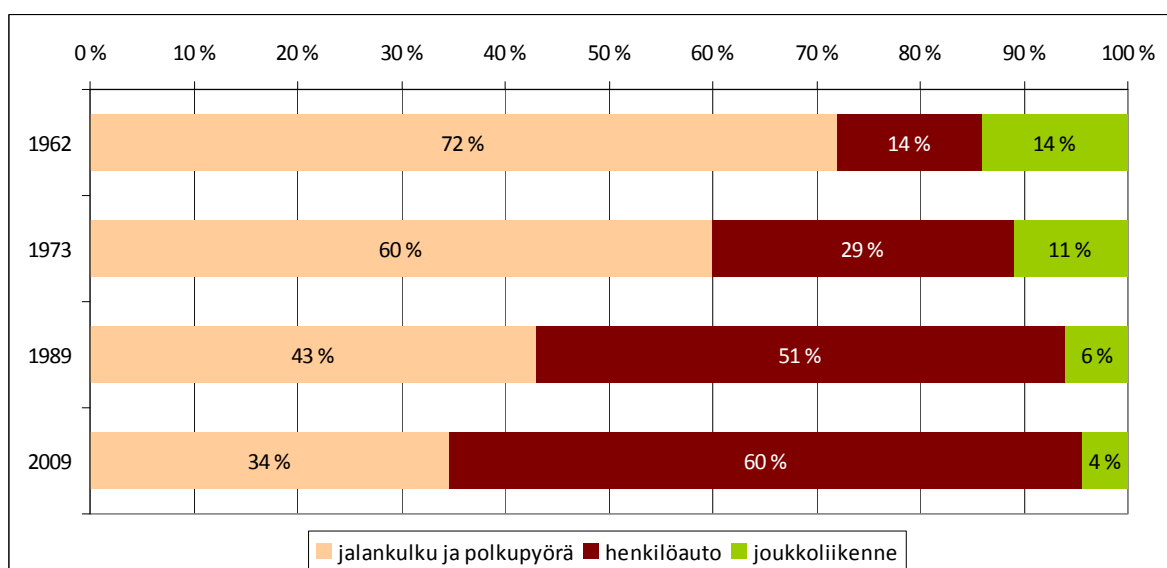
¹ Jyväskylän liikennetutkimus 1989. Tiivistelmä. 1991.

mutta kävelyn osuus matkoista on pienentynyt yli neljänneksellä. Myös joukkoliikenteen kulkutapaosuus on pienentynyt.



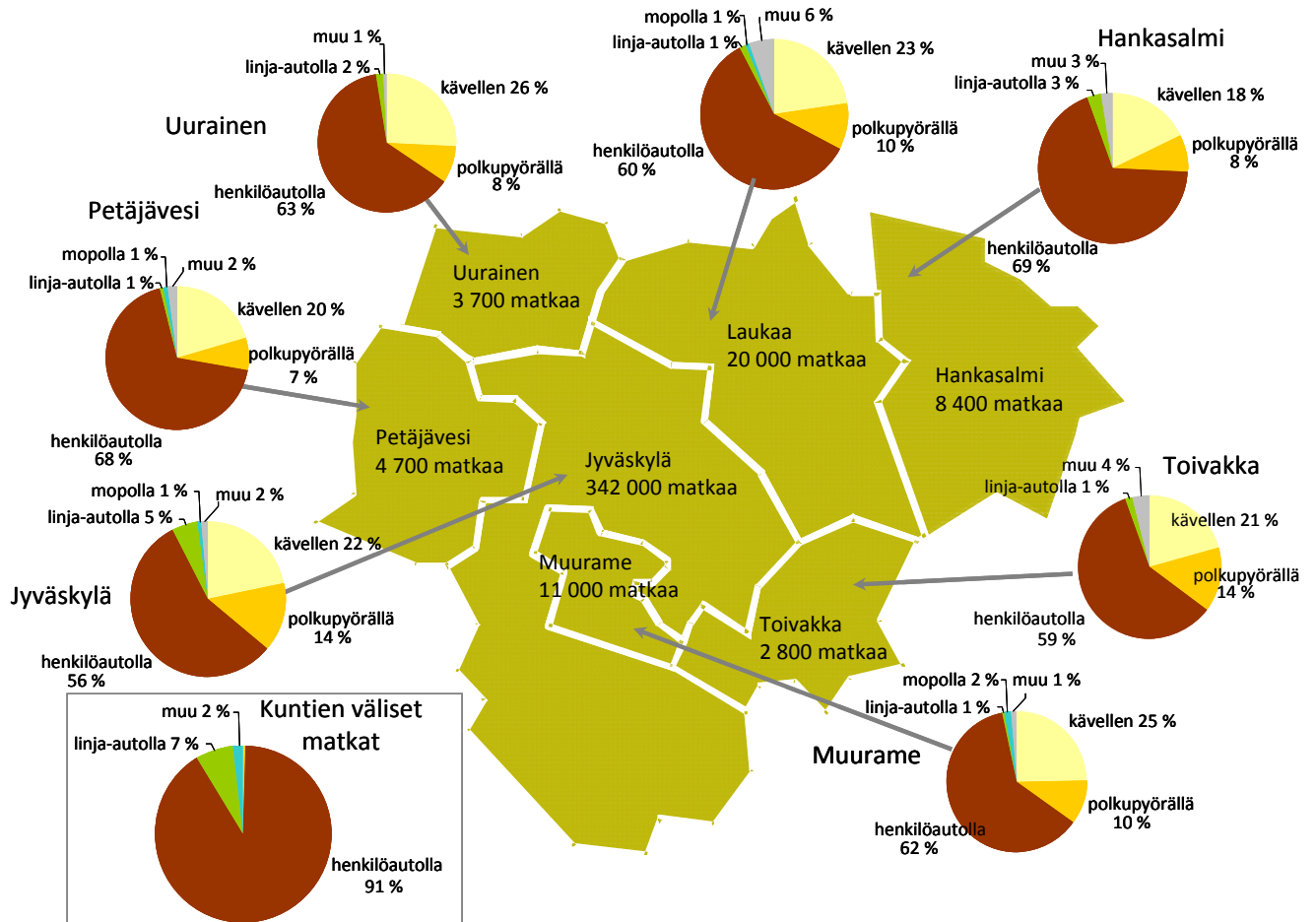
Kuva 2.8 Kulkutapajakauma Jyväskylässä vuosina 1989 ja 2009 toteutetuissa liikennetutkimuksissa (18–74-vuotiaat asukkaat).

Jyväskylässä on tehty aiemmin liikennetutkimuksia myös vuosina 1962 ja 1973. Myös näissä tutkimuksissa tutkimusalue ja tutkimuksen perusjoukko ovat olleet hieman erilaisia, mutta tulosten perusteella on suunta-antavasti havaittavissa liikkumistottumuksissa pitkän ajan kuluessa tapahtuneita muutoksia (kuva 2.9). Vielä 1960-luvulla arkiliikkumisessa jalan ja pyörällä tehtyjen matkojen merkitys oli suurin ja joukkoliikennettä käytettiin yhtä paljon kuin henkilöautoa. Jo 1970-luvulla henkilöauton kulkutapaosuus oli noin kolminkertainen joukkoliikenteeseen nähden. 1970- ja 1980-luvuilla autoistuminen oli nopeaa ja henkilöauton kulkutapaosuus kasvoi näillä vuosikymmenillä noin puoleen kaikista matkoista. Kehitys on ollut 1990- ja 2000-luvulla samansuuntaista, mutta ei yhtä nopeaa kuin aiemmalla jaksolla.



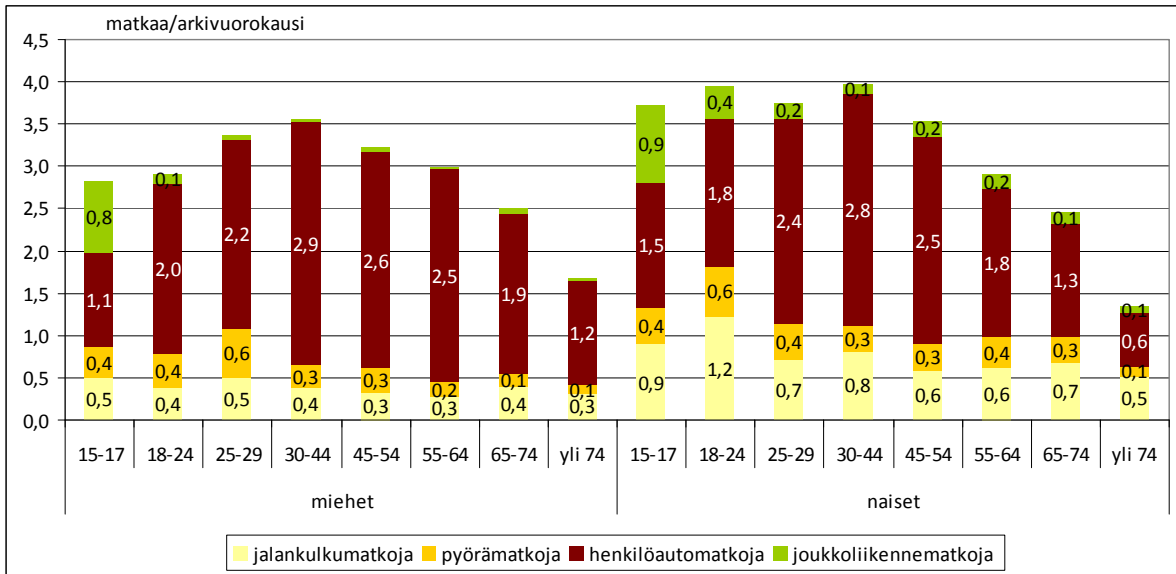
Kuva 2.9 Kulkutapajakauma Jyväskylässä eri vuosikymmeninä toteutetuissa liikennetutkimuksissa.

Kuvassa 2.10 on esitetty kulkutapajakauma seudun kuntien sisäisillä matkoilla sekä kuntien välisillä matkoilla. Kuntien sisäisistä matkoista yli kolmannes tehdään jalan tai pyörällä. Polkupyörän osuus kuntien sisäisistä matkoista on Jyväskylässä ja Toivakassa 14 % ja muissa kunnissa 7–10 %. Henkilöauton osuus kuntien sisäisistä matkoista on suurin Hankasalmeella ja Petäjävedellä ja pienin Jyväskylässä, Toivakassa ja Laukaassa. Joukkoliikennettä käytetään melkein pelkästään Jyväskylän sisäisillä matkoilla sekä seudun kuntien välisessä matkustuksessa, jossa linja-auton osuus matkoista on 7 %. Seudun kuntien välisistä matkoista yli 90 % tehdään henkilöautolla.



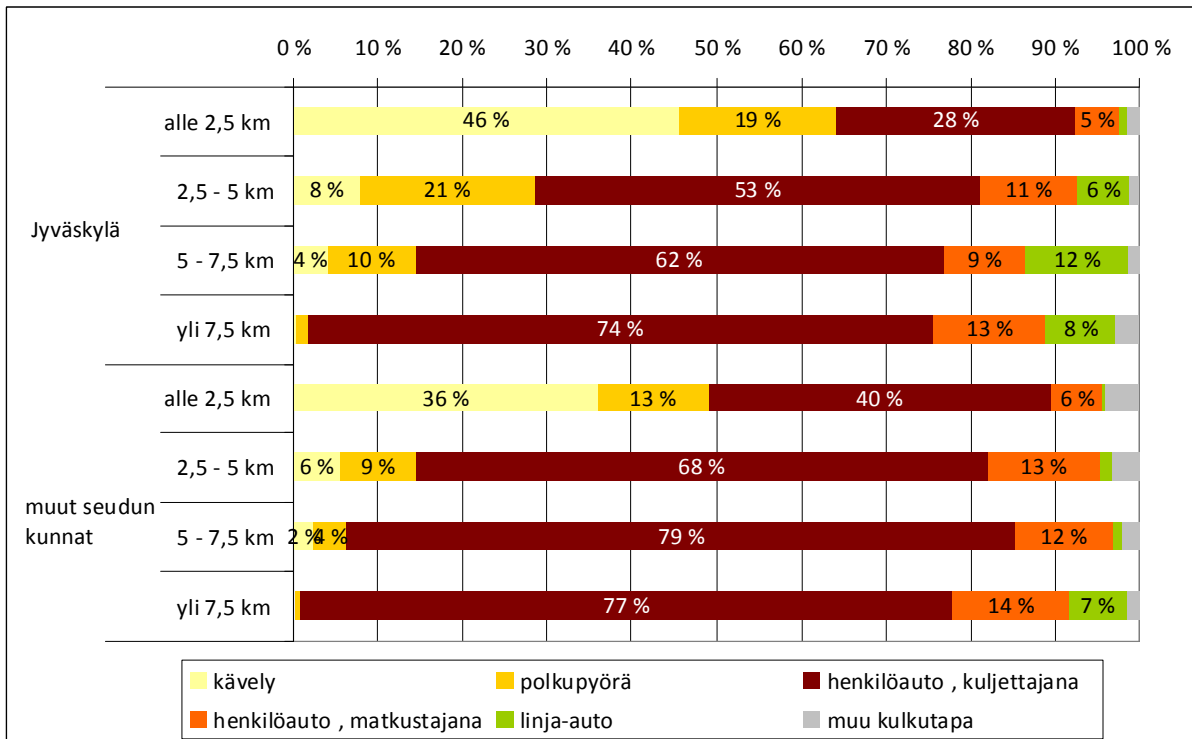
Kuva 2.10 Kulkutapajakauma Jyväskylän seudun sisäisillä matkoilla ja seudun kuntien välisillä matkoilla.

Eri kulkutapojen käytössä on havaittavissa suuria väestöryhmäkohtaisia eroja (kuva 2.11). Joukkoliikennettä käyttävät eniten 15–17-vuotiaat ja 18–24-vuotiaat seudun asukkaat ja vähiten yli 30-vuotiaat miehet. Eniten matkoja pyörällä tekevät alle 25-vuotiaat. Kävely-matkojen määrä on naisilla kaikissa ikäryhmissä suurempi kuin miehillä. Eniten kävelymatkoja tekevät 15–24-vuotiaat naiset. Eniten henkilöautomatkoja tekevät 30–44-vuotiaat ja 45–54-vuotiaat.



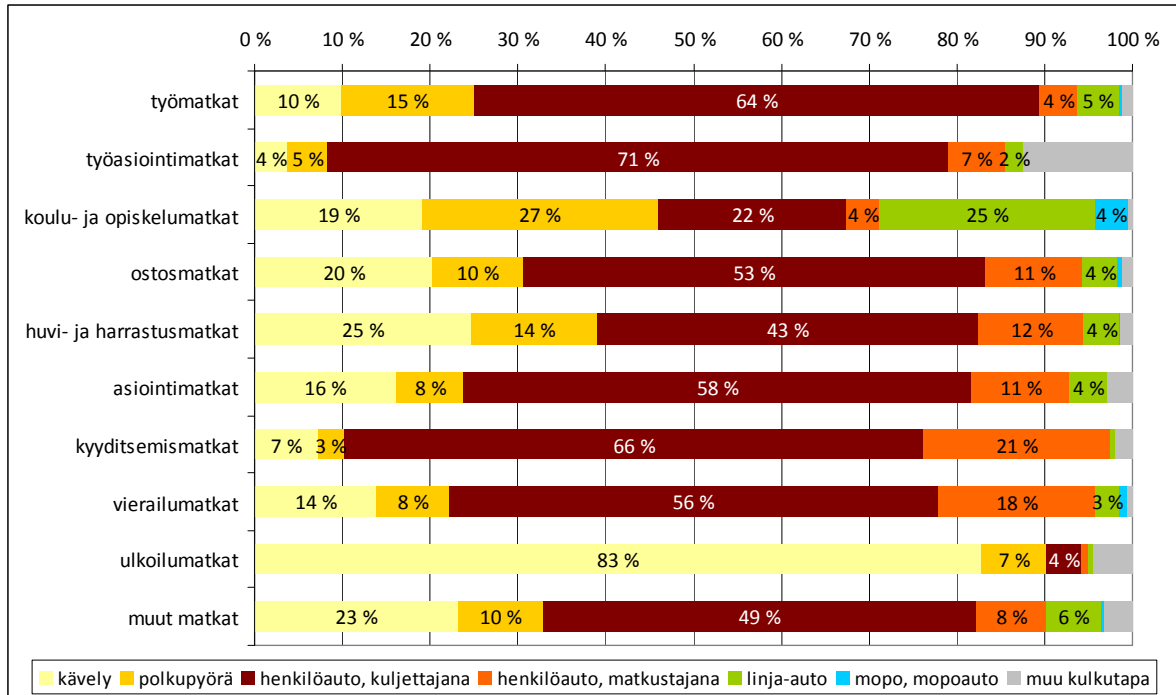
Kuva 2.11 Matkaluku kulkutavoittain eri väestöryhmissä.

Kulikutapajakauma vaihtelee huomattavasti eripituisilla matkoilla (kuva 2.12). Jyväskylässä asuvat tekevät alle 2,5 kilometrin mittaisista matkoista noin kaksi kolmasosaa ja seudun muissa kunnissa asuvat noin puolet kävellen tai pyöräillen. 2,5–5 kilometrin mittaisilla matkoilla jalankulun osuus pienenee, mutta polkupyörän osuus matkoista säilyy melko suurena – Jyväskylässä pyöräilyn osuus on noin 20 % ja muissa kunnissa 9 %. 5–7,5 km:n mittaisilla matkoilla pyöräilyn osuus vähenee Jyväskylässä noin 10 %:iin ja muissa kunnissa noin 5 %:iin matkoista. Joukkoliikennettä käytetään Jyväskylässä eniten 5–7,5 kilometrin mittaisilla matkoilla ja seudun muissa kunnissa yli 7,5 kilometrin matkoilla.



Kuva 2.12 Kulikutapajakauma eri matkan pituusryhmissä.

Henkilöautoa käytetään eniten työ- ja työasiointimatkoilla (kuva 2.13). Työmatkoilla henkilöauton osuus matkoista on noin 70 % ja kävelyn ja pyöräilyn 25 %. Koulu- ja opiskelumatkoilla jalankulun ja pyöräilyn osuus on 45 % ja joukkoliikenteen osuus 25 %. Myös vapaa-ajan matkoilla jalankululla ja pyöräilyllä on tärkeä merkitys. Huvi- ja harrastusmatkoista noin 40 % ja vierailumatkoista viidennes tehdään jalan tai pyörällä. Vapaa-ajan matkoilla myös henkilöauton matkustajana kulkevien osuus on muita matkoja suurempi.



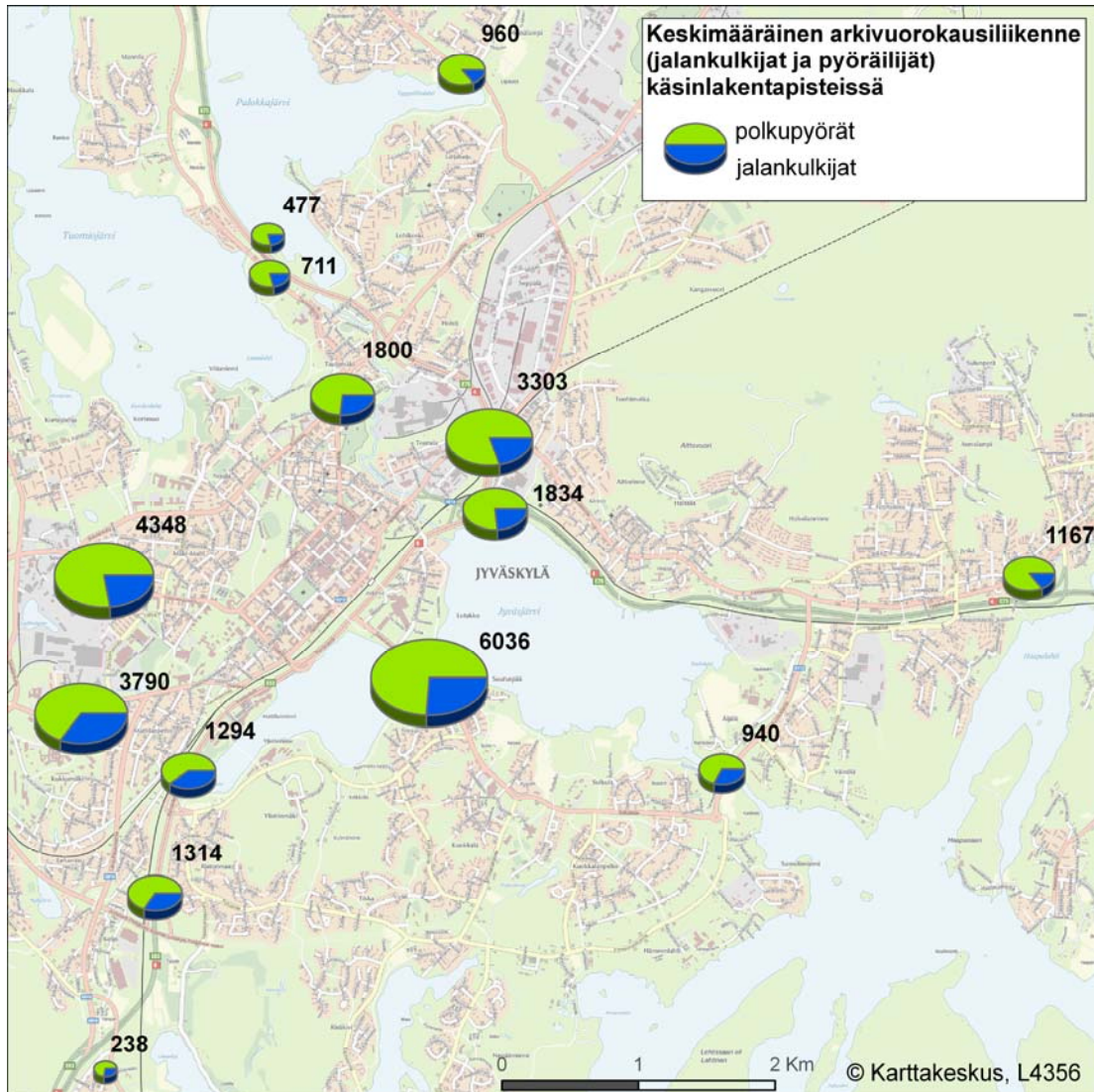
Kuva 2.13 Matkojen kulkutapajakauma tarkoituksryhmittäin.

2.4 Liikennemäärät

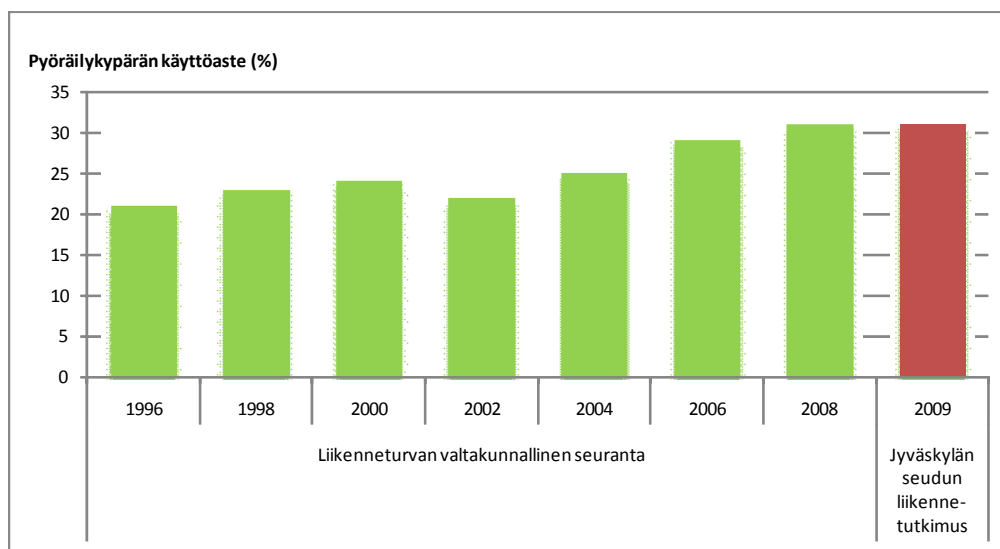
Kevyen liikenteen laskentaa tehtiin käsin 14 pisteessä. Koneellista kevyen liikenteen laskentaa tehtiin viidessä pisteessä ja lisäksi kerättiin tietoa kolmesta kaupungin jatkuvasta laskentapisteestä. Käsin laskennat ajoittuivat syyskuun kahdelle ensimmäiselle viikolle. Ilman lämpötila oli vuoden aikaan nähden lämmin ja lähes sateeton. Kevyen liikenteen liikennemäärät laskentapisteittäin on esitetty kuvassa 2.14.

Käsienlaskentojen yhteydessä seurattiin myös polkupyöräkypärän käyttöä. Noin kolmannes pyöräilijöistä käytti pyöräilykypärää. Talvella 2001 tehdyn talvipyöräilytutkimuksen mukaan pyöräilykypärää käytti Jyväskylässä alle 15 % pyöräilijöistä. Samanaikaisesti toteutetun Oulun seudun liikennetutkimuksen perusteella kypärää käytetään tällä hetkellä Jyväskylässä aktiivisemmin kuin Oulussa. Kypärää käytti alle neljännes oululaisista pyöräilijöistä. Jyväskylässä kypäränkäyttöaste näyttää vastaavan valtakunnallisen seurannan keskiarvoa.

Ajoneuvoliikenteen koneellista laskentaa tehtiin 50 pisteessä sekä Jyväskylän katuverkolla että yleisellä tieverkolla. Kevyen liikenteen ja ajoneuvoliikenteen laskentatuloksia on esitelty tarkemmin osaraporteissa 3 ja 4.



Kuva 2.14 Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden määrä käsinlaskentapisteissä vuonna 2009.



Kuva 2.15 Kypärää käyttävien polkupyöräilijöiden osuuden kehitys valtakunnallisesti ja tilanne Jyväskylän seudulla.

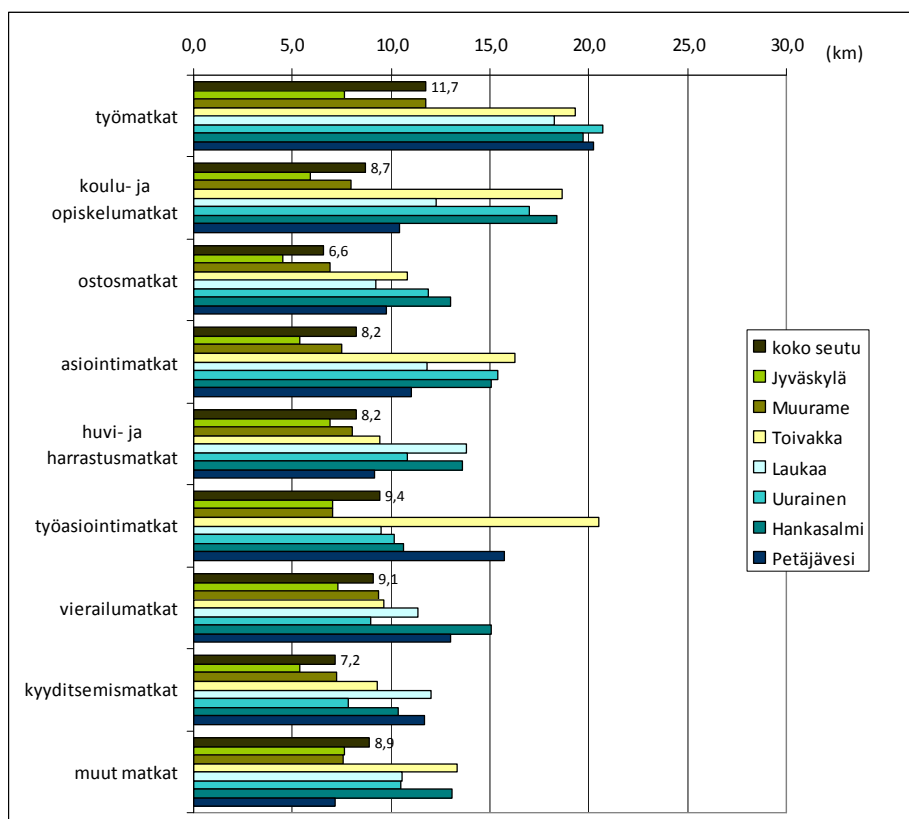
2.5 Matkojen pituus ja liikennesuorite

Seudun asukkaiden tekemien matkojen pituus on keskimäärin 12 kilometriä. Taulukossa 2.1 on esitetty matkan keskipituus kulkutavoittain. Kävelymatkan keskipituus on 1,2 kilometriä ja polkupyörämatkan pituus noin 3 kilometriä. Henkilöautomatkan keskipituus on noin 15 kilometriä.

Taulukko 2.1 Matkan keskipituus (km).

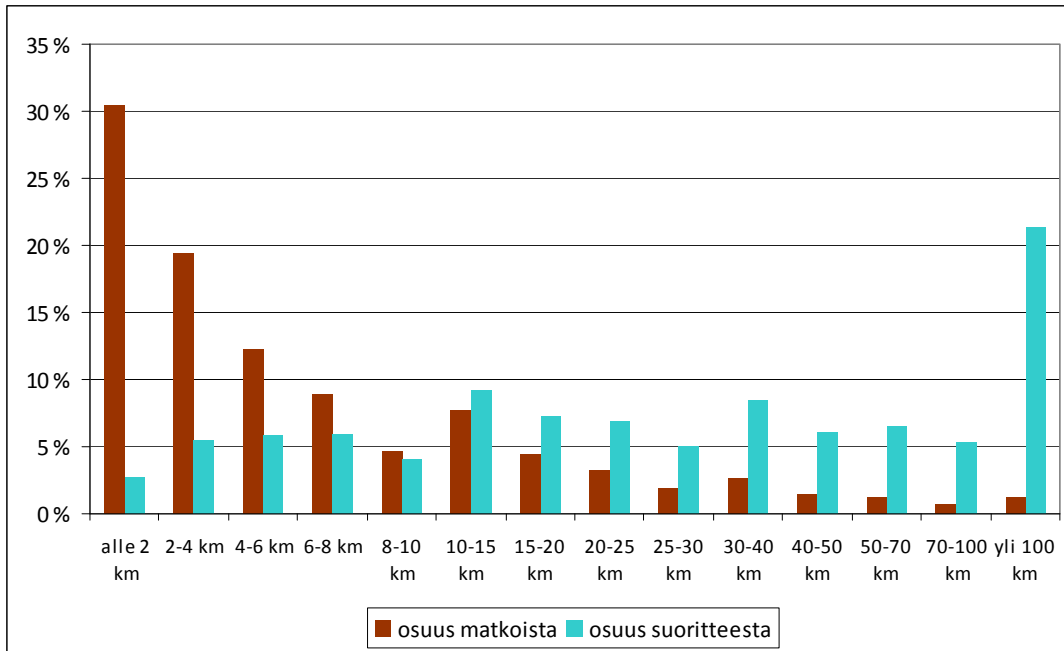
kulkutapa	matkan keskipituus (km)
kävely	1,2
polkupyörä	2,8
henkilöauto, kuljettajana	14,6
henkilöauto, matkustajana	15,7
linja-auto	17,8
mopo, mopoauto	5,9
juna	150

Kuvassa 2.16 on esitetty seudun sisäisten matkojen keskipituus asuinkunnittain eri matkaryhmissä. Matkat ovat keskimäärin pisimpiä Petäjavedellä ja Hankasalmella asuvilla. Seudun sisäisistä matkoista pisimpiä matkoja tekevät Hankasalmella, Uuraisilla ja Toivakassa asuvat. Matkat ovat lyhimpiä Jyväskylässä ja Muuramessa asuvilla. Seudun sisäisten työmatkojen keskipituus on noin 12 km ja kaikkien seudun asukkaiden tekemien työmatkojen keskipituus noin 15 km.



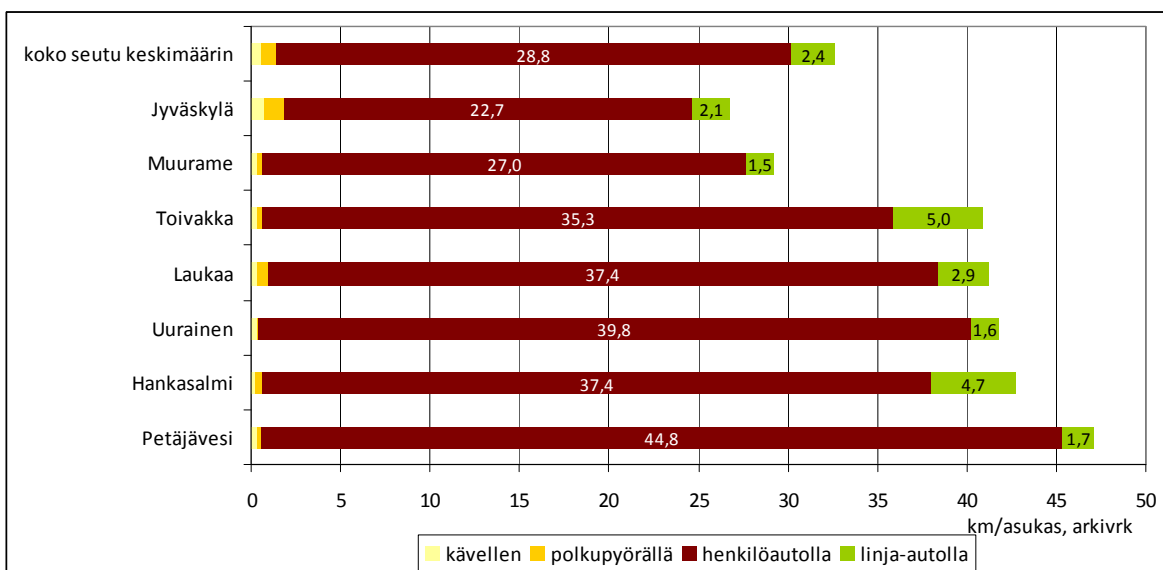
Kuva 2.16 Seudun sisäisten matkojen keskipituus asuinkunnittain ja keskimäärin koko seudulla (km).

Kaikista tehdyistä matkoista noin 30 % on alle 2 kilometrin mittaisia, noin 50 % lyhyempiä kuin 4 kilometriä ja noin 90 % alle 20 kilometrin mittaisia. Liikennesuoritteesta noin puolet syntyy yli 30 kilometrin mittaisista matkoista. Kuvassa 2.17 on esitetty matkojen pituusjakauma sekä eripituisten matkojen osuus seudun asukkaiden kokonaissuoritteesta.



Kuva 2.17 Eripituisten matkojen osuus matkoista ja liikennesuoritteesta.

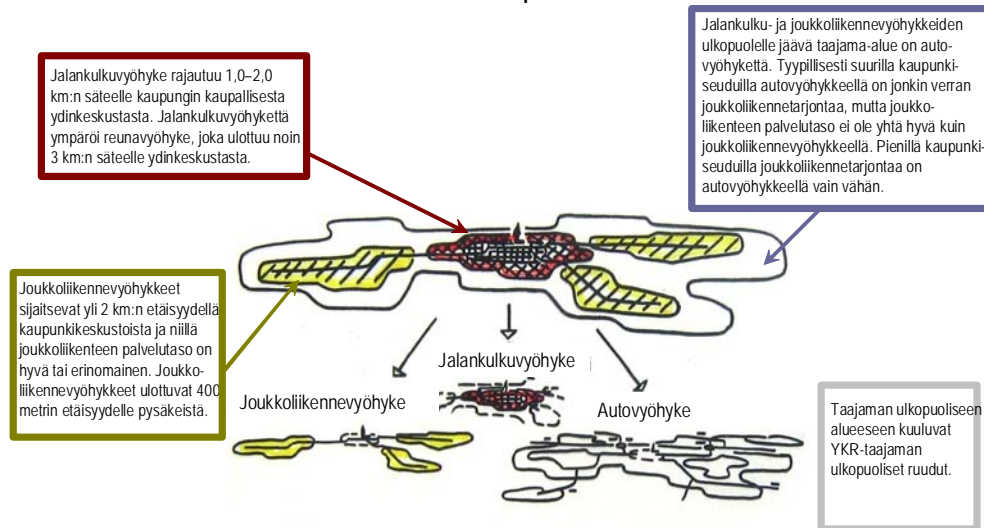
Jyväskylässä asuvien päivittäinen matkustussuorite on noin 27 ja Muuramessa asuvien 29 kilometriä vuorokaudessa (kuva 2.18). Muissa kunnissa asuvilla päivittäinen matkustussuorite on yli 40 kilometriä vuorokaudessa. Päivittäinen matkustussuorite on seudun kunnista suurin Petäjävedellä, Hankasalmissa ja Uuraisilla asuvilla.



Kuva 2.18 Päivittäinen matkustussuorite asuinkunnittain (km/asukas, talviarkivuorokausi).

2.6 Liikkumistottumukset yhdyskuntarakenteen eri vyöhykkeillä

Matkustustottumuksia on tarkasteltu Jyväskylän seudulla yhdyskuntarakenteen eri osissa yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmän aluejakojen ja Suomen Ympäristökeskuksen seudulle laatiman kaupunkiseudun vyöhykejaon perusteella. Kaupunkiseudun vyöhykkeet muodostuvat taajamien jalankulku-, joukkoliikenne- ja autovyöhykkeistä sekä niiden ulkopuolelle jäävästä taajaman ulkopuolisesta asutuksesta (kuva 2.19). Vyöhykkeet on laadittu 250 metrin YKR-ruudukolle Suomen Ympäristökeskuksessa.



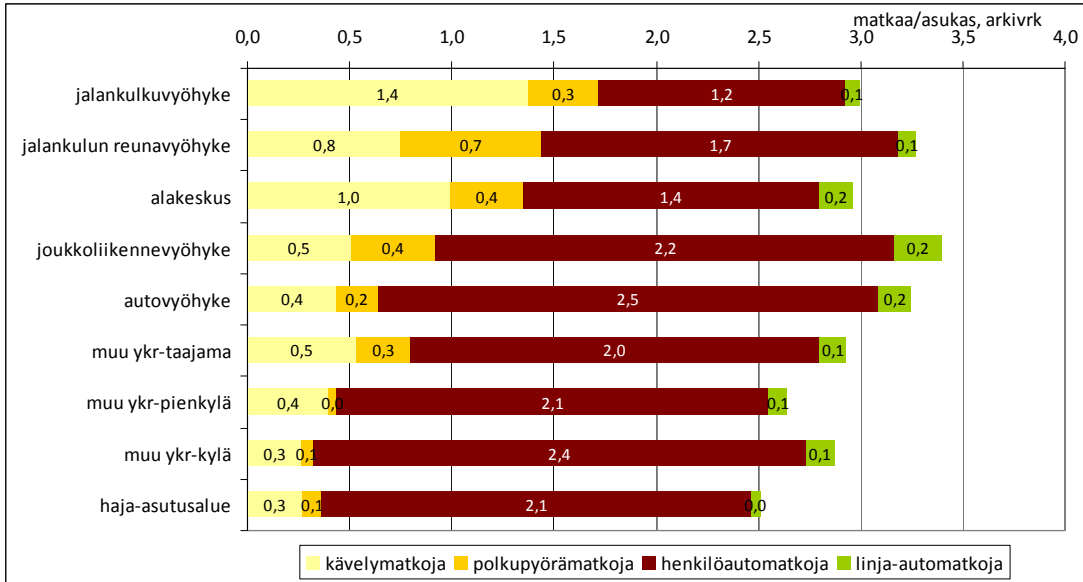
Kuva 2.19 Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeiden periaatekuva. (Suomen Ympäristökeskus 2009)

Jalankulkuvyöhyke rajautuu Jyväskylän keskustaasta ja sitä reunustaa noin 2,5 kilometrin laajuudelle ulottuva jalankulun reunavyöhyke. Joukkoliikennevyöhykkeellä joukkoliikenteen vuorovälin on ruuhka-aikana oltava korkeintaan 20 minuuttia ja etäisyyden pysäkillä alle 400 metriä. Alakeskuksen on määritetty kaupan työpaikka- ja asukastiheyden perusteella. Alakeskuksiksi vyöhykejaossa nousevat Palokka, Vaajakoski, Kuokkala sekä Muuramen keskustaajama. Muut kaupunkiseudun taajamarajaukseen kuuluvat ruudut on luokiteltu autovyöhykkeeksi. Kaupunkiseudun taajamarajaus kattaa ainoastaan osan seudun kuntien taajamista. Muita taajamia on tarkasteltu YKR-taajamajaon (2005) rajaamina taajamina. YKR-taajaman ulkopuoliset alueet on jaettu YKR-kyliin ja YKR-pienkyliin (2005).

Kuvassa 2.20 on esitetty kulkutapajakauma eri vyöhykkeillä vastaajien asuinpaikan vyöhykkeen mukaan jaoteltuna. Jalankulkuvyöhykkeellä asuvat tekevät yli puolet matkoistaan kävellen tai polkupyörällä. Jalankulun reunavyöhykkeellä henkilöautoa käytetään selvästi enemmän ja kävellen tehtävien matkojen määrä jää pienemmäksi kuin jalankulkuvyöhykkeellä. Myös polkupyörää käytetään jalankulun reunavyöhykkeellä enemmän kuin muilla vyöhykkeillä. Alakeskuksissa jalankululla ja pyöräilyllä on tärkeä merkitys ja niiden yhteenlaskettu kulkutapaosuus on yli lähes puolet matkoista. Henkilöauton matkaluku on alakeskuksissa asuvilla huomattavasti pienempi kuin joukkoliikenne- ja autovyöhykkeillä ja sekä muissa YKR-taajamissa.

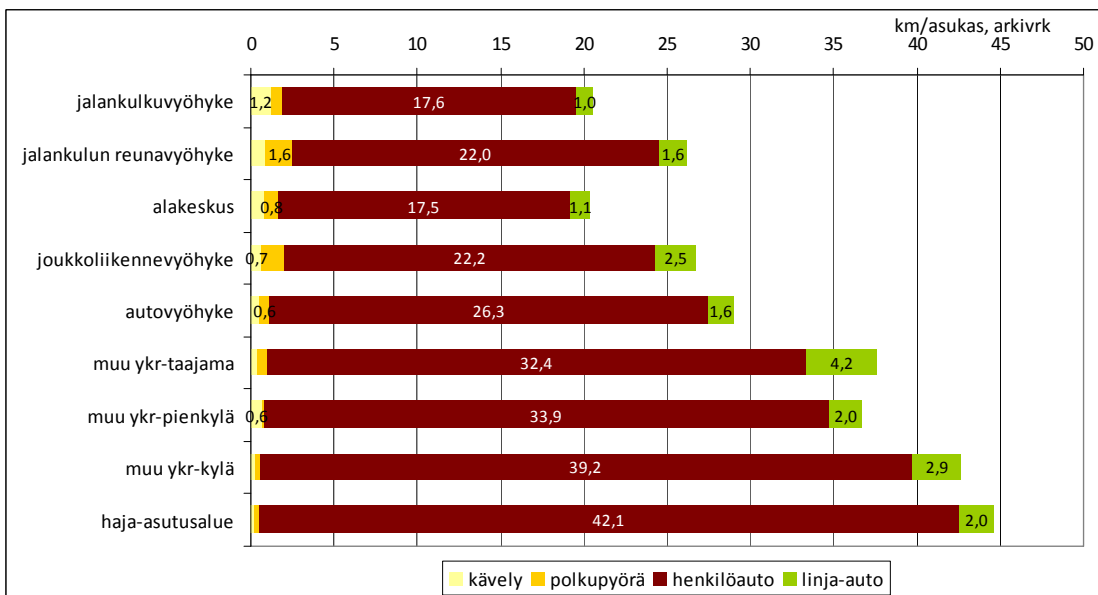
Joukkoliikennevyöhykkeet ulottuvat Palokan, Vaajakosken, Keltinmäen, Kuokkalan ja Säynätsalon suunnalle. Joukkoliikennevyöhykkeellä jalankulun ja pyöräilyn osuus on suurempi

kuin autovyöhykkeellä ja henkilöautoa käytetään jonkin verran vähemmän kuin autovyöhykkeellä. Sen sijaan autovyöhykkeellä asuvilla jalankulun ja pyöräilyn osuus jää alle viidennekseen matkoista ja yli 80 % matkoista tehdään henkilöautolla.



Kuva 2.20 Kulkutapakohtainen matkaluku Jyväskylän kaupunkiseudun vyöhykkeillä, muissa seudun taajamissa, seudun kylissä sekä haja-asutusalueilla asuvilla asukkailla.

Kuvassa 2.21 on esitetty päivittäinen liikennesuorite yhdyskuntarakenteen eri osissa. Jalankulkuvyöhykkeellä ja alakeskuksissa asuvilla päivittäinen henkilöautosuorite on noin 18 km asukasta kohti vuorokaudessa. Autovyöhykkeellä asuvilla päivittäinen henkilöautosuorite on noin kolmanneksen suurempi ja seudun reunamien kylissä ja haja-asutusalueilla noin kaksinkertainen jalankulkuvyöhykkeellä ja alakeskuksissa asuviin verrattuna.

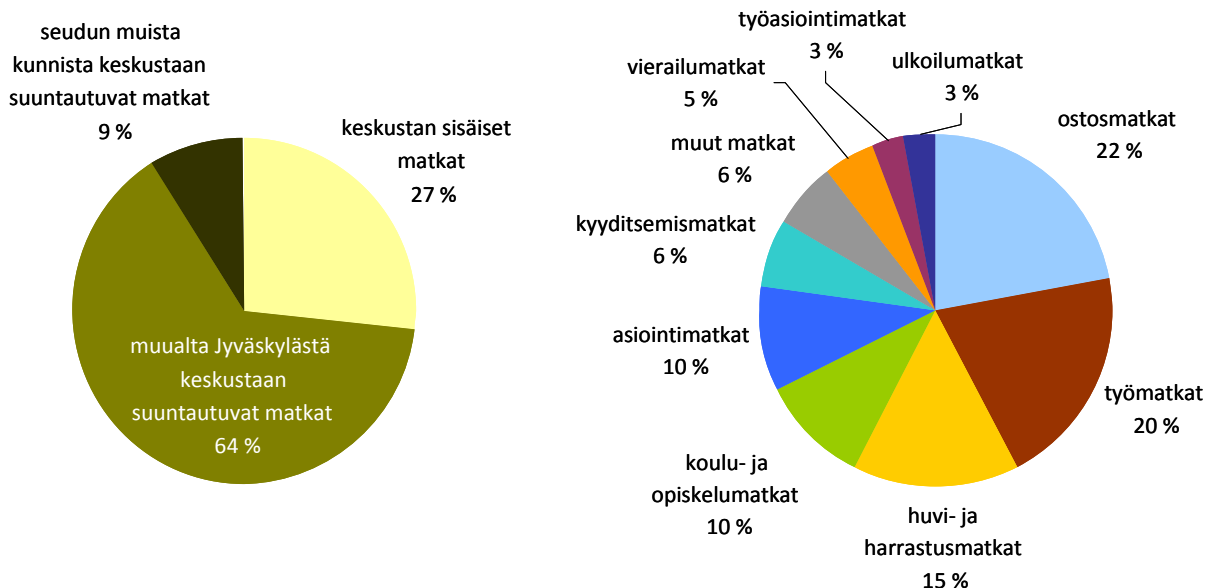


Kuva 2.21 Kulkutapakohtainen matkustussuorite (kilometriä vuorokaudessa) Jyväskylän kaupunkiseudun vyöhykkeillä, muissa seudun taajamissa, seudun kylissä sekä haja-asutusalueilla asuvilla asukkailla.

2.7 Jyväskylän keskustaan suuntautuvat matkat

Jyväskylän seudulla asuvat tekevät Jyväskylän keskustaan suuntautuvia tai sieltä lähteviä matkoja arkisin noin 150 000, jolloin noin kolmannes seudun asukkaiden päivittäin tekemien matkoista alkaa tai päättyy Jyväskylän keskustan alueelle. Keskusta on rajattu tarkastelussa 250 metrin YKR-ruutuina jalankulkuvyöhykkeen mukaisesti.

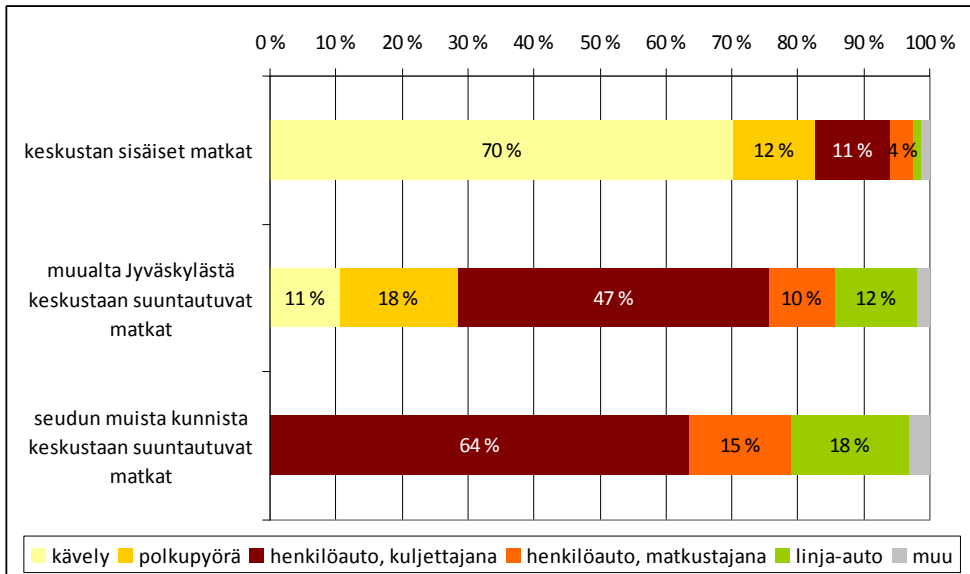
Kuvassa 2.22 on esitetty keskustaan suuntautuvien matkojen lähtöpaikkajakauma ja matkojen tarkoitus. Keskustaan suuntautuvista matkoista kaksi kolmannesta on lähtöisin muualta Jyväskylästä ja noin kymmenesosa seudun muista kunnista. Lähes 30 % keskustassa tehtävistä matkoista on keskustan sisäisiä lyhyitä matkoja. Keskustaan suuntautuvissa matkoissa korostuvat ostos-, työ-, huvi- ja harrastusmatkat sekä asiointimatkat ja opiskelumatkat.



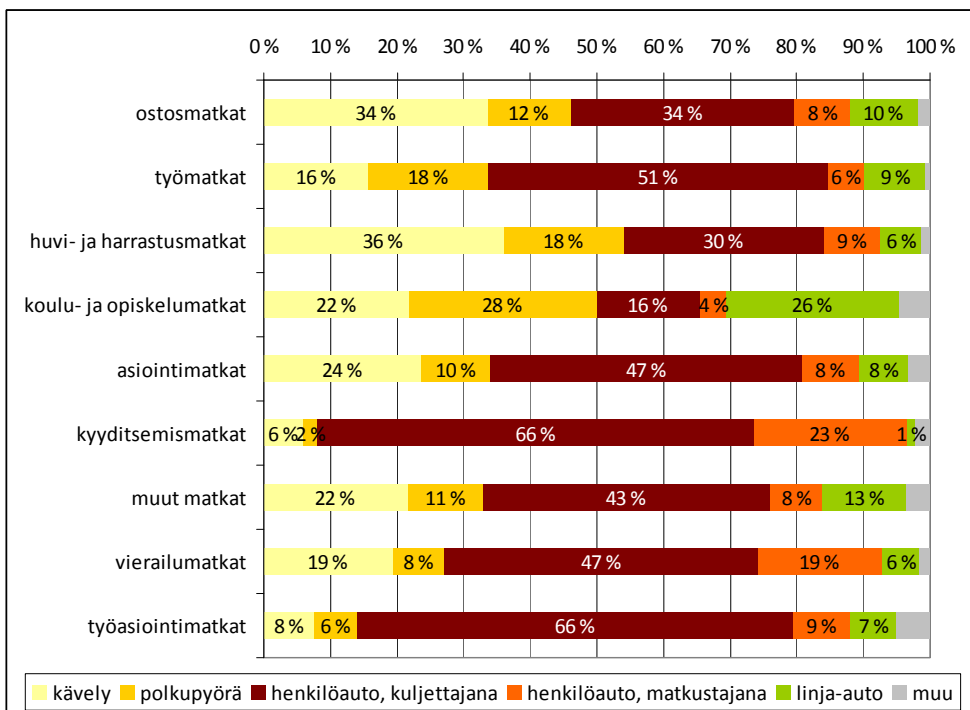
Kuva 2.22 Jyväskylän keskustaan suuntautuvien matkojen lähtöpaikkajakauma sekä matkojen tarkoitus.

Kuvassa 2.23 on esitetty Jyväskylän keskustan matkojen kulkutapajakauma. Keskustan sisäiset matkat tehdään pääosin kävellen tai pyörällä. Keskustaan suuntautuvilla matkoilla joukkoliikenteen osuus on noin moninkertainen seudun keskimääräiseen kulkutapajakamaan verrattuna. Muualta Jyväskylästä keskustaan suuntautuvilla matkoilla henkilöauton osuus on noin 60 %, jalankulun ja pyöräilyn 30 % ja joukkoliikenteen osuus 12 %. Seudun muiden kuntien ja keskustan välisistä matkoista noin 80 % tehdään autolla ja 18 % joukkoliikenteellä.

Kuvassa 2.24 on esitetty Jyväskylän keskustan matkojen kulkutapajakauma matkaryhmittäin. Keskustaan suuntautuvista ostosmatkoista lähes puolet tehdään jalan ja pyörällä ja joukkoliikenteen osuus matkoista on 10 %. Keskustaan suuntautuvista työmatkoista noin kolmannes tehdään jalan tai pyörällä ja 9 % joukkoliikenteellä. Myös keskustan hivi- ja harrastusmatkoilla kuljetaan usein kävellen tai pyörällä. Eniten polkupyörää ja joukkoliikennettä käytetään keskustaan suuntautuvilla koulu- ja opiskelumatkoilla.



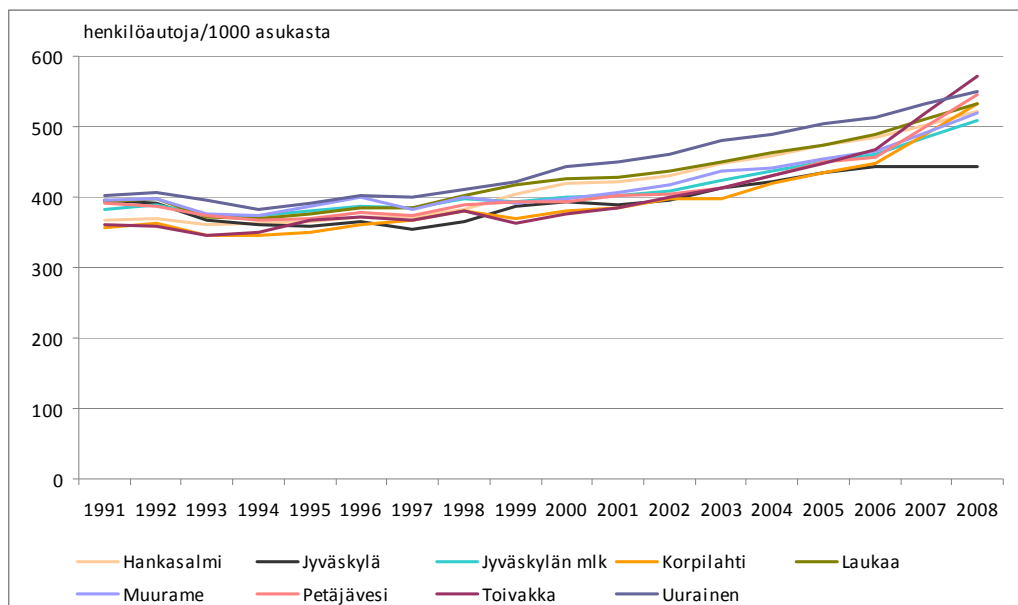
Kuva 2.23 Jyväskylän keskusta suuntautuvien matkojen kulkutapajakauma.



Kuva 2.24 Jyväskylän keskusta suuntautuvien matkojen kulkutapajakauma matkaryhmittäin.

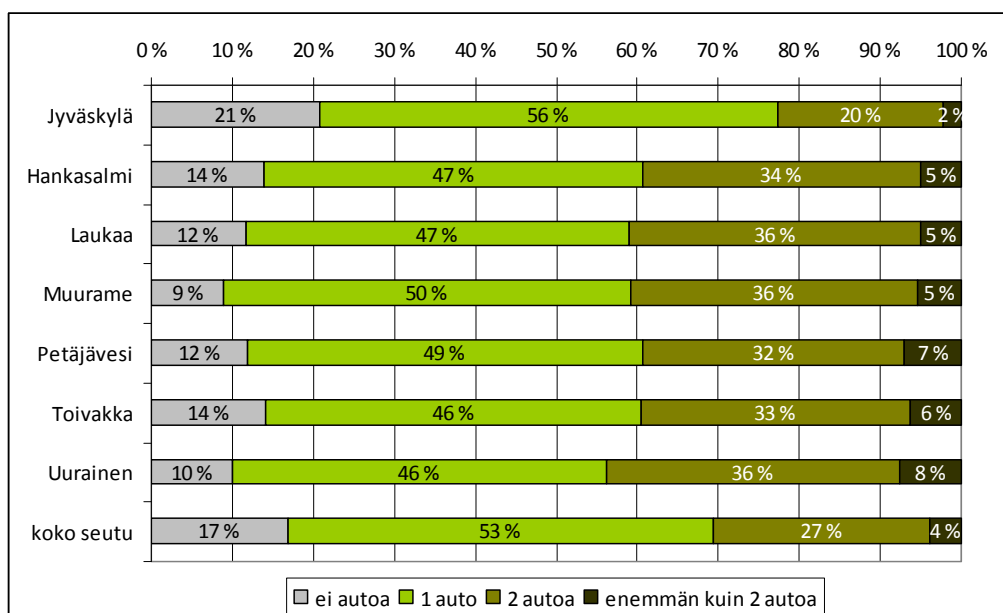
2.8 Kotitalouksien autollisuus ja autonkäyttötottumukset

Henkilöautotiheys on Jyväskylän seudulla kasvanut melko tasaisesti vuosina 1995–2008. Kuvassa 2.25 on esitetty henkilöautotiheyden kehitys seudun kunnissa viime vuosikymmeninä. 2000-luvun taitteessa seudun kuntien henkilöautotiheys oli 350–400 autoa tuhatta asukasta kohti, ja vuoteen 2008 mennessä autotiheys on kasvanut ympärökunnissa yli 500 autoon tuhatta asukasta kohti. Jyväskylässä autotiheys on seudun muita kuntia selvästi pienempi.



Kuva 2.25 Henkilöautotiheyden (henkilöautoa/1000 asukasta) kehitys seudun kunnissa. (Tilastokeskus)

Kuvassa 2.26 on esitetty seudun asukkaiden jakautuminen autollisiin ja autottomiin talouksiin. Kaiken kaikkiaan 17 % seudun yli 14-vuotiaista asukkaista asuu autottomissa talouksissa ja moniautoisissa talouksissa asuvien osuus on noin 30 %. Kahden auton talouksissa asuvien osuus on ympärökunnissa huomattavasti suurempi kuin Jyväskylässä. Ympärökunnissa usean auton talouksissa asuvien osuus on noin 40 % ja Jyväskylässä noin 20 %.



Kuva 2.26 Seudun asukkaiden jakautuminen autollisiin ja autottomiin kotitalouksiin.

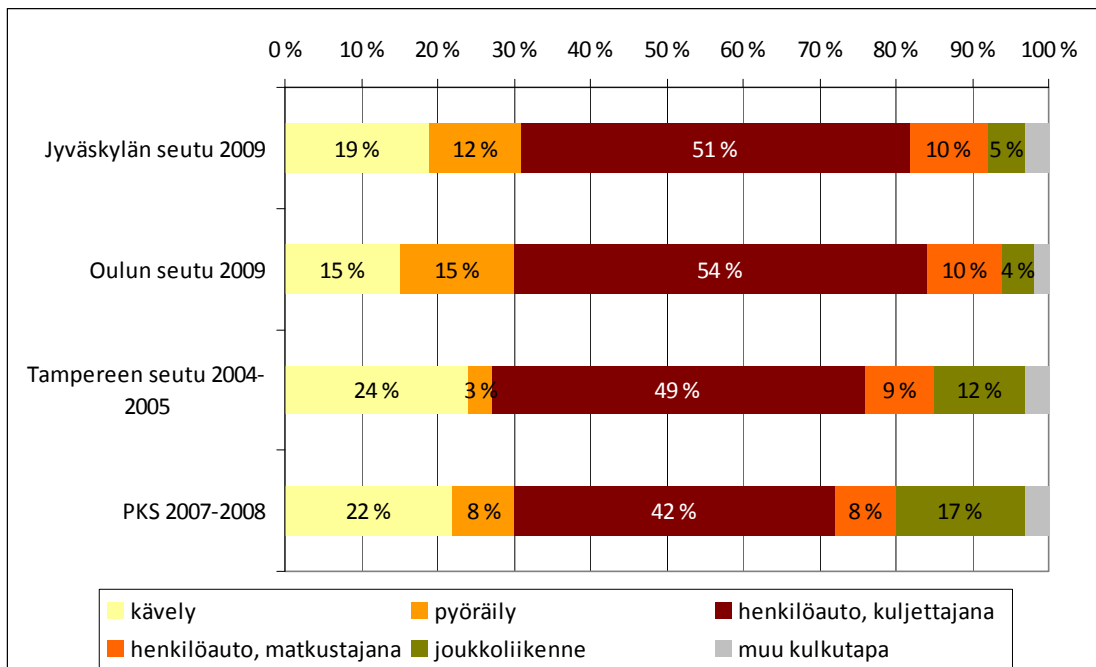
Kotitalouden autollisuus vaikuttaa huomattavasti matkustustottumuksiin. Autottomissa talouksissa asuvat tekevät noin 75 % matkoistaan jalan tai pyörällä ja joukkoliikenteen osuus on 12 %. Yhden auton talouksissa asuvilla jalankulun ja pyöräilyn osuus on noin 30 % ja useamman auton talouksissa asuvilla enää noin 15 % matkoista.

Kotitalouksien hallinnassa olevilla autoilla ajetaan Jyväskylän seudulla keskimäärin 17 500 kilometriä vuodessa. Yhden auton kotitalouksissa autolla ajettiin keskimäärin 16 600 kilometriä vuodessa. Kahden ja kolmen auton kotitalouksissa kotitalouden ensimmäisellä henkilöautolla ajettiin keskimäärin 21 000 kilometriä vuodessa. Kahden auton talouksissa toisella autolla ajettiin keskimäärin 17 000 ja kolmen auton talouksissa 15 000 kilometriä vuodessa. Kolmen auton kotitalouksissa kolmannen auton keskimääräinen ajokilometrimäärä oli hieman alle 10 000 vuodessa.

2.9 Vertailua muihin kaupunkiseutuihin

Kuvassa 2.27 on esitetty vertailukuva eri kulkutapojen osuuksista Oulun seudulla, pääkaupunkiseudulla ja sen työssäkäyntialueella, Tampereen seudulla ja Jyväskylän seudulla. Tampereen ja Jyväskylän alueellisissa liikennetutkimuksissa perusjoukkona olivat yli 14-vuotiaat asukkaat, joten tulosten vertailukelpoisuuden vuoksi kuvaan on poimittu kaikilta kaupunkiseuduilta yli 14-vuotiaiden vastaajien kulkutapajakauma.

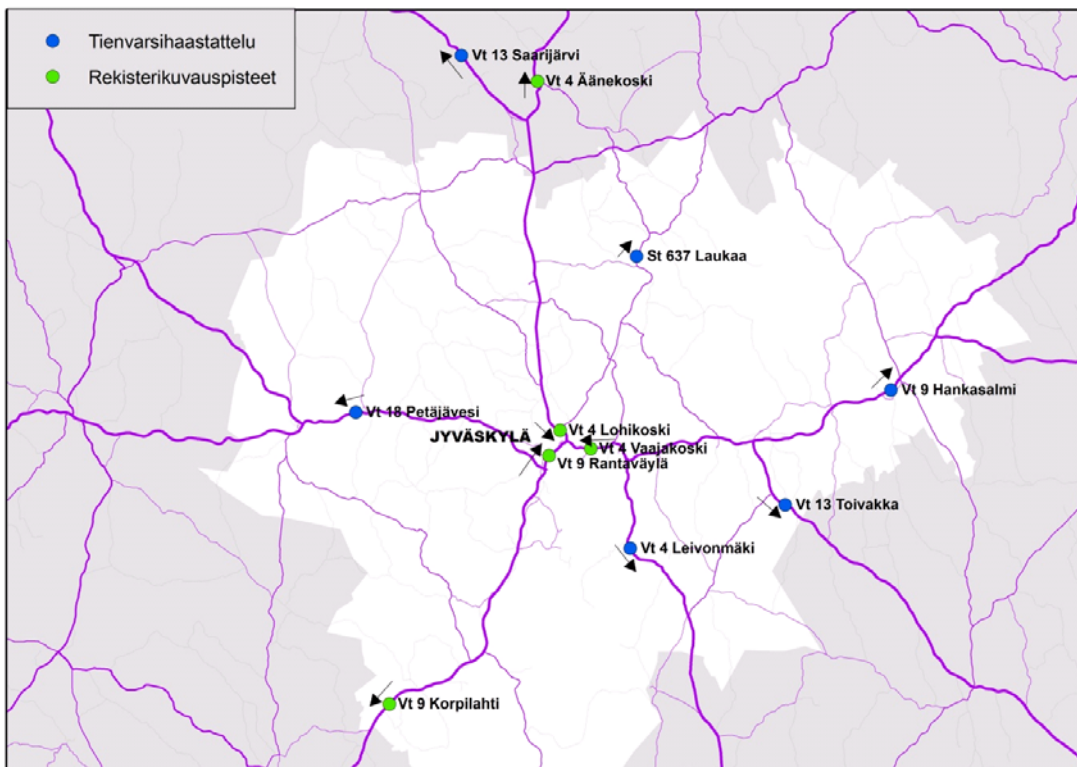
Kaikilla kaupunkiseuduilla jalankulun ja pyöräilyn yhteenlaskettu osuus on noin 30 % matkoista. Liikennetutkimuksen tulosten perusteella Jyväskylän seudulla polkupyörän osuus kaikista tehdyistä matkoista on suurempi kuin pääkaupunkiseudulla ja Tampereen seudulla, mutta pienempi kuin Oulun seudulla. Polkupyöräilyn osuus on Oulun seudulla Jyväskylän seutuun verrattuna noin neljänneksen suurempi. Vastaavasti kävelyn osuus jää Jyväskylän seudulla pienemmäksi kuin pääkaupunkiseudulla ja Tampereella. Henkilöautoliikenteen osuus matkoista on hieman pienempi kuin Oulun seudulla. Joukkoliikenteen osuus puolestaan on Jyväskylässä hieman suurempi kuin Oulun seudulla.



Kuva 2.27 Kulkutapajakauma Jyväskylän seudulla, Oulun seudulla, Tampereen seudulla sekä pääkaupunkiseudulla ja sen työssäkäyntialueella (yli 14-vuotiaat asukkaat).

2.10 Ajoneuvoliikenteen tutkimuksen tuloksia ulkoisesta liikenteestä

Ajoneuvoliikenteen määräpaikkatutkimus toteutettiin kahdeksassa Jyväskylän seudun ulkorajan pisteessä ja kolmessa seudun sisäisessä pisteessä. Tutkimus toteutettiin tienvarsihaastatteluna kuudessa ulkorajan pisteessä. Kahdessa ulkorajan pisteessä ja kaikissa seudun sisällä sijaitsevilla pisteillä tutkimus toteutettiin rekisteritunnustutkimuksena, jossa liikennettä kuvattiin, ohiajaneiden ajoneuvojen rekisteritunnistettiin ja ohiajaneille lähetettiin matkaa koskeva kyselylomake. Yhteensä tietoa kerättiin noin 13 000 autolla liikkuneelta.

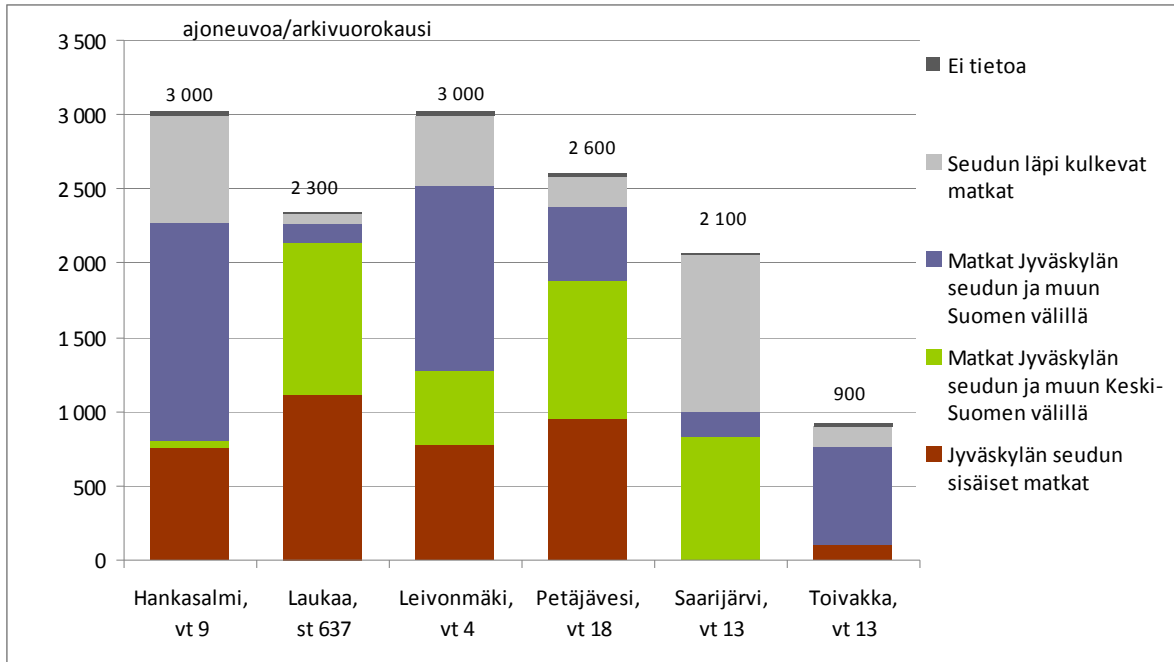


Kuva 2.28 Rekisteritunnustutkimuksen kuvauspisteet, tienvarsihaastattelupisteet ja tutkittu liikenteen suunta.

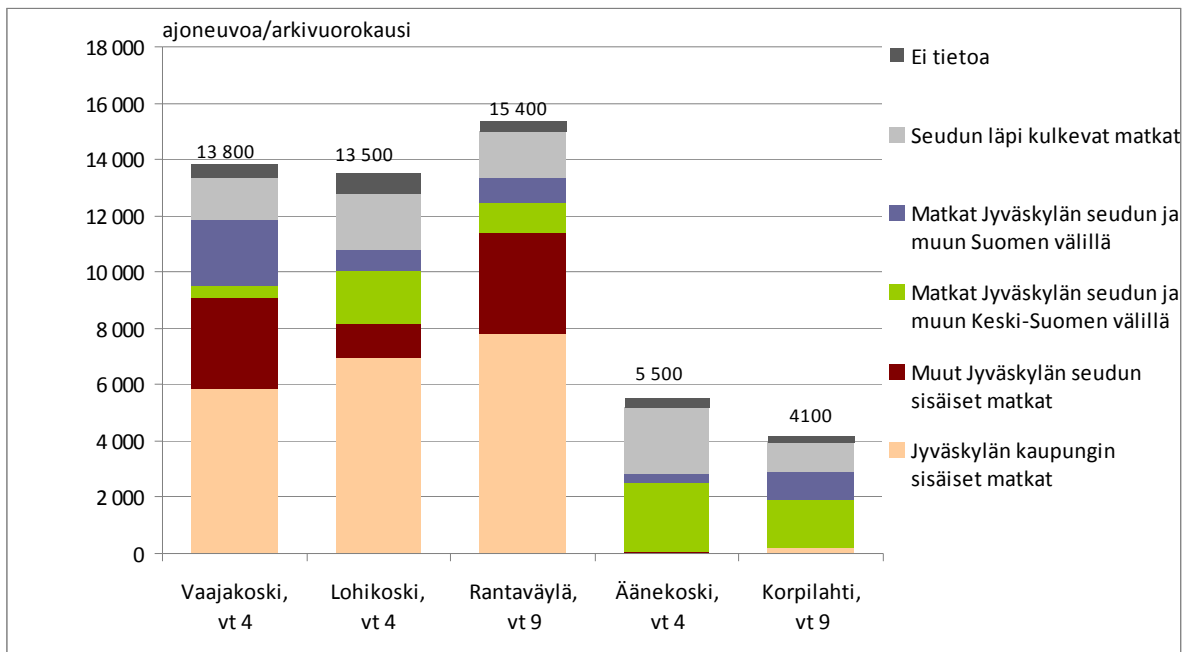
Vt 13 Saarijärven pisteessä seudun läpikulkevaa liikennettä on yli puolet (kuva 2.29). Myös Hankasalmen pisteessä läpikulkevan liikenteen osuus on melko suuri (23 %). Laukaan piste eroaa muista pisteistä, sillä tie palvelee lähes täysin Jyväskylän seudun sisäistä liikennettä tai seudun ja muun Keski-Suomen välistä liikennettä. Myös Petäjäveden pisteessä seudun läpi kulkevan liikenteen osuus on melko pieni, se jää alle kymmenesosaan koko liikenteestä. Pitkämatkaisen liikenteen suuri osuus näkyy myös keskimääräisissä matkapituuksissa. Laukaan pisteen ohittavien ajoneuvojen keskimääräinen matkapituus on noin 50 km ja Petäjäveden 90 km. Muissa pisteissä pituus on yli 100 km, Hankasalmella ja Leivonmäellä yli 170 km.

Valtatie 4:n Lohikosken ja vt 9:n Rantaväylän liikenteestä noin puolet on Jyväskylän sisäisiä matkoja (kuva 2.30). Vt 4:n Vaajakosken pisteessä osuus on noin 40 % liikenteestä. Hieman yli kymmenesosa näiden tutkimuspisteiden ohi kulkeneista ajoneuvoista on seudun läpi

kulkevilla matkalla. Rantaväylällä keskimääräinen matkapituus on noin 75 km, kun se kahdessa muussa seudun sisäisessä pisteessä on hieman yli 100 km. Ulkorajan pisteistä (Äänekoski ja Korpilahti) erityisesti Äänekosken pisteessä huomattava osa liikenteestä on seudun läpi kulkevaa. Myös pisteiden keskimääräinen matkapituus, noin 170 km, kuvaa läpikulkevan liikenteen suurta osuutta.



Kuva 2.29 Matkojen paikallisuus tienvarsihaastattelupisteissä (tutkimussuuntana on ollut Jyväskylän seudulta tuleva liikenne).



Kuva 2.30 Matkojen paikallisuus rekisterikuvausmenetelmällä toteutetuissa tutkimuspisteissä.

Jyväskylän seudun ulkorajan pisteissä arkipäivänä tehtävistä matkoista suurin osa on opiskeluun tai työhön liittyviä. Suurin matkaryhmä on työhön ja opiskeluun liittyvät matkat. Rantaväylällä on ostos- ja asiointiliikennettä muita pisteitä enemmän ja ulkorajan pisteissä seudun sisäisiä pisteitä selvästi vähemmän.

Ulkorajan haastattelupisteissä matkojen toistuvuus vaihteli paljon pistekohtaisesti. Eniten päivittäin tai lähes päivittäin toistuvia matkoja tehtiin Laukaan (st 637) ja Petäjaveden (vt 18) pisteissä. Laukaan pisteessä osuus oli 43 %. Toista ääripäätä edustaa Hankasalmen piste, jossa päivittäin tai lähes päivittäin toistuvia matkoja oli alle viidennes kaikista matkoista.

Päivittäin tai lähes päivittäin toistuvista matkoista lähes yhdeksän kymmenestä on työ- tai opiskelumatkoja. Vapaa-ajan matkojen osuus kasvaa sitä suuremmaksi, mitä satunnaisemmin matka tehdään. Harvemmin kuin kerran kuukaudessa tehtävistä matkoista kaksi viidesosaa on vapaa-ajanmatkoja. Ostos- ja asiointimatkoja tehdään sekä melko säännöllisesti että satunnaisesti.

Jyväskylän seudun tutkimuspisteissä henkilöauton henkilöluku oli keskimäärin 1,43 henkilöä/ajoneuvo. Henkilöluku vaihteli eri matkatyypeillä. Pienin kuormitusaste on työmatkoilla, keskimäärin noin 1,2 henkilöä/ajoneuvo. Jyväskylän tutkimuksen keskimääräinen kuormitusaste on samansuuruinen kuin vastaavaan aikaan tehdyssä Oulun seudun tutkimuksessa. Oulun aiempien tutkimusten vertailulukujen perusteella vaikuttaa siltä, että kuormitusasteen pieneneminen ajoittui 1960-, 1970- ja 1980-luvuille. Viime vuosikymmenet kuormitusaste on pysynyt lähes samana.