

## ESIPUHE

Oulun seudulla tehtiin vuonna 2009 laaja liikennetutkimus, jossa selvitettiin henkilöhaastattelulla asukkaiden matkustustottumuksia ja määräpaikkatutkimuksilla ajoneuvoliikenteen suuntautumista. Lisäksi liikennetutkimuksessa selvitettiin ajoneuvoliikenteen, jalankulun ja pyöräilyn määrää liikennelaskennoilla. Liikennetutkimuksen haastattelututkimuksiin osallistui yhteensä noin 19 000 Oulun seudun asukasta. Vastaava laaja liikennetutkimus on tätä aiemmin toteutettu Oulun seudulla vuonna 1989.

Liikennetutkimuksen ovat toteuttaneet Oulun seutu, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus sekä liikenne- ja viestintäministeriö. Työtä on ohjannut ohjausryhmä, jonka puheenjohtajana on toiminut Erkki Martikainen Oulun kaupungilta. Ohjausryhmään kuuluivat lisäksi Jani Huttula ja Risto Leppänen Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksesta, Claes Krüger ja Anne Leskinen Oulun seudulta ja Jukka Talvi Oulun kaupungilta. Lisäksi ohjausryhmän työskentelyyn ovat osallistuneet Jouko Hintsala ja Tuomo Vesajoki Insinööritoimisto Liidea Oy:stä.

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.

Liikennetutkimuksen tulokset on raportoitu kolmessa osaraportissa:

- Osaraportti 1 Henkilöliikennetutkimus
- Osaraportti 2 Ajoneuvoliikenteen tutkimukset
- Osaraportti 3 Liikennelaskennat

Tähän yhteenvetoraporttiin on koottu liikennetutkimuksen päätulokset. Tämä yhteenvetoraportti ja kaikki tutkimuksen osaraportit on saatavilla internetistä seuraavasta osoitteesta: [www.ouka.fi/seutu/liikenne.html](http://www.ouka.fi/seutu/liikenne.html).

**SISÄLLYSLUETTELO**

1	JOHDANTO .....	3
1.1	Liikennetutkimuksen toteutus .....	3
1.2	Oulun seudun asukas- ja työpaikkamäärän kehitys .....	3
2	OULUN SEUDUN MATKUSTUSTOTTUMUKSET .....	6
2.1	Matkojen määrän kehitys Oulun seudulla .....	6
2.2	Liikennemäärien kehitys .....	7
2.3	Matkojen tarkoitus .....	10
2.4	Matkojen kulkutavat .....	12
2.5	Matkojen pituus .....	17
2.6	Lasten liikkumistottumukset .....	19
2.7	Kotitalouksien autollisuus ja autonkäyttötottumukset .....	20
2.8	Vertailua muihin kaupunkiseutuihin .....	22
2.9	Ajoneuvoliikenteen tutkimuksen tuloksia ulkoisesta liikenteestä .....	23

## YHTEENVETO

### **Oulun seudun liikennetutkimukseen osallistui lähes 20 000 Oulun seudulla asuvaa**

Oulun seudulla tehtiin syystalvella 2009 laaja liikennetutkimus, jossa selvitettiin henkilöhaastattelulla asukkaiden matkustustottumuksia ja määräpaikkatutkimuksilla ajoneuvoliikenteen suuntautumista. Tutkimuksessa käytettiin Suomessa ensimmäistä kertaa internet-tutkimusta henkilöliikennetutkimuksen osana. Lisäksi selvitettiin ajoneuvoliikenteen, jalankulun ja pyöräilyn määrää käsin ja koneellisesti tehdyillä liikennelaskennoilla. Liikennetutkimuksen haastattelututkimuksiin osallistui yhteensä noin 19 000 Oulun seudun asukasta. Vastaava laaja liikennetutkimus on tätä aiemmin toteutettu Oulun seudulla vuonna 1989.

### **Oulun seudun asukkaat tekevät päivittäin lähes 600 000 matkaa**

Oulun seudun asukkaat tekevät arkisin lähes 600 000 matkaa, joista yli 60 prosenttia on Oulun kaupungin sisäisiä matkoja ja viidennes muiden kuntien sisäisiä matkoja. Kuntien välisten matkojen osuus matkoista on 15 prosenttia. Lisäksi seudulle tehdään matkoja myös Oulun seudun ulkopuolelta ja seudun läpi kulkee pitkämatkaisia matkoja.

Matkojen määrä on viime vuosikymmeninä kasvanut seudun asukasmäärän kasvun myötä – samoilla matkaluvuilla laskettuna matkojen määrä on vuodesta 1989 vuoteen 2009 siirtyäessä kasvanut noin 150 000 päivittäisellä matkalla. Suhteellinen matkojen määrän kasvu on vuosina 1989–2009 ollut noin 33 prosenttia. Liikenteen kasvu näkyy esimerkiksi Oulun siltojen liikennemäärien kasvuna, sillä siltojen yhteenlaskettu liikennemäärä on vuosina 1989–2009 kasvanut yli 30 prosenttia.

Seudun asukkaiden päivittäisistä matkoista muodostuu arkisin noin 6 miljoonan kilometrin liikennesuorite. Tästä kilometrimäärästä henkilöautolla tehdään noin 4,6 miljoonaa kilometriä. Kaikista seudun asukkaiden tekemistä matkoista noin kolmannes on alle 2 kilometrin mittaisia ja noin puolet lyhyempiä kuin 5 kilometriä. Liikennesuoritteesta noin kolmannes syntyy yli 100 kilometrin mittaisista matkoista.

### **Oulun seutu erottuu muista kaupunkiseuduista pyöräilyn suurella osuudella**

Oulun seudulla pyöräilyn osuus on huomattavasti muita samankokoisia ja suurempia kaupunkiseutuja suurempi. Vastaavasti kävelyn ja joukkoliikenteen osuudet ovat jonkin verran muita kaupunkiseutuja pienemmät. Polkupyörän kulkutapaosuus on Oulun seudulla lähes kaksinkertainen pääkaupunkiseutuun ja sen työssäkäyntialueeseen verrattuna ja noin viisinkertainen Tampereen seutuun verrattuna. Pyöräilyn osuus on Oulun seudulla Jyväskylän seutuun verrattuna noin neljänneksen suurempi.

### **Jalankulku ja pyöräily ovat menettäneet hieman kulkutapaosuuttaan**

Viime vuosikymmenten aikana jalankulun ja pyöräilyn osuus on Oulun seudulla vähentynyt työssäkäyntialueen laajenemisen, autoistumisen ja taajamarakenteen kasvusta aiheutuvien matkojen pitenemisen myötä. Oulun seudulla jalankulun ja pyöräilyn yhteenlaskettu kulku-

tapaosuus oli vuonna 1989 noin 40 prosenttia ja vuonna 2009 noin 35 prosenttia. Oulun kaupungissa asuvilla muutokset ovat olleet seudun muita kuntia suurempia, sillä Oulussa jalankulun osuus on pienentynyt noin 3 prosenttiyksikköä ja pyöräilyn osuus noin 9 prosenttiyksikköä.

Oulun seudulla tehtävistä matkoista noin 60 prosenttia tehdään henkilöautolla. Henkilöauton osuus matkoista on vuoteen 1989 verrattuna kasvanut seudulla noin 7 prosenttiyksikköä ja Oulun kaupungissa noin 6 prosenttiyksikköä. Henkilöauton omistus on Oulun seudulla yleistynyt ja vuonna 2009 lähes kolmannes väestöstä asui kotitaloudessa, jossa on enemmän kuin yksi henkilöauto. Kaksikymmentä vuotta sitten vastaava osuus oli vain 15 prosenttia.

### **Joukkoliikenteen suosio on Oulun seudulla pysynyt lähes ennallaan**

Seudun asukkaiden tekemistä matkoista noin 5 prosenttia tehdään linja-autolla. Linja-auton osuus matkoista oli seudulla vuoden 1989 liikennetutkimuksessa 6 prosenttia, joten muutokset kulkutapaosuudessa ovat olleet pieniä. Joukkoliikenteen kysyntä on muuttunut vuosien saatossa suhteellisen vähän, jos otetaan huomioon samaan aikaan tapahtunut nopea autoistumiskehitys. Oulun kaupungin sisällä joukkoliikenteen kulkutapaosuus oli 1960-luvun alussa 9 prosenttia, 1980-luvun lopussa 6 prosenttia ja vuonna 2009 noin 5 prosenttia.

### **Suurimmat matkaryhmät ovat ostosmatkat ja työmatkat**

Hieman yli viidennes seudulla tehtävistä matkoista on arkisin ostosmatkoja. Työmatkojen osuus on hieman pienempi kuin ostosmatkojen. Noin neljännes matkoista kuuluu vapaa-ajan matkojen ryhmään, johon lukeutuvat erilaiset harrastusmatkat, vierailumatkat, ulkoilumatkat ja muut vapaa-ajan viettoon liittyvät matkat. Muiden kyyditsemiseksi tehtävien matkojen osuus on Oulun seudulla 5 prosenttia kaikista matkoista.

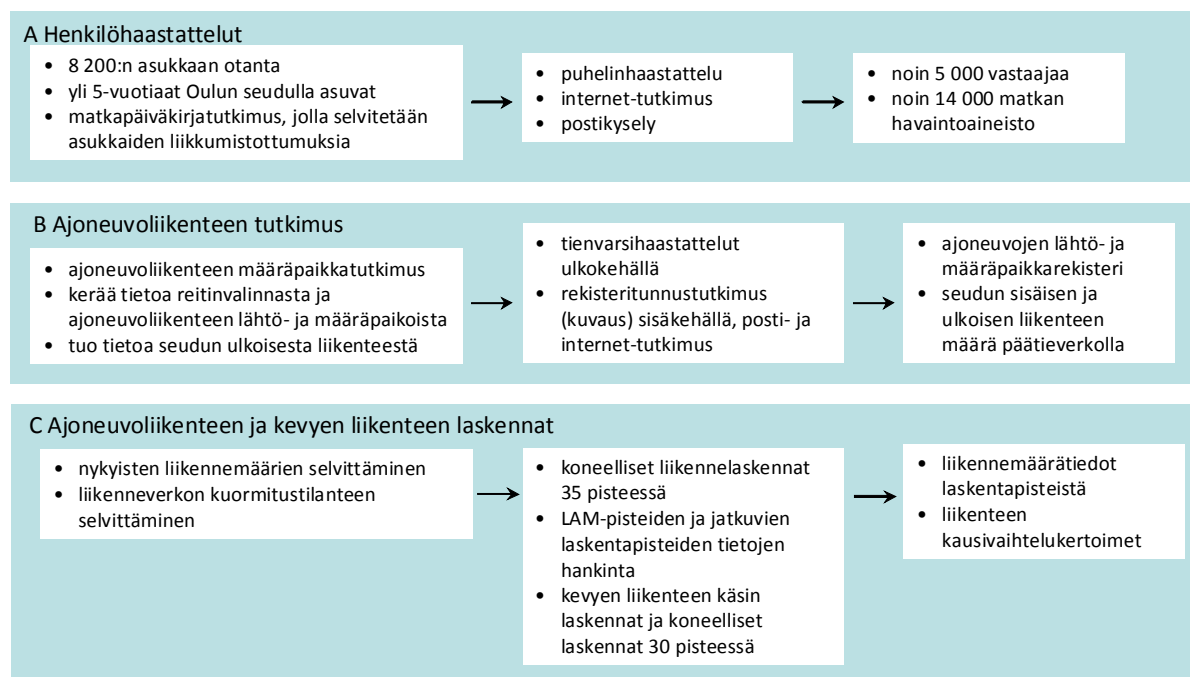
Ostosmatkoista 60 prosenttia liittyy päivittäistavaroiden ostoksiin ja 40 prosenttia erilaisiin erikoistavaroiden ostosmatkoihin. Päivittäistavaroiden ostosmatkoista noin 40 prosenttia matkoista suuntautuu suuriin hypermarketteihin, noin kolmannes supermarket-kokoluokan kauppoihin ja hieman alle 30 prosenttia lähikauppoihin. Erikoistavarakaupan ostosmatkoista noin kolmannes suuntautuu kauppakeskuksiin ja tavarataloihin. Muita usein toistuvia erikoiskaupan kohteita ovat huoltoasemat, rautakaupat ja muut tilaa vaativan kaupan toimipaikat sekä apteekit.

Ostosmatkoja tehdään melko tasaisesti kaikissa eri väestöryhmissä lukuun ottamatta alle 18-vuotiaita, jotka tekevät noin puolet vähemmän ostosmatkoja kuin aikuisikäiset. Huvi- ja harrastusluonteisia matkoja tekevät eniten lapset ja nuoret ja työmatkoja 25–54-vuotiaat. Muiden perheenjäsenten kyyditsemismatkoja tekevät eniten 25–44-vuotiaat naiset.

## 1 JOHDANTO

### 1.1 Liikennetutkimuksen toteutus

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



Kuva 1.1 Oulun seudun liikennetutkimuksen osavaiheet.

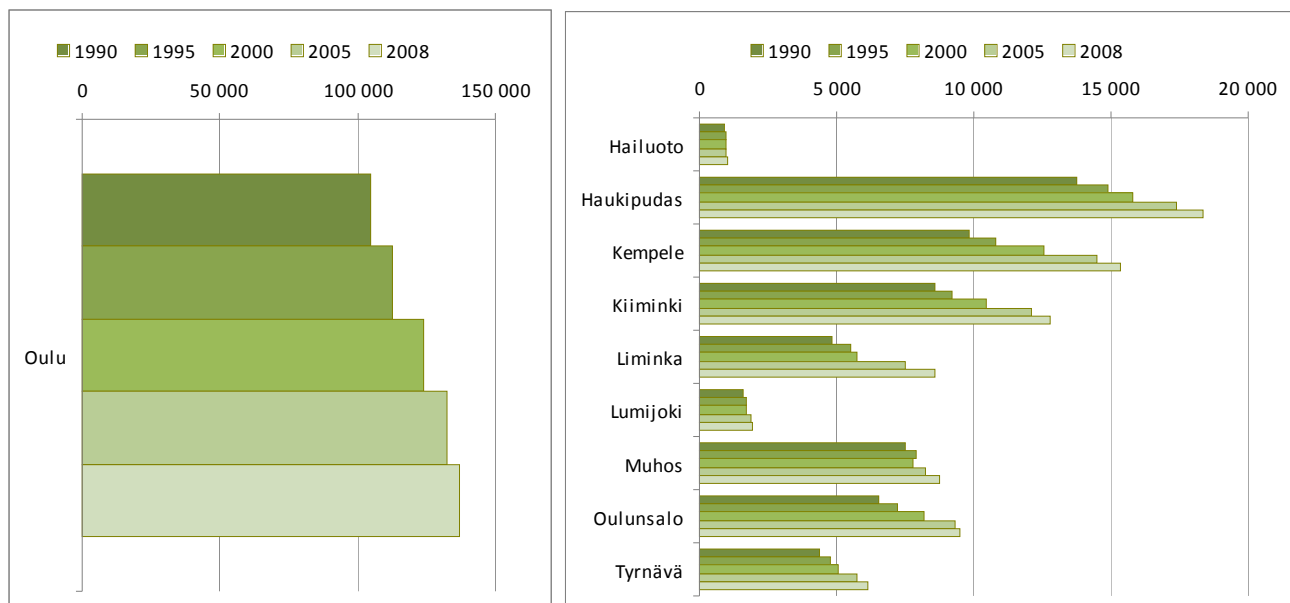
Henkilöhaastattelun otantaan poimittiin yhteensä noin 8 200 henkilöä satunnaisotantana Väestötietojärjestelmästä. Haastatteluun osallistui yhteensä noin 5 000 Oulun seudulla asuvaa. Henkilöhaastattelulla kerättiin tietoa asukkaiden tekemistä matkoista.

Ajoneuvoliikenteen tutkimus toteutettiin tienvarsihaastatteluina ja rekisteritunnustutkimuksena Oulun seudun sisääntuloteillä ja vilkkaimmilla läpikulkuteillä. Ajoneuvoliikenteen tutkimuksen tavoitteena on ollut kerätä tietoa seudun kautta kulkevan liikenteen määrästä ja seudun ulkopuolelta seudulle kulkevan liikenteen määrästä. Ajoneuvoliikenteen tutkimuksessa tehtiin tienvarsihaastatteluja kuudessa Oulun seudun ulkorajan pisteessä. Lisäksi liikennettä kuvattiin Oulun kaupungin neljällä sillan tutkimuspisteessä, jonka ohiajaneille lähettiin kyselylomake. Yhteensä tietoa kerättiin noin 14 000 autoilijalta.

### 1.2 Oulun seudun asukas- ja työpaikkamäärän kehitys

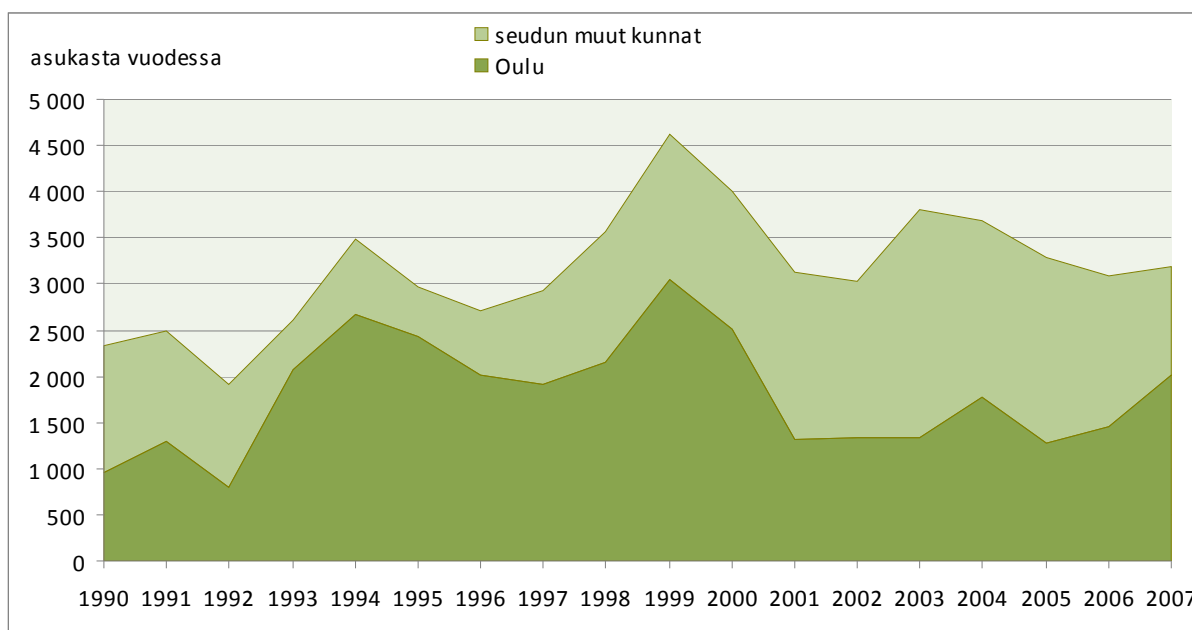
Seudulla on viimeksi tehty laaja liikennetutkimus vuonna 1989. Oulun seutu on viime vuosikymmenten aikana ollut yksi Suomen nopeimmin kasvavista kaupunkiseuduista. Kaupunkiseudun kasvu on lisännyt myös liikenteen kysyntää ja liikenteen ruuhkautumista Oulun seudulla. Kuvassa 1.1 on esitetty seudun kuntien asukasmäärän kehitys vuosina 1990–

2008. Oulun kaupungin asukasmäärä on kasvanut tällä aikavälillä noin 32 000 asukkaalla ja seudun muiden kuntien noin 25 000 asukkaalla. Seudulla asui syyskuussa 2009 noin 222 000 asukasta.



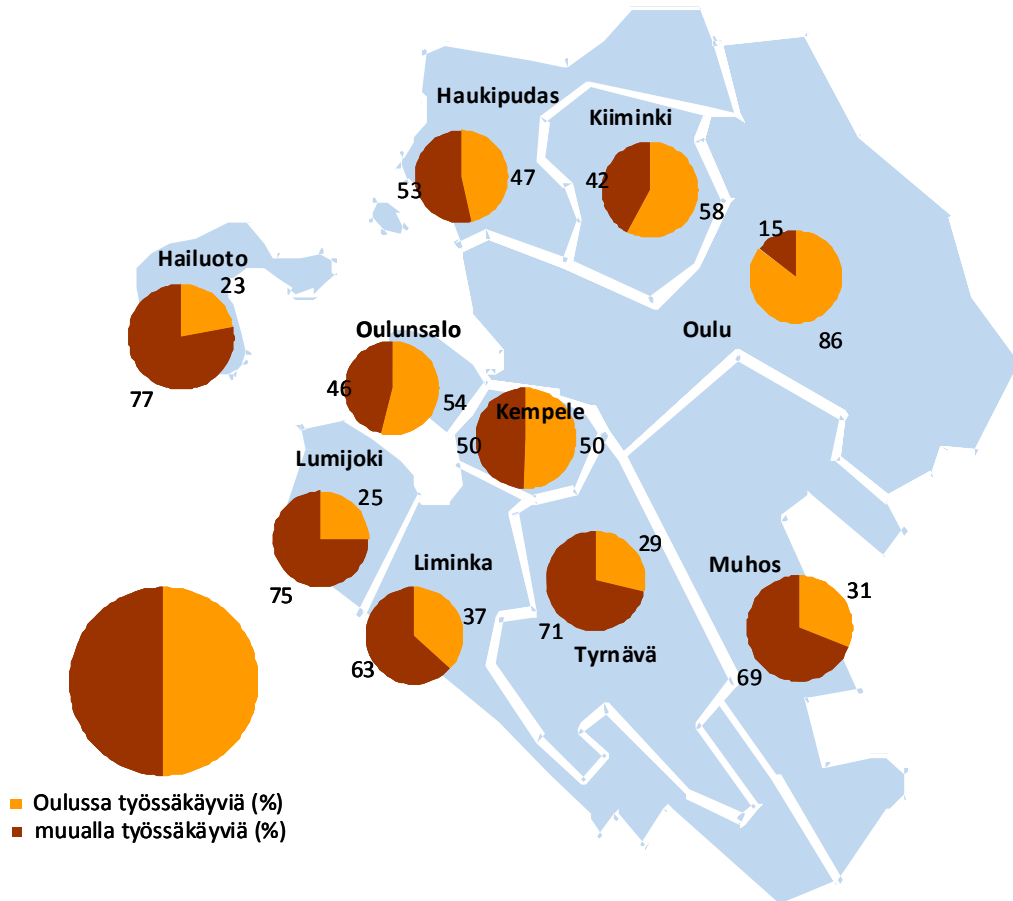
Kuva 1.2 Oulun seudun kuntien väestön määrän kehitys vuosina 1990–2008. (Tilastokeskus, Altika)

Oulun seutu on muiden kasvukaupunkiseutujen tavoin kasvanut erityisesti ympäröivien kuntien asukasmäärässä mitattuna. Oulun kaupungin väestömäärä kasvoi eniten vuosina 1993–2000, mutta 2000-luvulla väestön määrä on kasvanut seudun muissa kunnissa Oulun kaupunkia nopeammin (kuva 1.3).



Kuva 1.3 Asukkaiden määrän kasvu Oulussa ja seudun muissa kunnissa 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 kaupunki-seutujen vetovoimaa. Kuvassa 1.4 on esitetty Oulussa työssäkäyvän väestön osuus seudun kunnissa.

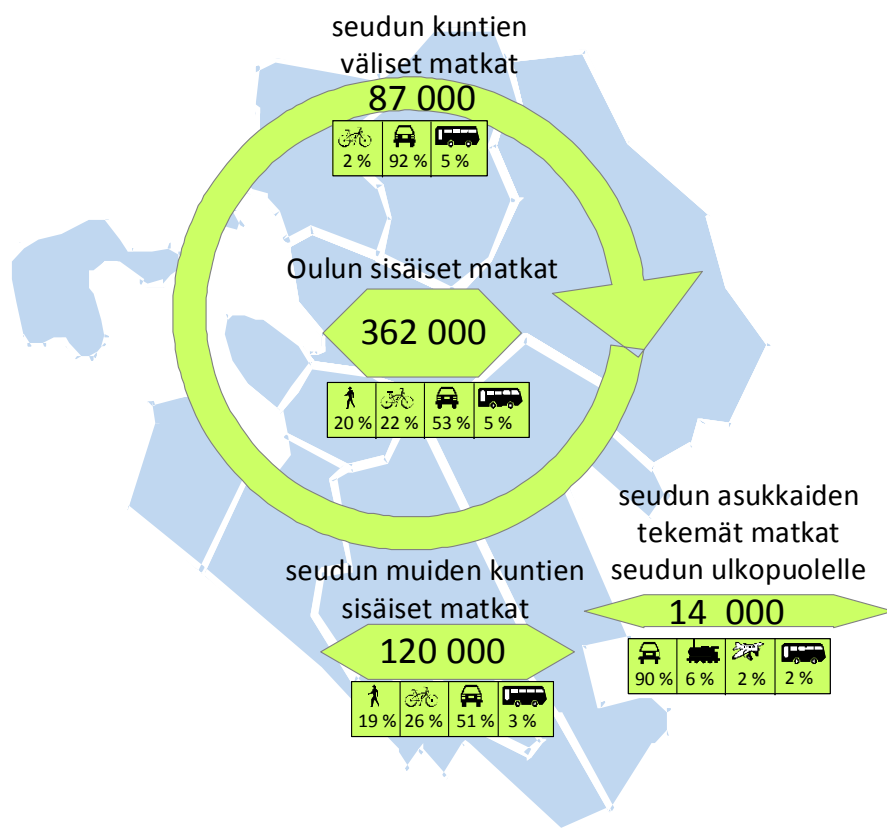


Kuva 1.4 Oulussa työssäkäyvien osuus kuntien työllisestä työvoimasta vuoden 2004 lopussa (Lähde: Oulun seudun elinkeinorakenne 1997–2006–2020, lyhennelmä).

## 2 OULUN SEUDUN MATKUSTUSTOTTUMUKSET

### 2.1 Matkojen määrän kehitys Oulun seudulla

Seudun asukkaat tekevät talviarkein keskimäärin 2,9 matkaa vuorokaudessa. Kaiken kaikkiaan seudun yli 5-vuotiaat asukkaat tekevät arkisin lähes 600 000 matkaa, joista suurin osa on oman kunnan sisäisiä matkoja (kuva 2.1). Kuvassa esitetyjen matkojen lisäksi seudun ulkopuolella asuvat tekevät matkoja Oulun seudulle ja myös Oulun seudun sisällä. Lisäksi Oulun seudun halki kulkee pitkiä läpikulkumatkoja, joiden lähtö- ja määräpaikka on seudun ulkopuolella. Matkojen määrä on vuoteen 1989 verrattuna kasvanut väestön määrän kasvun myötä noin kolmanneksen, jos matkojen määrä lasketaan keskimääräisen matkaluvun kautta. Seudun asukkaiden tekemistä matkoista kertyy kaiken kaikkiaan noin 6 miljoonaa kilometriä vuorokaudessa.



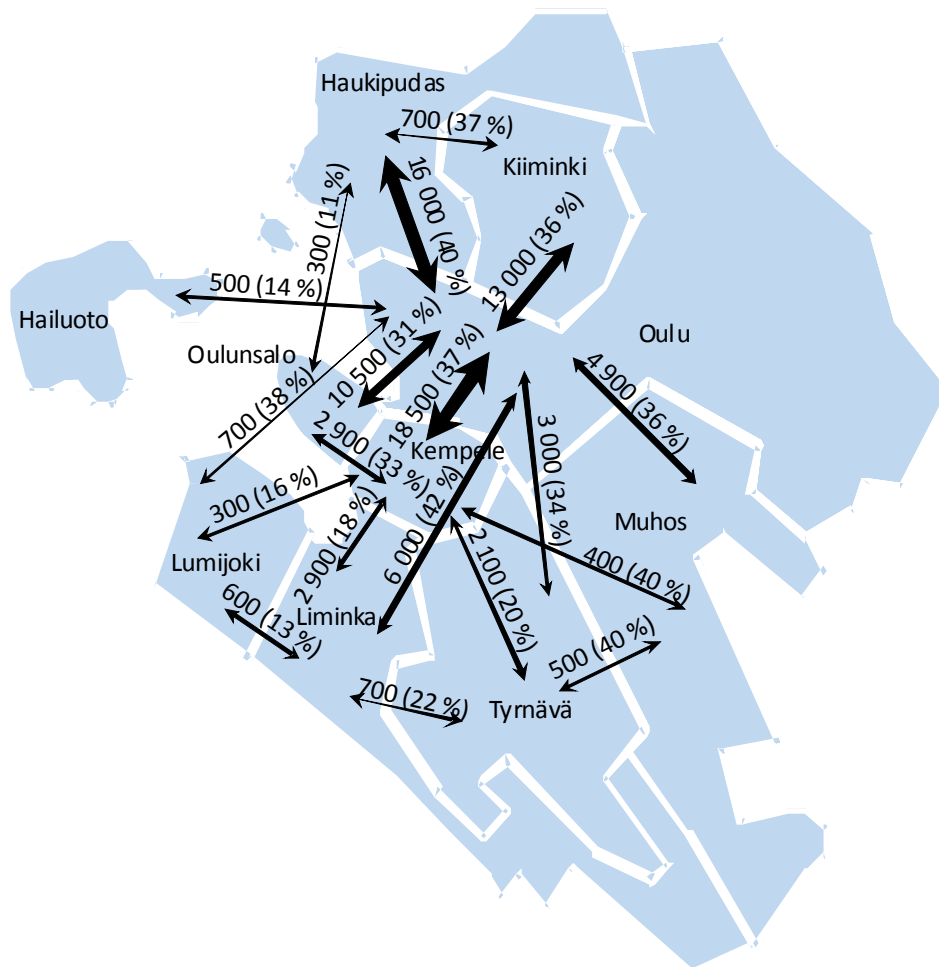
Kuva 2.1 Oulun seudun asukkaiden tekemien kuntien sisäisten, kuntien välisten ja seudun ulkopuolelle suuntautuvien matkojen määrä.

Seudun kuntien välillä tehdään arkisin lähes 90 000 matkaa. Eniten matkoja tehdään Oulun ja Kempeleen, Oulun ja Haukiputaan sekä Oulun ja Kiimingin välillä. Kuntien välisistä matkoista 35 % on työmatkoja, 18 % vapaa-ajan matkoja, 17 % ostosmatkoja, 15 % asiointi- ja kyyditsemismatkoja ja 6 % koulu- tai opiskelumatkoja.

Kuvassa 2.2 on esitetty kuntien välisten matkojen määrä sekä työmatkojen osuus matkoista. Työmatkojen osuus on suurin Oulun ja Limingan sekä Oulun ja Haukiputaan välisillä matkoilla, joissa työmatkojen osuus on noin 40 %. Kempeleestä, Muhokselta ja Kiimingistä



Ouluun suuntautuvilla matkoilla työmatkojen osuus on 36 %. Ostosmatkojen osuus on suurin Kempeleeseen ja Ouluun suuntautuvilla matkoilla. Kaikista seudun kuntien välisten matkojen lähtö- ja määräpaikoista Oulun osuus on noin 40 %. Toiseksi yleisin seudullisten matkojen lähtö- tai määräpaikka on Kempele.

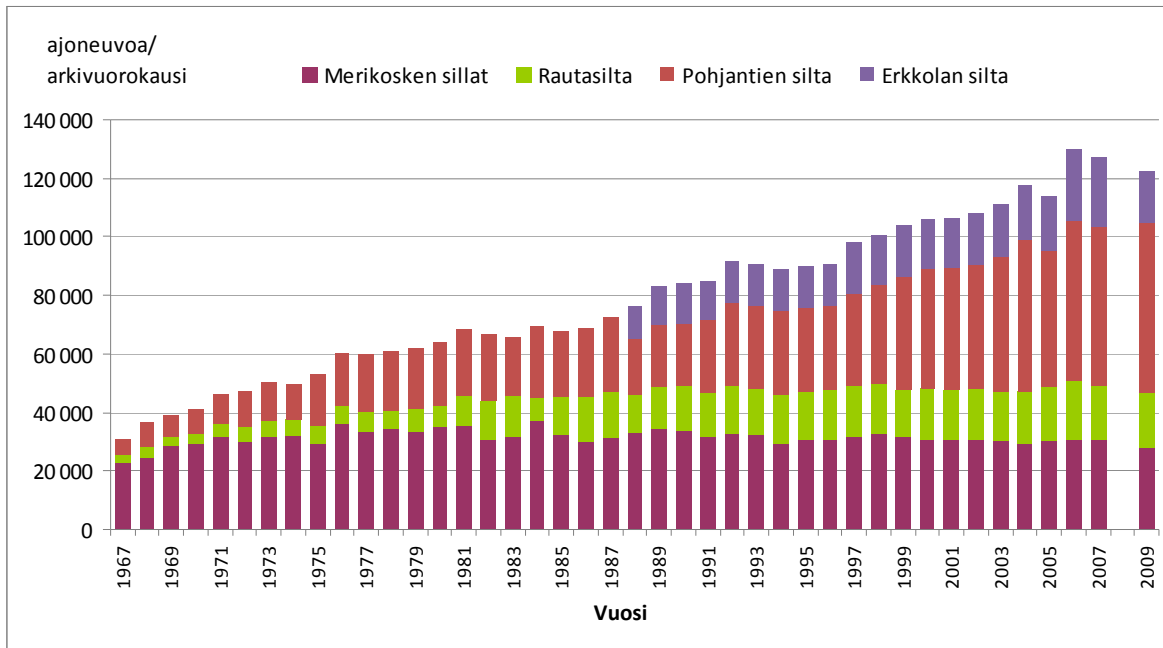


Kuva 2.2 Seudun kuntien välisten matkojen määrä talviarkivuorokauden aikana ja työmatkojen osuus kuntien välisistä matkoista.

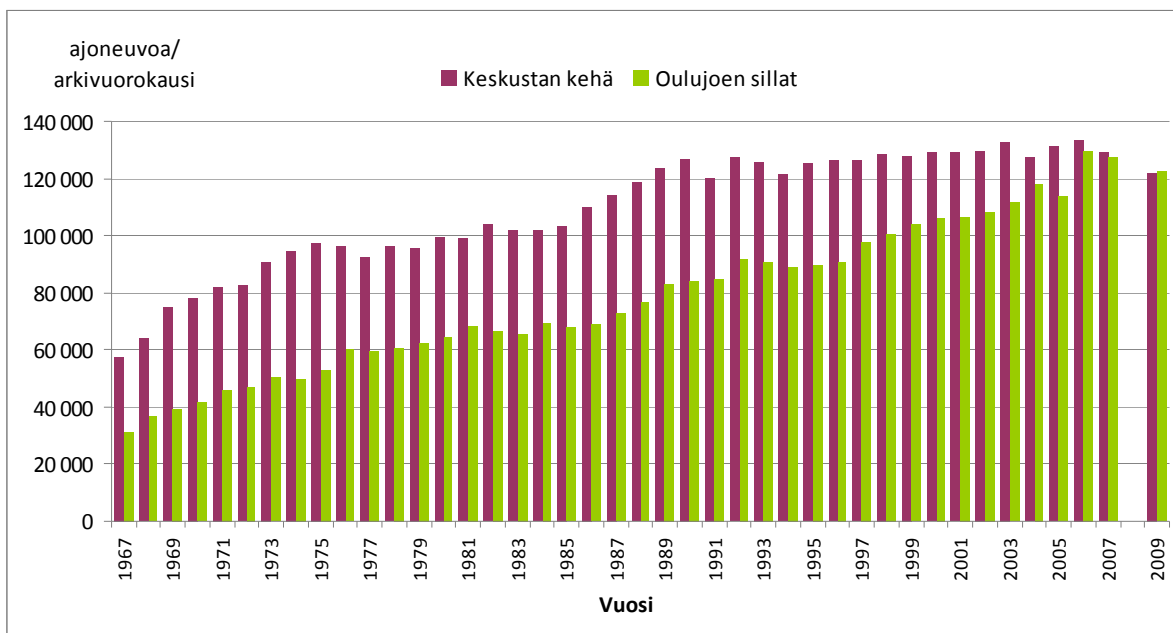
## 2.2 Liikennemäärien kehitys

### Ajoneuvoliikenne

Liikennetutkimuksessa ajoneuvoliikenteen koneellista laskentaa tehtiin 35 pisteessä. Lisäksi tutkimuskäyttöön hankittiin tietoa Oulun kaupungin jatkuvista liikennevalolaskentapisteistä. Myös ajoneuvoliikenteen määrien muutoksista on kerätty aikasarjatietoa. Liikenteen määrä sekä keskustan kehällä että Oulujoen silloilla on kasvanut tasaisesti jo yli 30 vuoden ajan. Silloilla kasvu on ollut nopeampaa kuin keskustan kehällä. Liikennemäärät ovat kasvaneet eniten Pohjantien sillalla ja Erkkolan sillalla. Molemmilla silloilla liikenteen määrä on yli kaksinkertaistunut kahdessakymmenessä vuodessa. Merikosken siltojen liikennemäärä näyttää vakiintuneen nykyiselle tasolle jo 15 vuotta sitten.



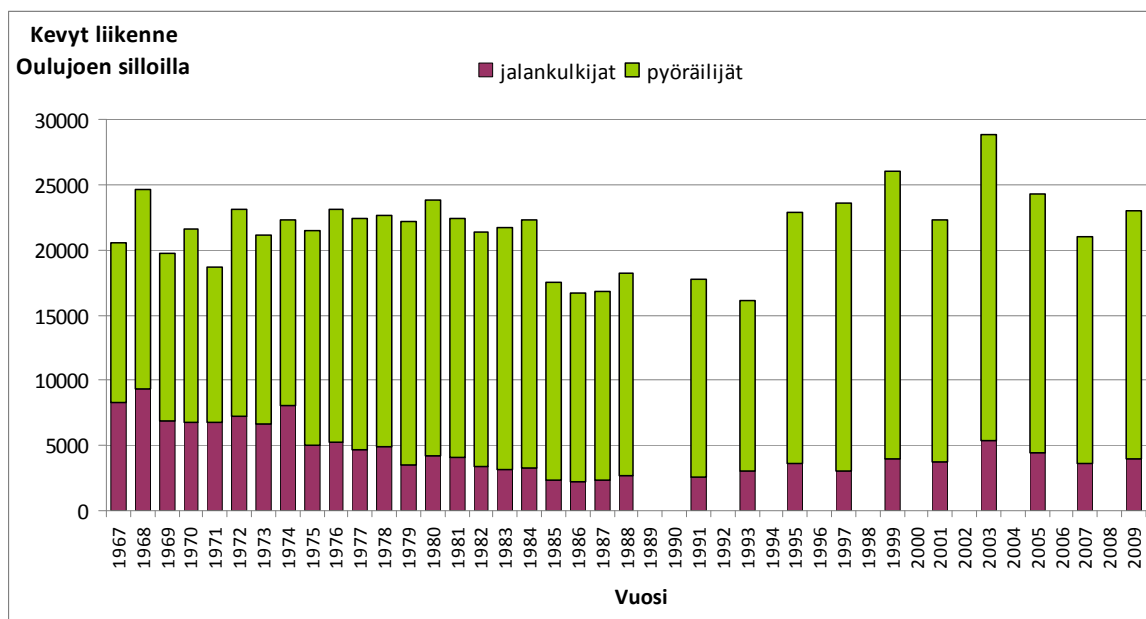
Kuva 2.3 Ajoneuvoliikenteen määrä Oulujoen silloilla.



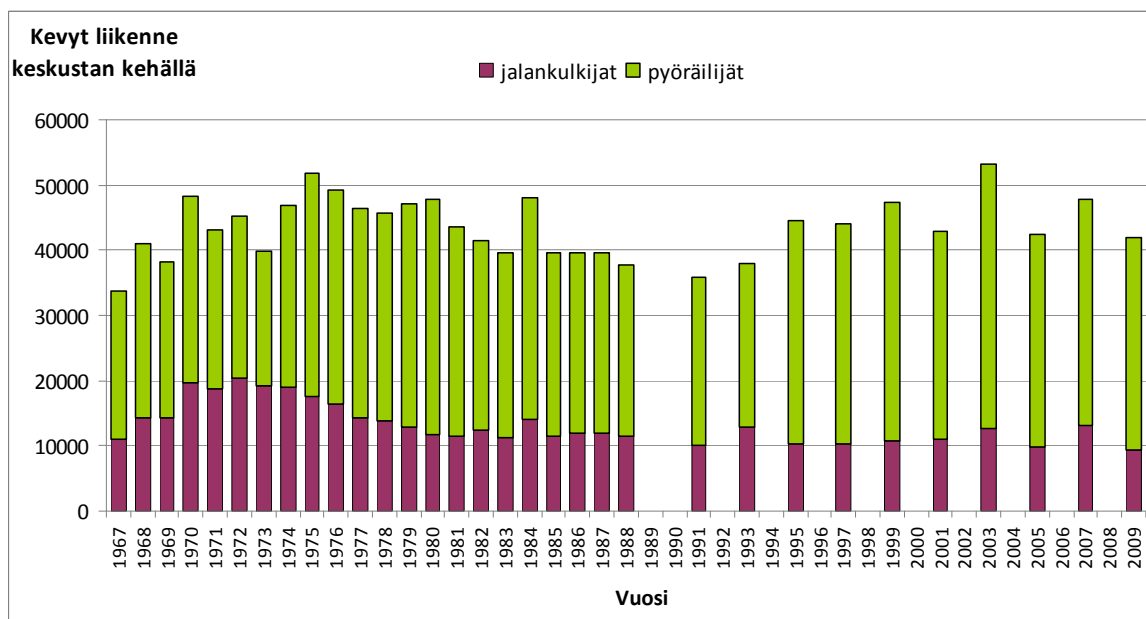
Kuva 2.4 Ajoneuvoliikenteen määrä keskustan kehällä ja Oulujoen silloilla.

### Jalankulun ja pyöräilyn määrän kehitys

Oulun kaupunki on jo pitkään seurannut jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden liikennemäärää Oulujoen silloilla ja keskustan kehällä. Liikennetutkimuksessa kevyen liikenteen laskentoja tehtiin käsin 30 pisteessä ja koneellisesti neljässä pisteessä. Liikennetutkimuksessa kerätyillä laskentatiedoilla täydennettiin pitkäaikaista aikasarjaa, joka muodostetaan 13 mittauspisteen tuloksista. Laskentatuloksissa on melko paljon vuosittaista vaihtelua, johtuen muun muassa säätilasta. Tulosten perusteella jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden määrä näyttäisi säilyneen melko samalla tasolla viime vuosikymmenet.

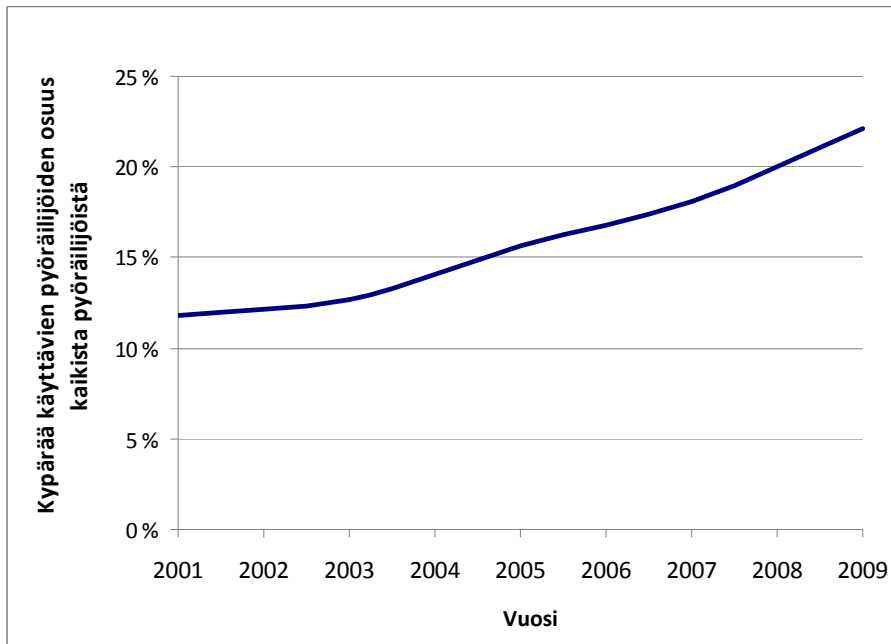


Kuva 2.5 Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden määrä arkivuorokaudessa Oulujoen silloilla.



Kuva 2.6 Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden määrä arkivuorokaudessa keskustan kehällä.

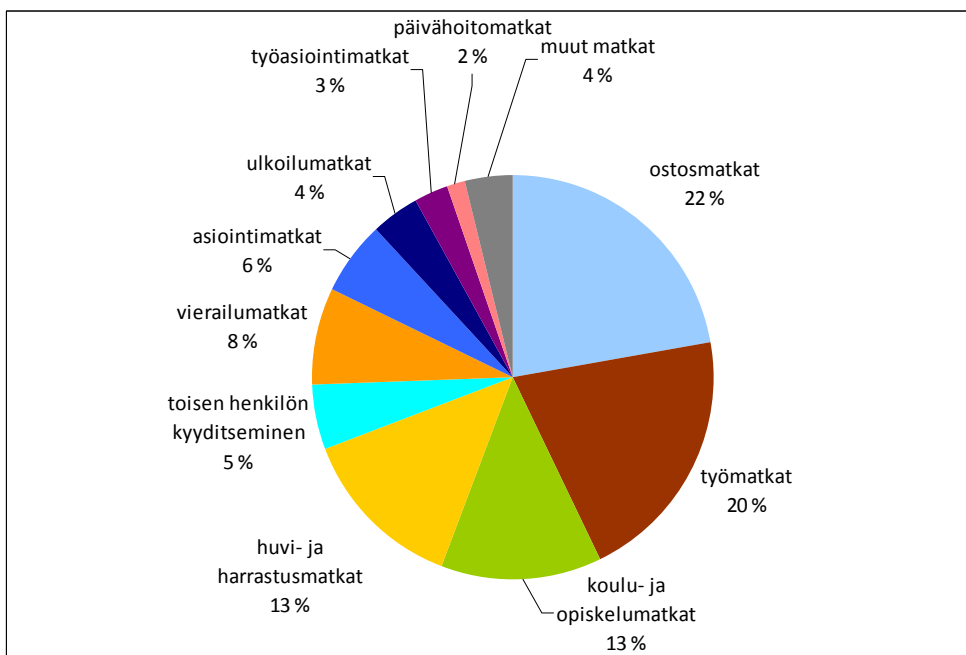
Käsinlaskennoissa seurattiin myös polkupyöräkypärän käyttöä. Vuoden 2009 kaikkien las-  
kentapisteiden perusteella noin joka neljäs oululainen käyttää pyöräilykypärää. Kuvassa 2.7  
on esitetty kypärän käyttö jatkuvassa seurannan olevien pisteiden osalta. Viime vuosien  
kehitystrendi osoittaa pyöräilykypärän käytön lisääntyneen.



Kuva 2.7 Kypärää käyttävien polkupyöräilijöiden osuuden kehitys.

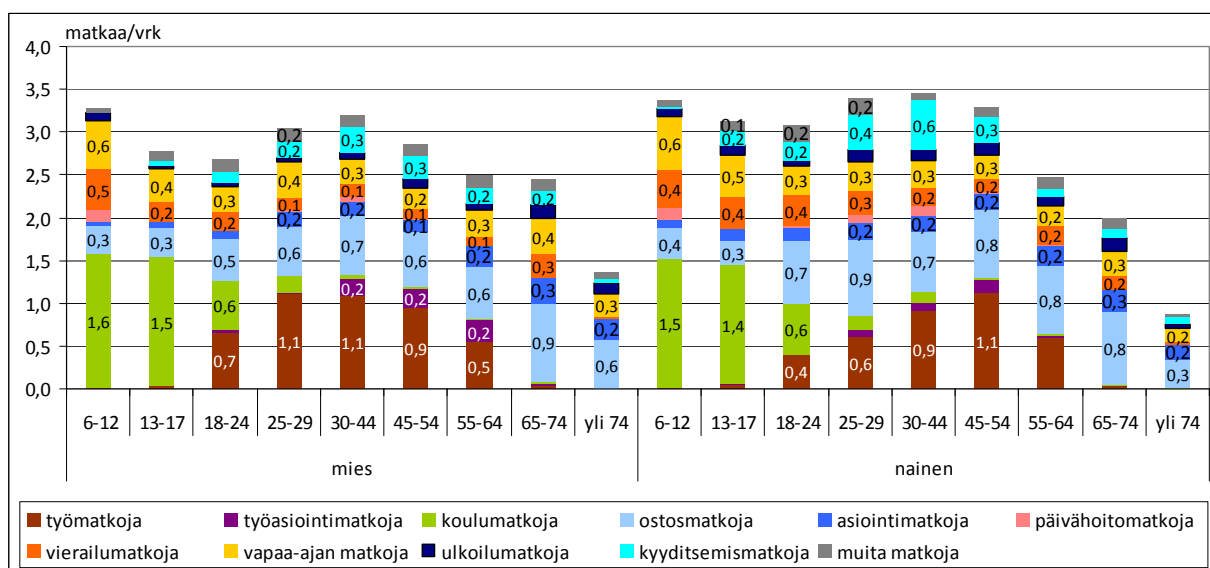
### 2.3 Matkojen tarkoitus

Hieman yli viidennes seudulla tehtävistä matkoista on arkisin ostosmatkoja (kuva 2.8). Työmatkojen osuus on noin viidenneksen luokkaa ja vapaa-ajan matkojen osuus noin neljännes, jos vapaa-ajan matkoihin lasketaan huvi- ja harrastusmatkat, vierailumatkat ja ulkoilumatkat. Muiden kyyditsemisestä syntyvien matkojen osuus on 5 % ja erilaisten asiointimatkojen osuus 6 %.



Kuva 2.8 Matkojen jakautuminen eri tarkoitusryhmiin.

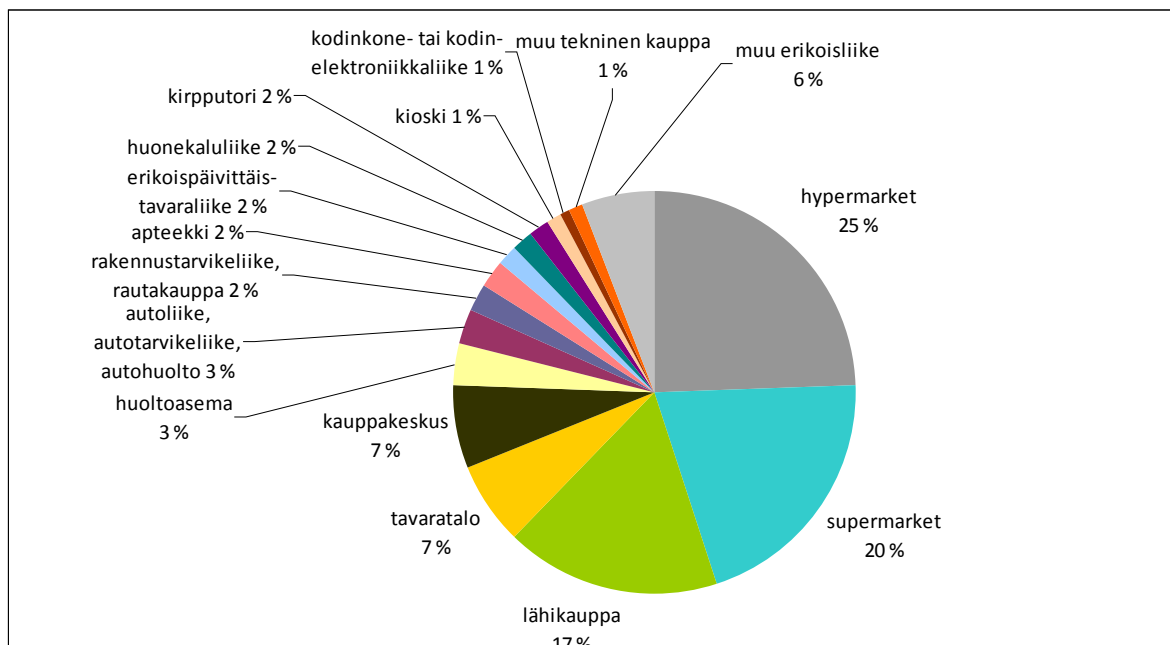
Eniten matkoja arkisin tekevät lapset sekä 25–54-vuotiaat (kuva 2.9). Lapsilla ja nuorilla koulumatkojen osuus matkoista on suuri. Myös nuorten 18–24-vuotiaiden aikuisten ryhmässä on paljon opiskeluun liittyviä matkoja, mutta nuoret aikuiset tekevät kuitenkin paljon myös työmatkoja. Työmatkojen määrä on suurimmillaan 25–54-vuotiailla. Ostos- ja asiointimatkojen ja ulkoilumatkojen määrä on melko samansuuruinen kaikissa väestöryhmissä lukuun ottamatta alle 18-vuotiaita, jotka tekevät noin puolet vähemmän ostosmatkoja kuin aikuiset. Iäkkäät tekevät jonkin verran työkäisiä enemmän ostosmatkoja. Huvi- ja harrastusluonteisia vapaa-ajan matkoja tekevät eniten lapset ja nuoret ja vähiten iäkkäät naiset. Muiden perheenjäsenten kyyditseminen on erityisesti 25–44-vuotiailla naisilla päivittäisissä liikkumisessa tärkeä matkaryhmä.



Kuva 2.9 Matkojen määrä eri väestöryhmissä ryhmiteltynä matkan tarkoituksen mukaan.

Ostosmatkoja ei ole mahdollista liikennetutkimuksen aineiston perusteella yksityiskohtaisesti erotella päivittäistavaroiden ja erikoistavaroiden ostosmatkoihin, sillä monissa kaupan kohteissa valikoimassa on sekä päivittäistavarakaupan tuotteita että erikoistavaroita. Arviolta 60 % Oulun seudun asukkaiden ostosmatkoista liittyy arkisiin päivittäistavarakaupan ostoksiin ja 40 % erikoiskaupan ostoksiin.

Kuvassa 2.10 on esitetty ostosmatkojen jakautuminen eri kauppatyyppeihin. Kaiken kaikkiaan päivittäistavarakaupan ostosmatkat jakaantuvat melko tasan hypermarket-, supermarket- ja lähikauppakokoluokan toimipaikkojen kesken. Hypermarketin osuus päivittäistavarakauppatyyppeiden matkoista on noin 40 % ja supermarkettien noin kolmannes. Suurimmat yksittäiset erikoiskaupan kohteet ovat kauppakeskukset ja tavaratalot, huoltoasemat, rautakaupat ja muu tilaa vaativa kauppa sekä apteekit.

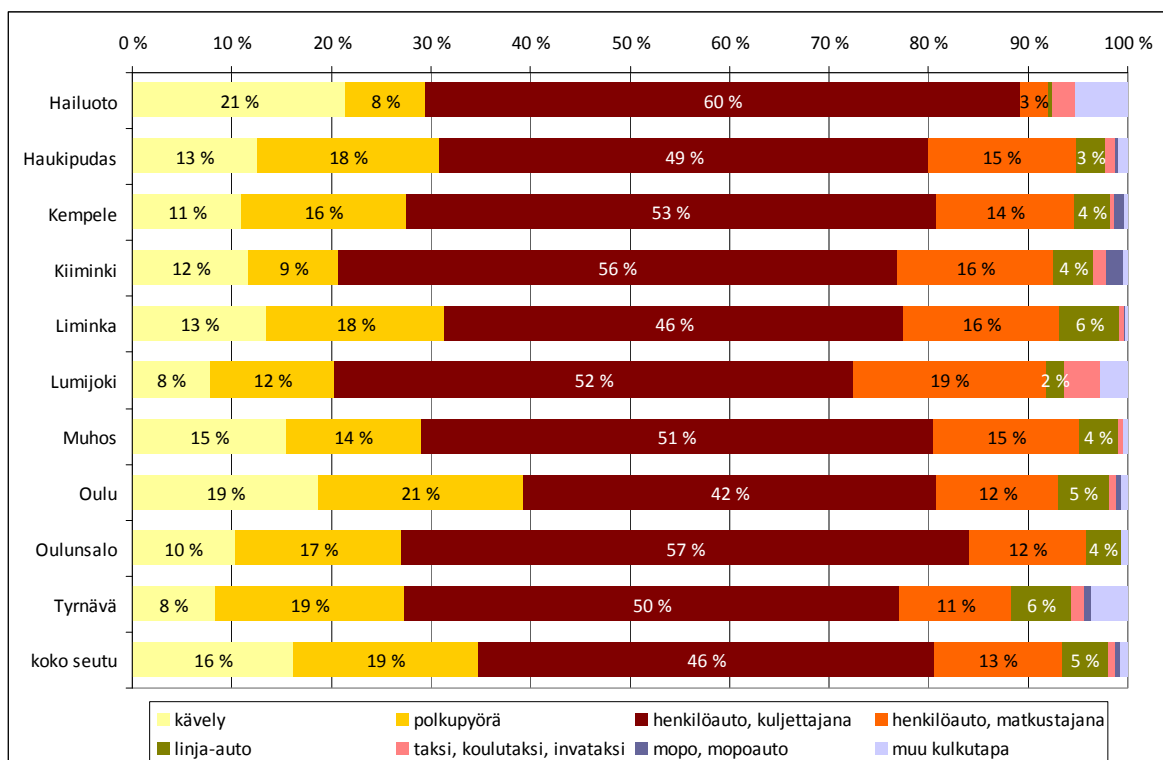


Kuva 2.10 Ostosmatkakohteiden jakautuminen eri kauppatyyppeihin.

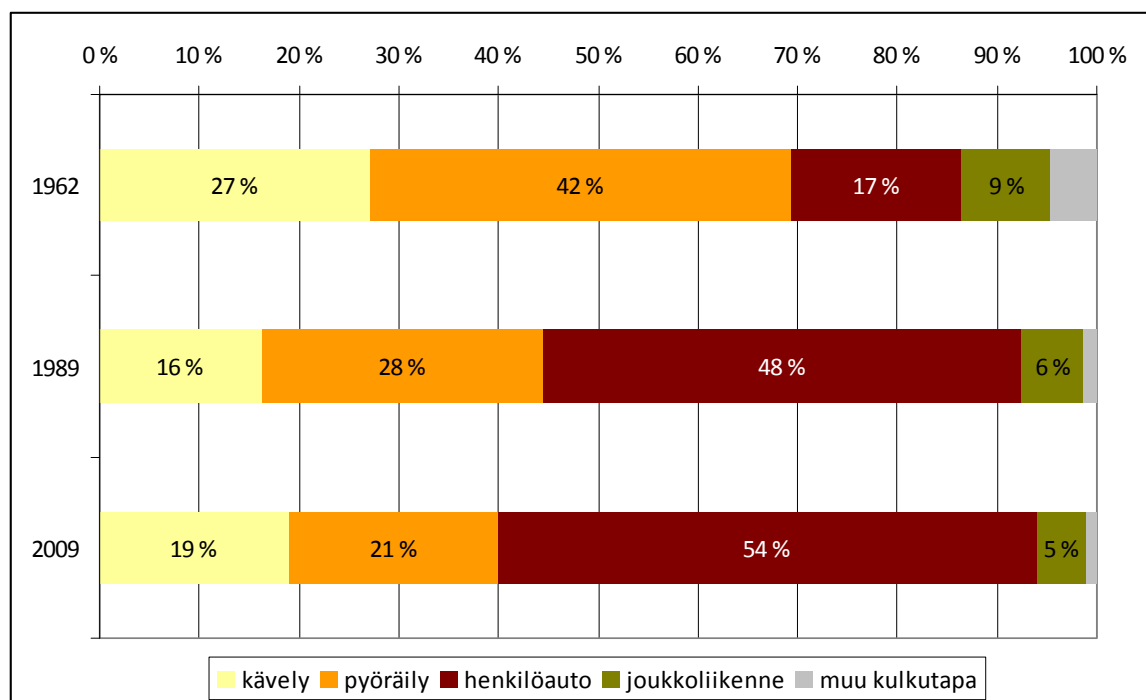
## 2.4 Matkojen kulkutavat

Kaikista seudun asukkaiden tekemistä matkoista noin 60 % tehdään henkilöautolla, 19 % polkupyörällä, 16 % kävellen ja 5 % linja-autolla. Kuntien välillä on havaittavissa melko suuria eroja erityisesti henkilöautoliikenteen kulkutapaosuudessa. Polkupyörän osuus on oululaisten tekemillä matkoilla hieman yli viidenneksen ja muissa kunnissa 8–19 %. Joukkoliikenteen osuus on Oulussa sama kuin koko seudulla keskimäärin. Kuvassa 2.11 on esitetty seudun asukkaiden tekemien matkojen kulkutapajakauma asuinkunnittain.

Viimeaikainen yhdyskuntarakenteen ja liikkumistarpeiden kehitys on lisännyt henkilöauton suosiota arkiliikkumisessa. Myös Oulun seudulla henkilöauton käyttö on yleistynyt päivittäisillä matkoilla. Kuvassa 2.12 on esitetty Oulussa asuvien kulkutapajakauma eri vuosikymmeninä toteutetuissa liikennetutkimuksissa. Vaikka tutkimustavat ovat eri tutkimuksissa vaihdelleet, tulokset kertovat yleispiirteisesti liikkumistottumuksissa tapahtuneen muutoksen – yhä useampi käyttää henkilöautoa pääkulkutapanaan. Toisaalta myös jalankululla ja pyöräilyllä on edelleen erittäin vankka asema arkiliikkumisessa, sillä noin 40 % päivittäisistä matkoista tehdään jalan tai pyörällä. Vuoteen 1989 verrattuna jalankulun osuus on kasvanut ja joukkoliikenteen osuus ei juurikaan ole pienentynyt, sen sijaan pyöräilystä on siirtynyt matkoja henkilöautoliikenteeseen.



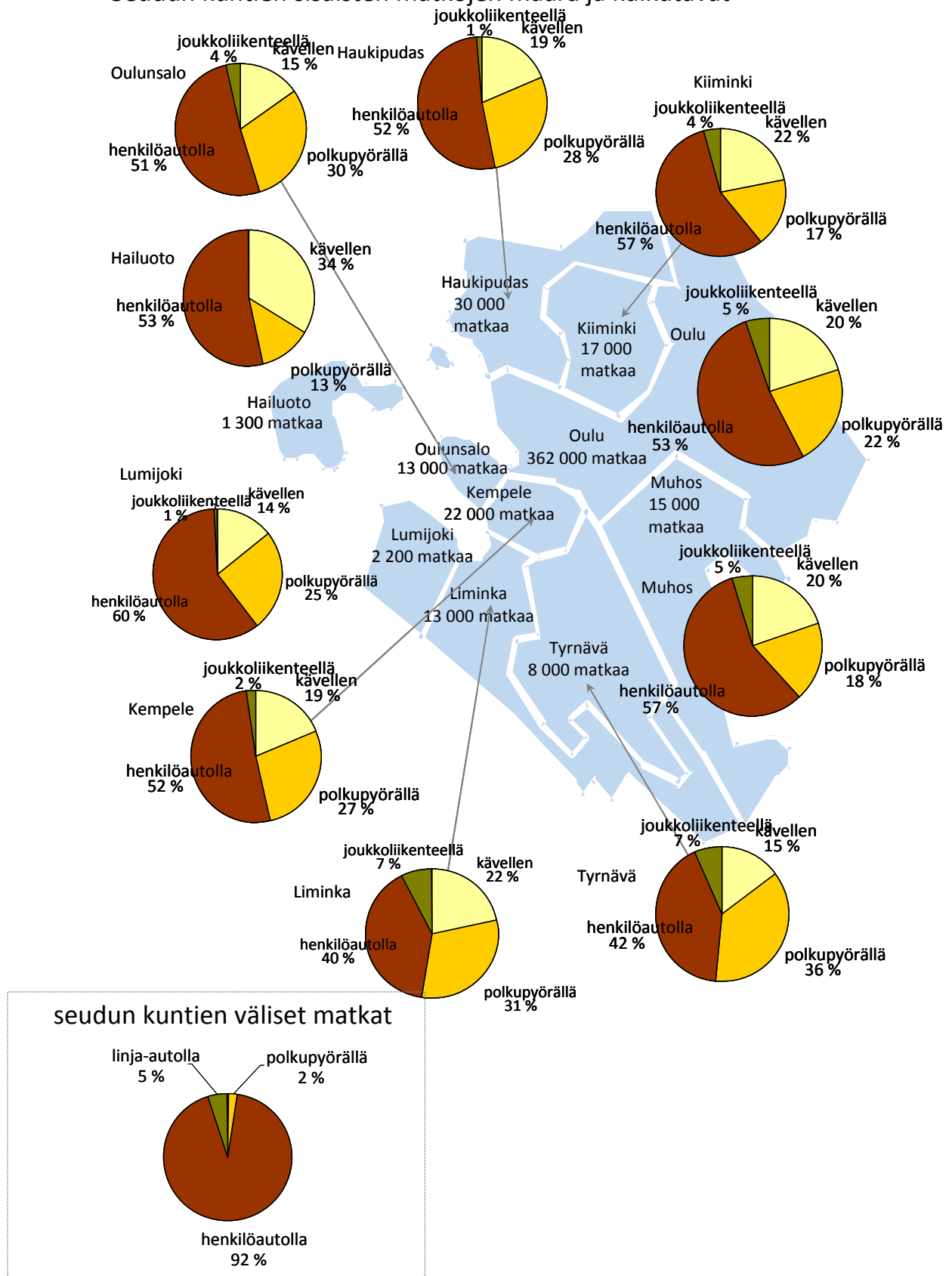
Kuva 2.11 Matkojen kulkutapajakauma asuinkunnittain.



Kuva 2.12 Kulkutapajakauma Oulun kaupungissa eri vuosikymmeninä toteutetuissa liikennetutkimuksissa.

Kuvassa 2.13 on esitetty kulkutapajakauma kuntien sisäisillä matkoilla Oulun seudun eri kunnissa sekä kuntien välisillä matkoilla. Seudun sisäisistä matkoista jalan ja pyörällä tehdään 38–53 %. Seudun kuntien välisistä matkoista yli 90 % tehdään henkilöautolla.

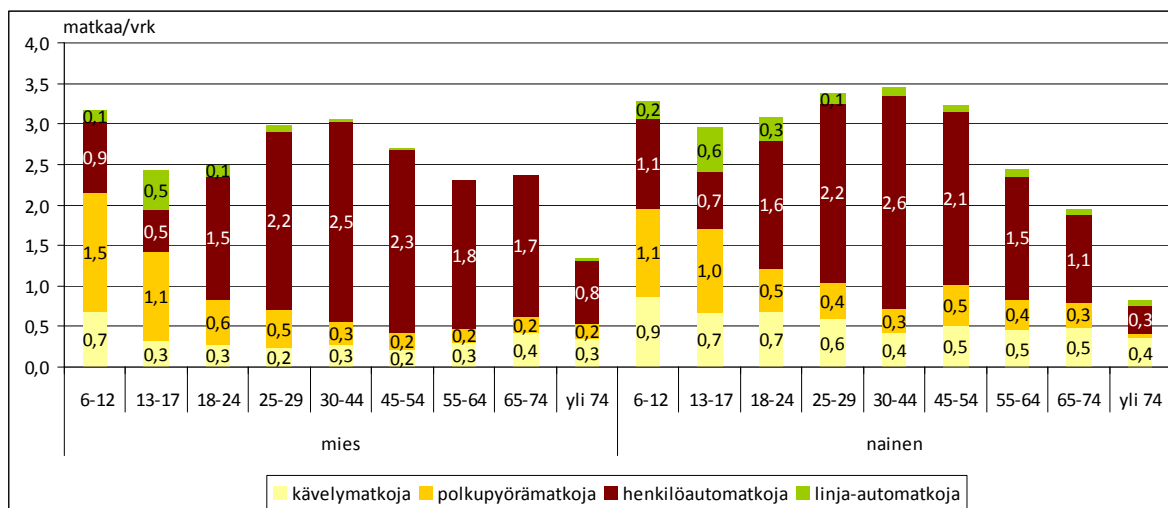
## Seudun kuntien sisäisten matkojen määrä ja kulkutavat



Kuva 2.13 Kulkutapajakauma Oulun seudun kuntien sisäisillä matkoilla ja seudun kuntien välisillä matkoilla.



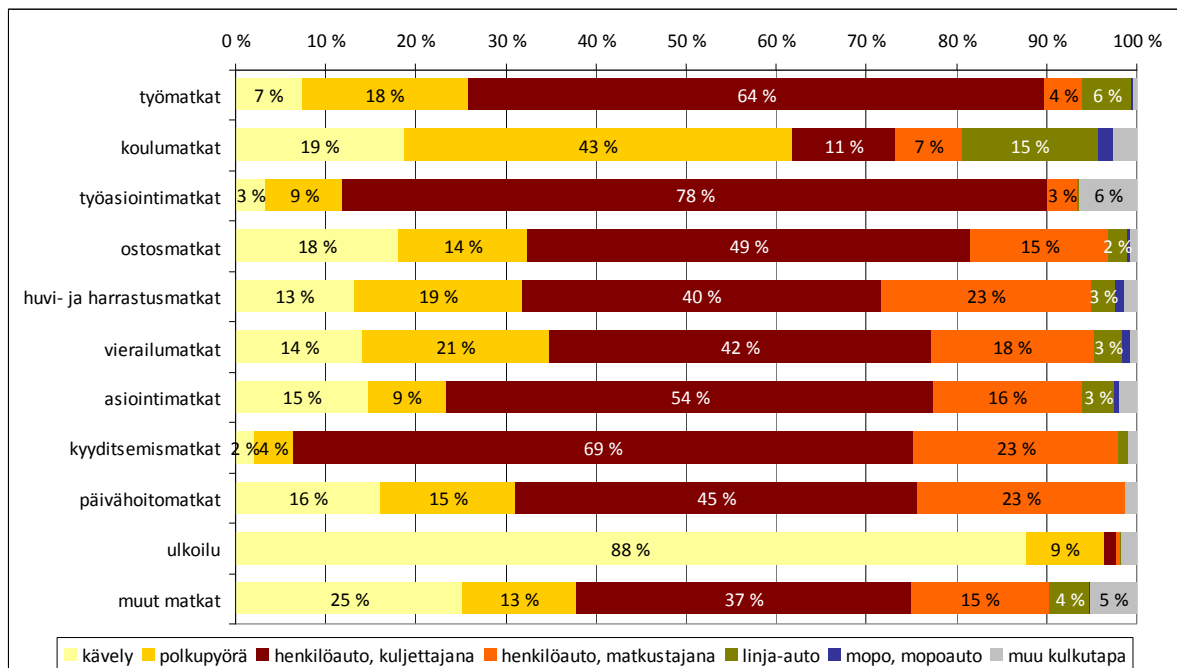
Eri kulkutapojen käytössä on havaittavissa suuria väestöryhmäkohtaisia eroja. Kuvassa 2.14 on esitetty matkaluku kulkutavoittain eri ikäryhmissä. Joukkoliikennettä käyttävät Oulun seudulla eniten 13–17-vuotiaat ja 18–24-vuotiaat seudun asukkaat ja vähiten yli 30-vuotiaat miehet. Eniten matkoja kävellen ja pyörällä tekevät alle 25-vuotiaat. Kävelymatkojen määrä on aikuisikäisillä naisilla ikäryhmästä huolimatta sama, sen sijaan iäkkäät miehet tekevät työikäisiä miehiä enemmän matkoja kävellen. Naiset tekevät aikuisikäisten ryhmissä miehiä useammin matkoja polkupyörällä, sen sijaan nuorten aikuisten ryhmissä miehet pyöräilevät naisia useammin.



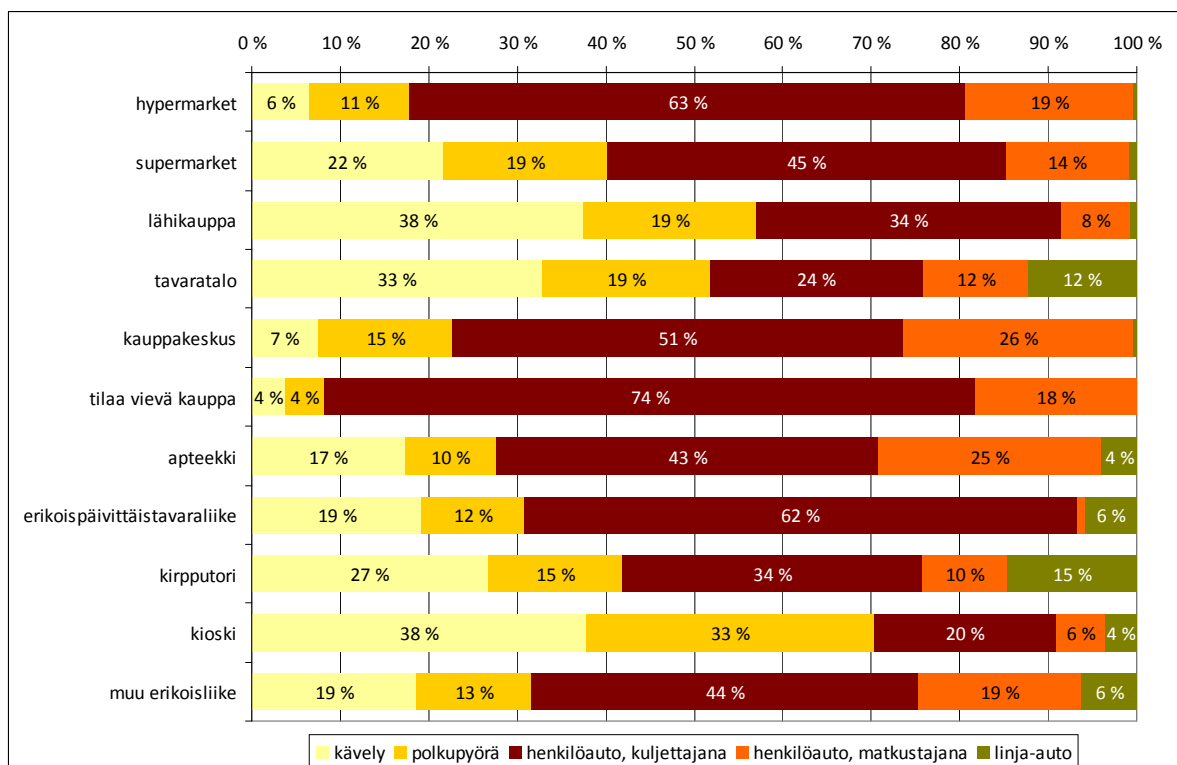
Kuva 2.14 Matkaluku kulkutavoittain eri väestöryhmissä.

Henkilöautoa käytetään eniten työ- ja työasointimatkoilla (kuva 2.15). Työmatkoilla henkilöauton osuus matkoista on noin 70 %, kävelyn ja pyöräilyn 25 % ja joukkoliikenteen 6 %. Koulu- ja opiskelumatkoilla jalankulun ja pyöräilyn osuus on yli 60 % ja joukkoliikenteen osuus 15 %. Myös vapaa-ajan matkoilla jalankululla ja pyöräilyllä on tärkeä merkitys. Huvija harrastusmatkoista ja vierailumatkoista yli kolmannes tehdään jalan tai pyörällä. Vapaa-ajan matkoilla myös henkilöauton matkustajana kulkevien osuus on muita matkoja suurempi.

Ostosmatkoilla henkilöauton kulkutapaosuus on keskimäärin kaksi kolmasosaa ja jalankulun ja pyöräilyn hieman alle kolmanneksen. Kuvassa 2.16 on esitetty eri kauppatyyppeihin suuntautuvien matkojen kulkutapajakauma. Hypermarket-kokoluokan toimipaikkoihin suuntautuvista matkoista yli 80 % tehdään henkilöautolla. Supermarketteihin suuntautuvista matkoista noin 40 % tehdään kävellen tai pyörällä, ja lähikaupoissa jalankulun ja pyöräilyn osuus on lähes 60 %. Tavarataloihin suuntautuvista matkoista joukkoliikenteen, jalankulun ja pyöräilyn yhteenlaskettu osuus on noin 65 %. Joukkoliikenteen merkitys on yleisesti erikoistavaraliikkeisiin suuntautuvilla matkoilla suurempi kuin päivittäistavaroiden ostosmatkoilla. Tilaa vievän kaupan matkoista yli 90 % tehdään henkilöautolla. Henkilöauton matkustajana kulkevien osuus on suurin kauppakeskuksiin, apteekkeihin, hypermarketteihin ja muihin erikoisliikkeisiin suuntautuvilla matkoilla.



Kuva 2.15 Matkojen kulkutapajakauma tarkoituserittäin.



Kuva 2.16 Matkojen kulkutapajakauma eri kauppatyyppeihin suuntautuvilla matkoilla.

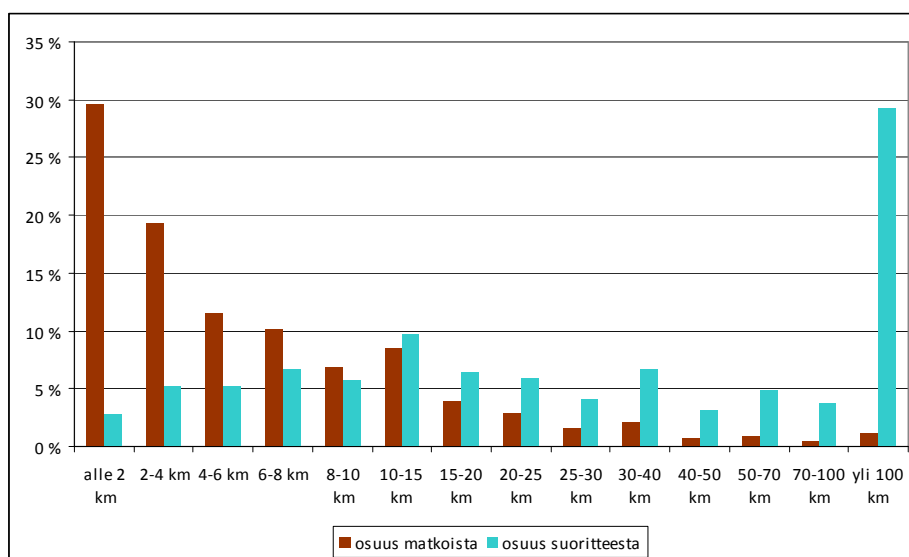
## 2.5 Matkojen pituus

Seudun asukkaiden tekemien matkojen pituus on keskimäärin 11 kilometriä (taulukko 2.1). Kävelymatkan keskipituus on 1,4 kilometriä, polkupyörämatkan noin 3 kilometriä ja henkilöauton noin 15 kilometriä.

Taulukko 2.1 Matkan keskipituus (km) kulkutavoittain.

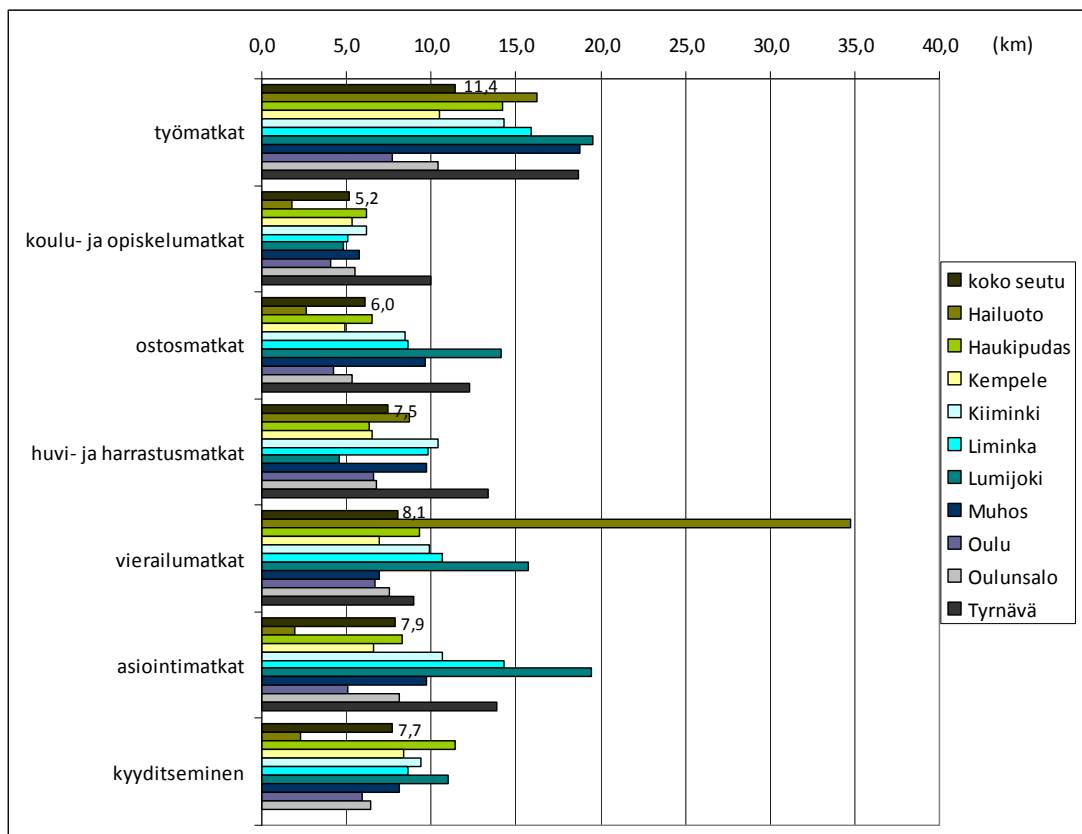
kulkutapa	matkan keskipituus (km)
kävely	1,4
polkupyörä	2,9
henkilöauto, kuljettajana	14,3
henkilöauto, matkustajana	14,8
linja-auto	12,9
mopo, mopoauto	5,4
lautta / laiva	26,6
juna	336
lentokone	583

Kaikista seudun asukkaiden tekemistä matkoista noin 30 % on alle 2 kilometrin mittaisia, noin puolet lyhyempiä kuin 5 kilometriä ja 90 % alle 20 kilometrin mittaisia. Liikennesuoritteesta kuitenkin yli puolet syntyy yli 40 kilometrin mittaisista matkoista. Kuvassa 2.17 on esitetty matkojen pituusjakauma sekä eripituisten matkojen osuus kokonaissuoritteesta.



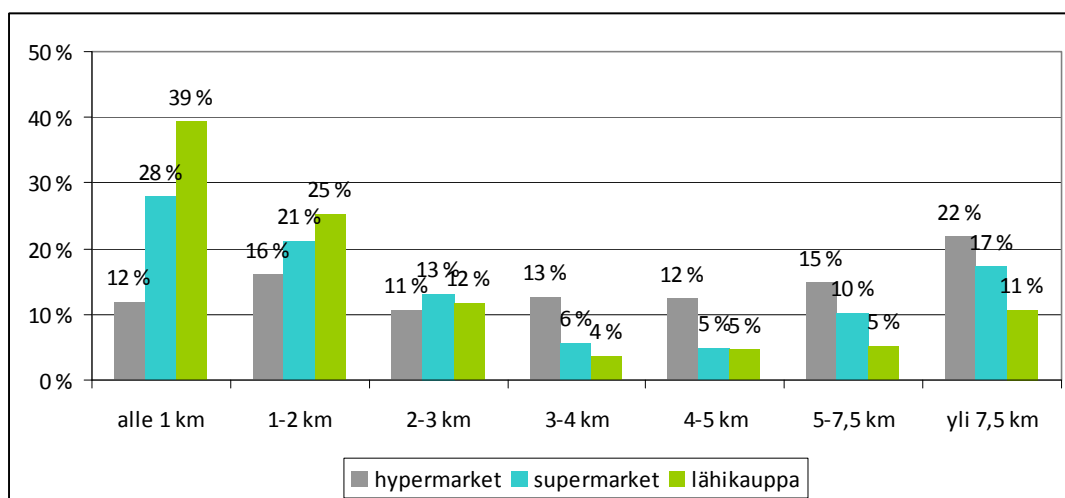
Kuva 2.17 Eripituisten matkojen osuus matkoista ja liikennesuoritteesta.

Kuvassa 2.18 on esitetty matkojen keskimääräinen pituus asuinkunnittain ja matkaryhmittäin Oulun seudun sisäisillä matkoilla. Pisimpiä matkoja tehdään työmatkoilla, joiden keskipituus koko seudulla on noin 11 kilometriä. Työmatkat ovat pisimpiä Lumijoella, Muhoksella ja Tyrnävällä asuvilla. Ostosmatkojen keskipituus on noin 6 km ja pisimpiä ostosmatkat ovat Lumijoella ja Tyrnävällä. Huvi- ja harrastusmatkat ovat hieman ostosmatkoja pidempiä ja ne ovat pisimpiä Tyrnävällä, Kiimingissä ja Limingalla. Vierailumatkat ovat pisimpiä Hailuodossa ja Lumijoella asuvilla.



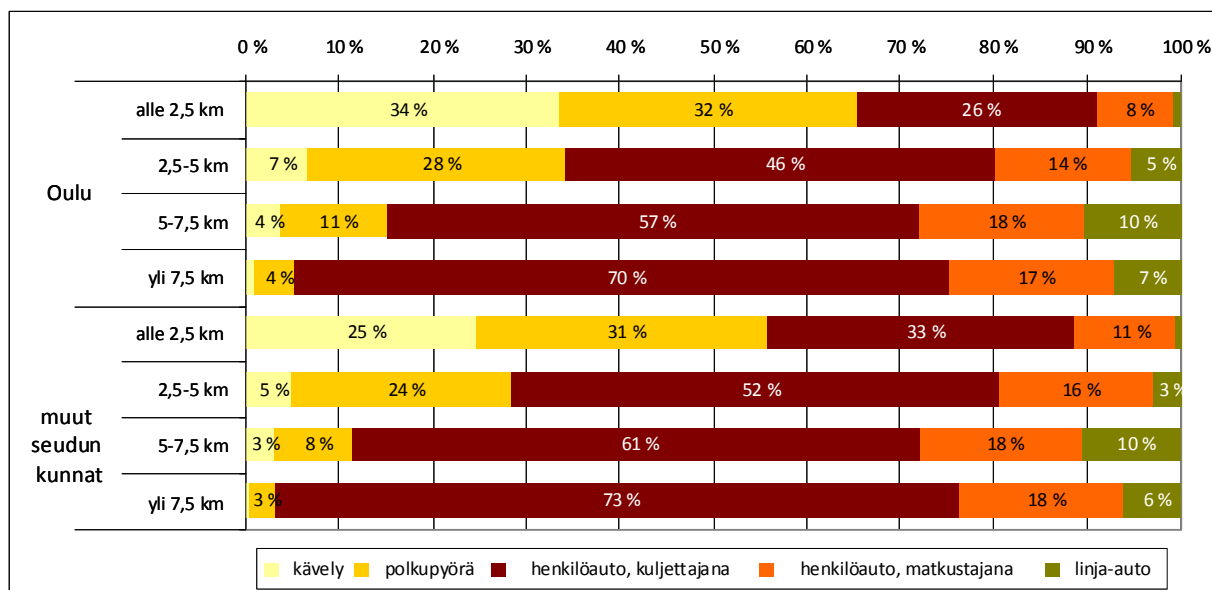
Kuva 2.18 Seudun sisäisten matkojen keskipituus asuinkunnittain (km).

Ostosmatkojen keskipituus on Oulun seudulla noin 6 km. Lyhimpiä ovat matkat lähikauppaan, kioskiin, supermarkettiin ja apteekkiin. Pisimpiä matkoja tehdään autoliikkeisiin, rakennustarvike- ja rautakauppaan sekä muihin tilaa vaativan kaupan liikkeisiin. Kuvassa 2.19 on esitetty päivittäistavarakaupan toimipaikkoihin suuntautuvien matkojen pituusjakauma. Lähikauppoihin suuntautuvista matkoista kaksi kolmasosaa ja supermarket-kokoluokan kauppoihin suuntautuvista matkoista noin puolet on pituudeltaan alle 2 kilometrin mittaisia.



Kuva 2.19 Eri kauppatyyppeihin suuntautuvien päivittäistavaroiden ostosmatkojen pituusjakauma (osuus kaikista matkoista).

Kulikutapajakauma vaihtelee huomattavasti eripituisilla matkoilla (kuva 2.20). Alle 2,5 kilometrin mittaisista matkoista Oulussa noin kaksi kolmasosaa ja Oulun seudun muissa kunnissa hieman yli puolet tehdään kävellen tai pyöräillen. 2,5–5 kilometrin mittaisilla matkoilla jalankulun osuus pienenee, mutta polkupyörän osuus matkoista säilyy melko suurena – Oulussa pyöräilyn osuus on 28 % ja muissa kunnissa 24 %. 5–7,5 km:n mittaisilla matkoilla pyöräilyn osuus vähenee Oulussa noin 10 %:iin ja muissa kunnissa hieman alle 10 %:iin matkoista. Joukkoliikennettä käytetään eniten 5–7,5 kilometrin mittaisilla matkoilla.

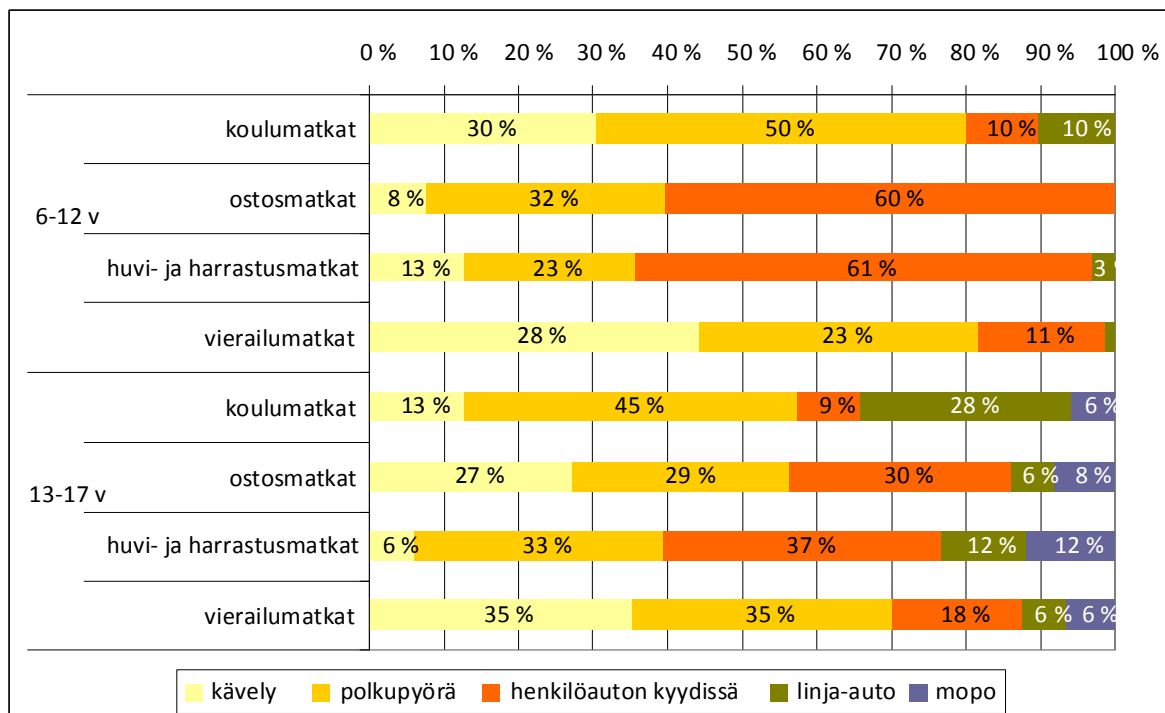


Kuva 2.20 Kulikutapajakauma eripituisilla matkoilla Oulussa ja seudun muissa kunnissa asuvilla.

## 2.6 Lasten liikkumistottumukset

Kuvassa 2.21 on esitetty 6–12-vuotiaiden ja 13–17-vuotiaiden kulikutapajakauma koulu-, ostos- ja vapaa-ajan matkoilla. Alle 12-vuotiaat lapset tekevät koulumatkoistaan noin 80 % kävellen tai pyörällä, sen sijaan ostos-, hui- ja harrastusmatkoilla lasten tyypillisin kulutapa on henkilöauton matkustajana kulkeminen. Autolla kyyditsemisen osuus on suurin hui- ja harrastusmatkoilla. Lasten vierailumatkat kohdentuvat usein lähiympäristöön ja niillä jalankulun ja pyöräilyn osuus on yli 80 %.

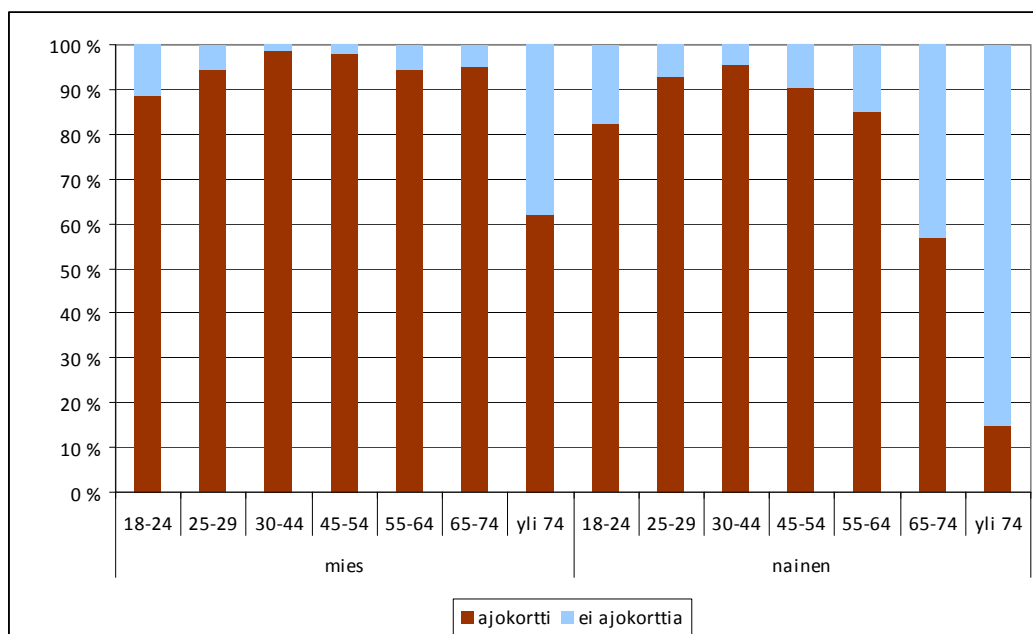
Nuoret kulkevat koulumatkansa useimmiten polkupyörällä tai linja-autolla. Myös nuorten matkoilla henkilöautolla kyyditsemisen merkitys on huomattavan suuri erityisesti hui- ja harrastusmatkoilla. Nuoret käyttävät mopoa liikkumiseen erityisesti vapaa-ajan matkoillaan.



Kuva 2.21 Lasten ja nuorten kulkutapajakauma eri matkaryhmissä.

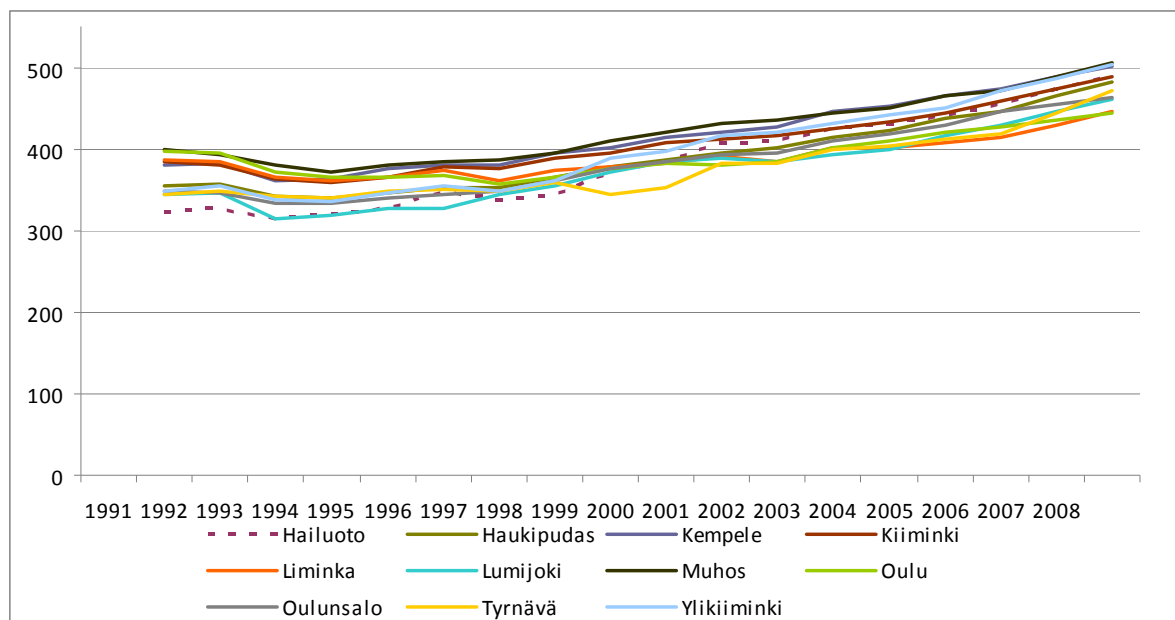
## 2.7 Kotitalouksien autollisuus ja autonkäyttötottumukset

Kuvassa 2.22 on esitetty ajokortin omistus väestöryhmittäin Oulun seudulla. Ajokortin haltijoiden osuus on työikäisten ryhmässä miehillä yli 95 % ja naisilla noin 90 %. Iäkkäiden naisten keskuudessa on paljon ajokortittomia, sen sijaan yli 74-vuotiaista miehistä ajokortin haltijoiden osuus on vielä yli 60 %. Nuorten aikuisten keskuudessa ajokortittomia on miesten ryhmässä noin 10 % ja naisten ryhmässä hieman alle viidennes.



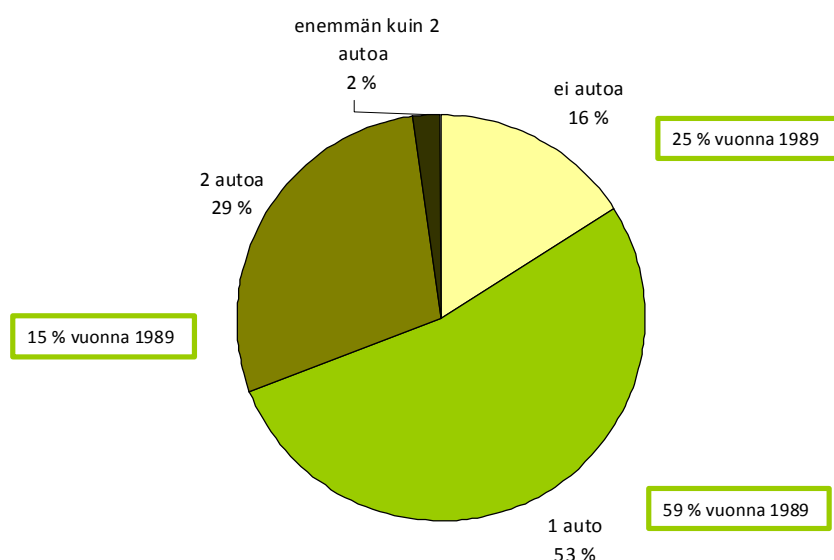
Kuva 2.22 Ajokortin haltijuus eri ikäryhmissä.

Henkilöautotiheys on Oulun seudulla kasvanut melko tasaisesti vuosina 1995–2008. Kuvassa 2.23 on esitetty henkilöautotiheyden kehitys seudun kunnissa viime vuosikymmeninä. 2000-luvun taitteessa seudun kuntien henkilöautotiheys oli 350–420 autoa tuhatta asukasta kohti, ja vuoteen 2008 mennessä autotiheys on kasvanut 430–505 autoon tuhatta asukasta kohti. Autotiheys ylitti 500 auton rajan vuonna 2008 Muhoksen, Ylikiimingin ja Kempeleen kunnissa.



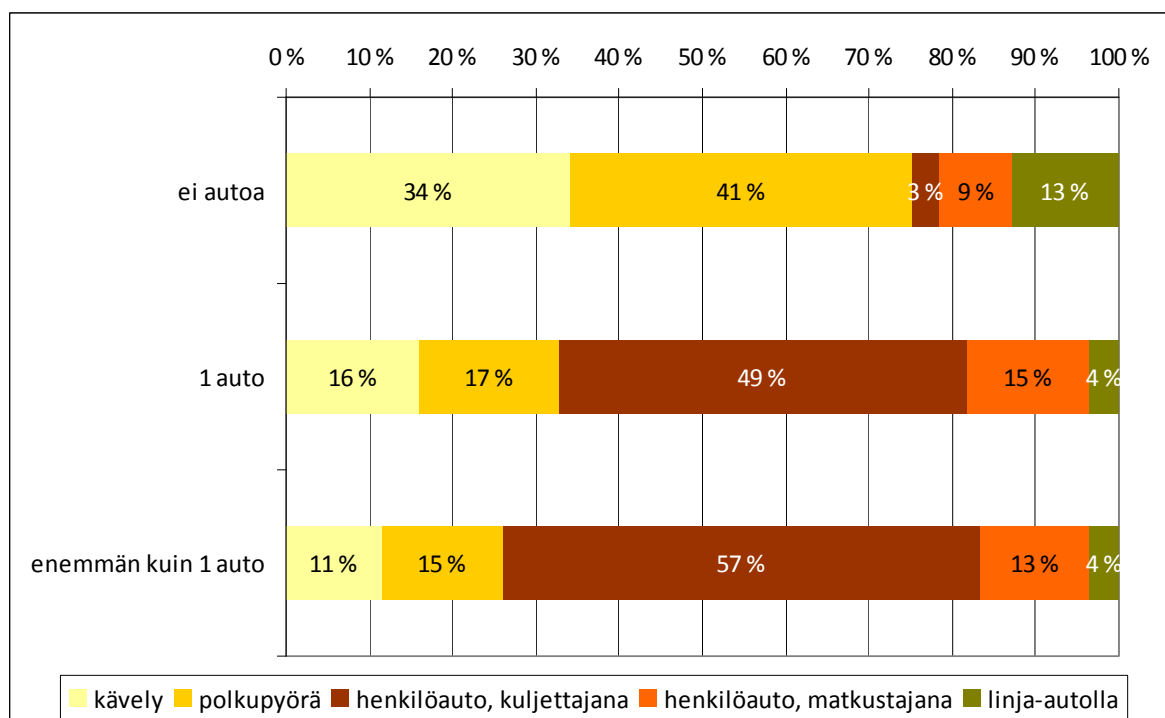
Kuva 2.23 Henkilöautotiheyden (henkilöautoa/1000 asukasta) kehitys seudun kunnissa. (Tilastokeskus)

Kuvassa 2.24 on esitetty havaintoaineiston perusteella laskettu seudun asukkaiden jakautuminen autollisiin ja autottomiin talouksiin. Kaiken kaikkiaan 16 % seudun asukkaista asuu autottomissa talouksissa ja moniautoisissa talouksissa asuvien osuus on noin 30 %.



Kuva 2.24 Seudun asukkaiden jakautuminen autollisiin ja autottomiin kotitalouksiin. Vihreässä laatikossa on esitetty autonomistusröhmien osuus vuoden 1989 liikennetutkimuksessa.

Kotitalouden autollisuus vaikuttaa huomattavasti matkustustottumuksiin. Kuvassa 2.25 on esitetty kulkutapajakauma autollisiin ja autottomiin talouksiin kuuluvissa vastaajaryhmissä. Autottomissa talouksissa asuvat tekevät noin 75 % matkoistaan jalan tai pyörällä ja joukkoliikenteen osuus on 13 %. Yhden auton talouksissa asuvilla jalankulun ja pyöräilyn osuus on noin kolmannes ja useamman auton talouksissa asuvilla neljännes kaikista matkoista.



Kuva 2.25 Autottomissa, yhden auton ja usean auton kotitalouksissa asuvien kulkutapajakauma.

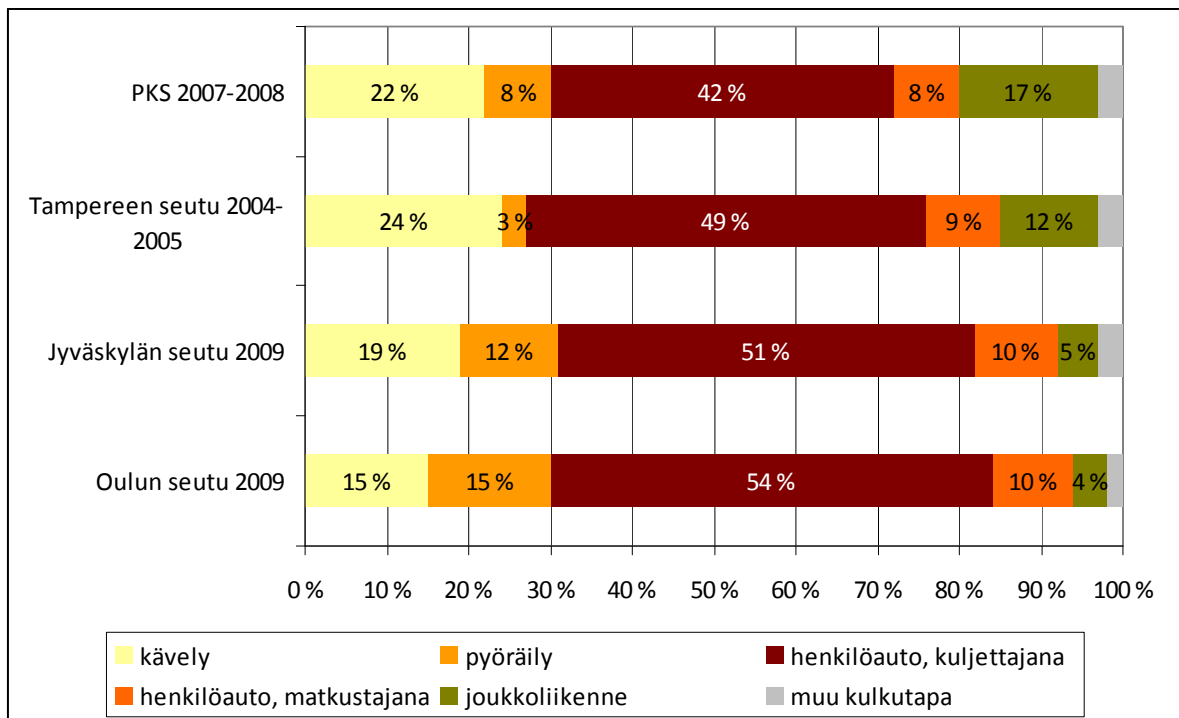
Kotitalouksien hallinnassa olevilla autoilla ajetaan Oulun seudulla keskimäärin 18 000 km vuodessa. Kyselyn tulosten mukaan yhden auton kotitalouksissa autolla ajettavien ajokilometrien määrä oli keskimäärin 18 000 km/v. Kahden auton kotitalouksissa ensimmäisellä kotitalouden henkilöautolla ajettiin keskimäärin 22 000 km vuodessa ja toisella autolla keskimäärin 16 000 km vuodessa.

## 2.8 Vertailua muihin kaupunkiseutuihin

Liikennetutkimuksen tulosten perusteella Oulun seudulla polkupyörän osuus on huomattavasti muita kaupunkiseutuja suurempi ja vastaavasti kävelyn ja joukkoliikenteen osuudet ovat jonkin verran muita kaupunkiseutuja pienemmät. Kuvassa 2.26 on esitetty vertailukuva eri kulkutapojen osuuksista Oulun seudulla, pääkaupunkiseudulla ja sen työssäkäyntialueella, Tampereen seudulla ja Jyväskylän seudulla. Tampereen ja Jyväskylän alueellisissa liikennetutkimuksissa perusjoukko olivat yli 14-vuotiaat asukkaat, joten tulosten vertailukelpoisuuden vuoksi kuvaan on poimittu kaikilta kaupunkiseuduilta yli 14-vuotiaiden vastaajien kulkutapajakauma. Polkupyörän kulkutapaosuus on Oulun seudulla lähes kaksinkertainen pääkaupunkiseutuun ja sen työssäkäyntialueeseen verrattuna ja noin viisinkertainen Tampereen seutuun verrattuna. Polkupyöräilyn osuus on Oulun seudulla Jyväskylän seutuun verrattuna noin neljänneksen suurempi. Kaikilla kaupunkiseuduilla jalankulun ja pyö-



räilyn yhteenlaskettu osuus on noin 30 % matkoista. Joukkoliikennettä Oulun seudulla käytetään huomattavasti vähemmän kuin pääkaupunkiseudulla ja Tampereen seudulla.



Kuva 2.26 Kulkutapajakauma Oulun seudulla, Jyväskylän seudulla, Tampereen seudulla ja pääkaupunkiseudulla viimeaikaisissa liikennetutkimuksissa (yli 14-vuotiaat seudun asukkaat).

## 2.9 Ajoneuvoliikenteen tutkimuksen tuloksia ulkoisesta liikenteestä

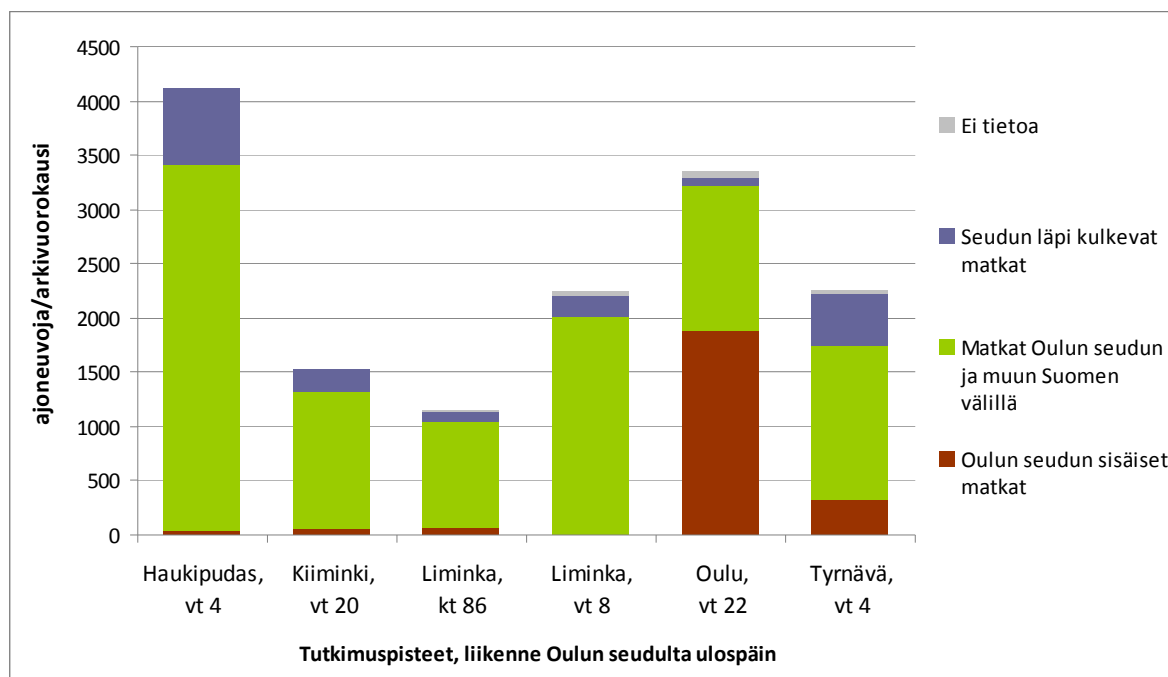
Ajoneuvoliikenteen tutkimuksessa seudun ulkorajan tutkimuspisteissä haastateltiin Oulun seudulta pois päin matkustavia autoilijoita. Vilkkaimmat haastattelupisteet olivat valtatie 4:llä. Suurin osa matkoista on Oulun seudulta alkaneita. Vt 4:n tutkimuspisteissä noin viidesosa matkoista on seudun läpi kulkevaa liikennettä. Vt 20:lla osuus on 14 %. Muissa pisteissä osuus jäi alle kymmenesosaan matkoista (kuva 2.27).

Pitkämatkaisen liikenteen suuri osuus näkyy myös keskimääräisissä matkapituuksissa. Vt 22 tutkimuspisteessä keskimääräinen matkapituus on noin 70 km. Muissa pisteissä matkan pituus on keskimäärin noin kaksinkertainen, mutta pistekohtainen vaihtelu on suurta.

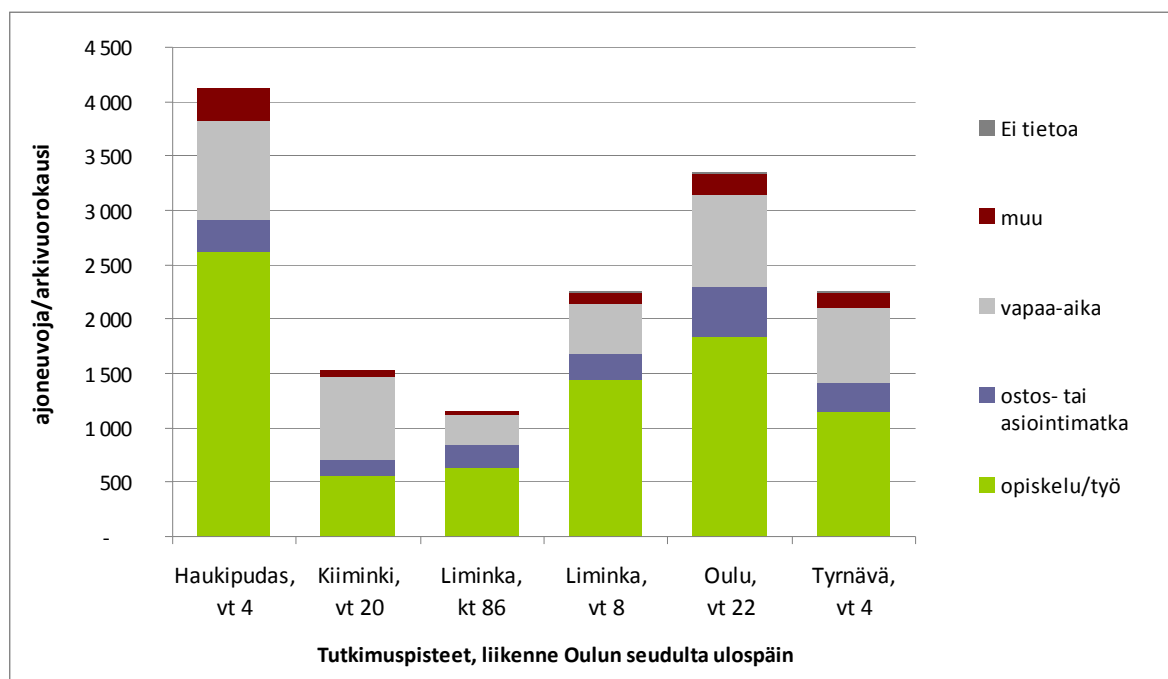
Oulun seudun ulkorajan pisteissä arkipäivänä pois päin Oulun seudulta tehtävistä matkoista suurin osa on opiskeluun tai työhön liittyviä (kuva 2.28). Vain Kiimingin vt 20:n tutkimuspisteessä työ- ja opiskelumatkoja on vähemmän kuin vapaa-ajanmatkoja. Ostos- ja asiointimatkojen osuus on eri pisteissä 7–17 %.

Matkojen toistuvuus vaihtelee paljon eri tutkimuspisteissä. Eniten toistuvia matkoja tehdään vt 22:n, Haukiputaan vt 4:n ja Limingan vt 8:n pisteissä. Päivittäin tai lähes päivittäin toistuvien matkojen osuus on noin kolmannes tai jopa enemmän. Kiimingin vt 20:n ja Tyr-

nävän vt 4:n pisteet ovat luonteeltaan erilaisia. Päivittäin tai lähes päivittäin toistuvien matkojen osuus on alle viidesosa matkoista.



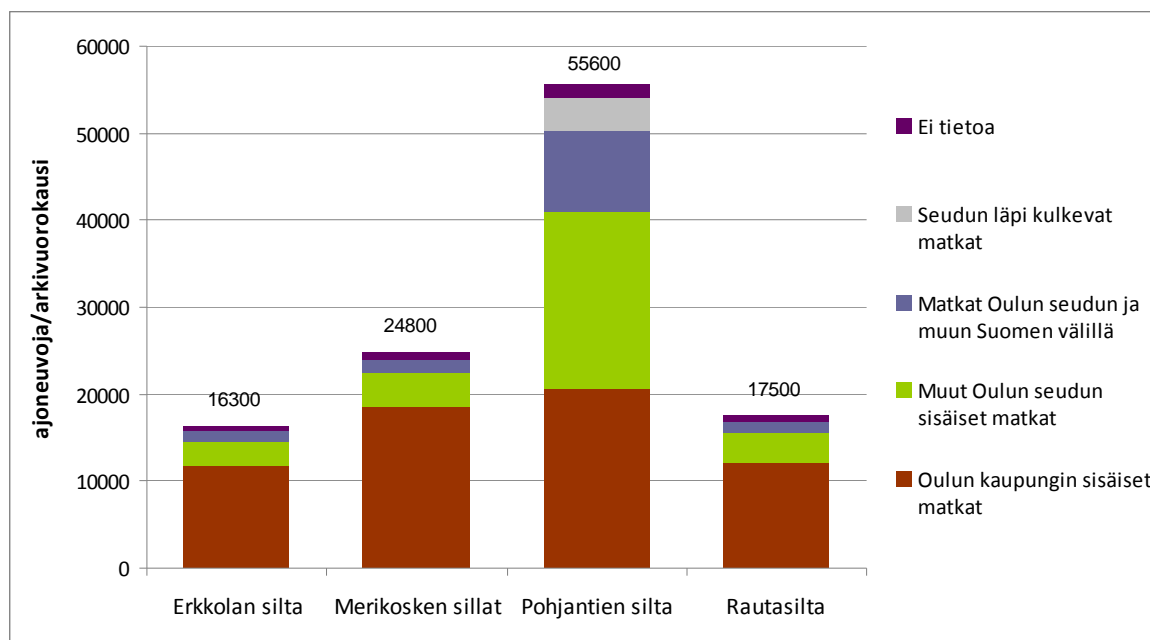
Kuva 2.27 Matkojen paikallisuus Oulun seudun ulkorajan tutkimuspisteissä.



Kuva 2.28 Oulun seudulta pois päin kulkeneiden matkojen matkan tarkoitus.

Oulujoen ylittävien siltojen liikenteestä noin puolet kulkee Pohjantien siltaa, eli moottoritietä pitkin. Pohjantien siltä palvelee myös selvästi enemmän läpikulkuliikennettä kuin muut sillat. Oulun seudun läpi siltoja pitkin kulkevasta liikenteestä 95 % kulkee moottoritietä pitkin. Noin kolme neljäsosaa muiden siltojen kuin Pohjantien sillan liikenteestä on

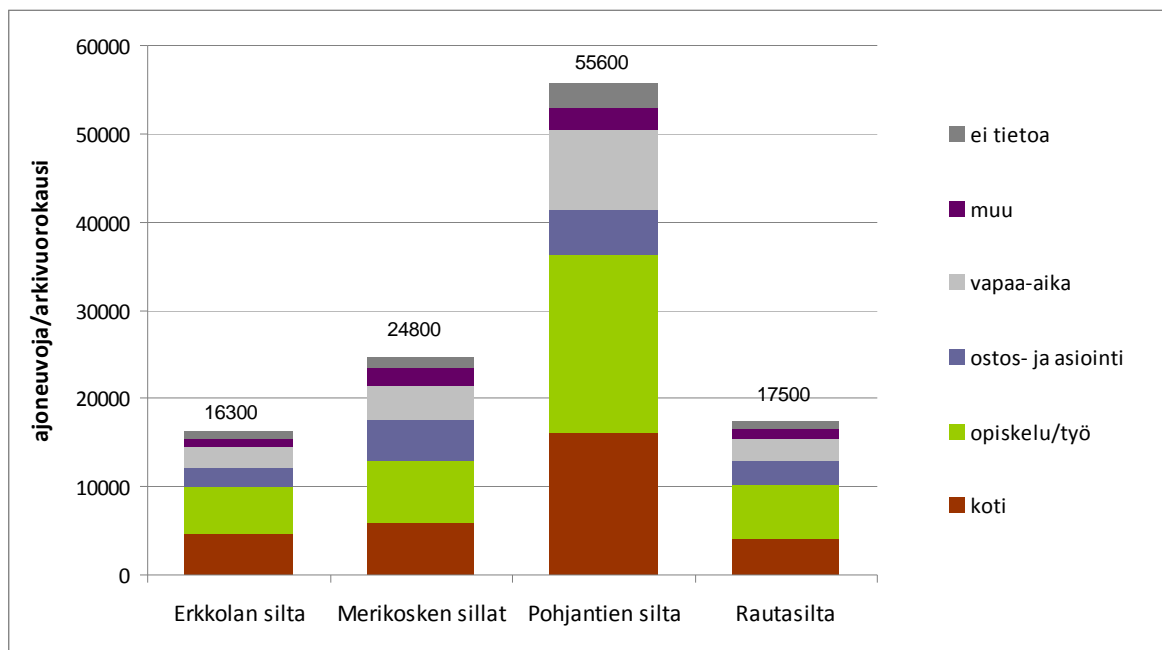
Oulun kaupungin sisäistä liikennettä. Rautasillalla osuus on hieman muita siltoja pienempi. Keskimääräinen matkapituus Pohjantien sillalla on noin 70 km, kun se muilla silloilla on 15–19 km.



Kuva 2.29 Matkojen paikallisuus Oulun kaupungin silloilla.

Kuvassa 2.30 on esitetty Oulun kaupungin silloilla kulkeneiden ajoneuvojen matkojen määräpaikat. Noin joka neljäs matka suuntautuu kotiin. Pohjantien sillalla on ostos- ja asiointiliikennettä muita siltoja vähemmän, kun taas Merikosken silloilla sitä on muita siltoja enemmän. Yli kolmannes siltojen yli tehdyistä matkoista on päivittäin tai lähes päivittäin toistuvia. Poikkeuksena on Merikosken silta, jossa osuus on vain neljäsosa matkoista. Tämä selittyy pienemmällä työ- ja koulumatkojen osuudella ja suuremmalla asiointimatkojen osuudella.

Tutkimuksessa kysyttiin myös matkojen toistuvuutta. Päivittäin tai lähes päivittäin toistuvista matkoista yhdeksän kymmenestä on työ- tai opiskelumatkoja. Vapaa-ajan matkojen osuus kasvaa sitä suuremmaksi, mitä satunnaisemmin matka tehdään. Harvemmin kuin kerran kuukaudessa tehtävistä matkoista lähes puolet on vapaa-ajanmatkoja. Ostos- ja asiointimatkoja tehdään sekä melko säännöllisesti että satunnaisesti. Noin joka kuudes muuttaman kerran viikossa tehtävistä matkoista on ostos- ja asiointimatka. Osuus laskee vain hieman tarkasteltaessa harvemmin tehtäviä matkoja.



Kuva 2.30 Oulun kaupungin siltojen läpikulkeneiden matkojen määräpaikat.

Henkilöauton kuormitusaste on pienentynyt vuoden 1962 ja 1989 tutkimusten välisenä aikana autonomistuksen kasvun myötä, mutta kehityskulku näyttää jonkin verran hidastuneen (taulukko 2.2). Henkilöauton kuormitusaste vaihtelee huomattavasti eri matkaryhmissä. Kuormitusaste työmatkoilla on keskimääräistä pienempi, noin 1,2 henkilöä ajoneuvoa kohti.

Taulukko 2.2 Henkilöauton keski kuormitus tutkimuspisteittäin (henkilöä/ajoneuvo).

tutkimuspiste	vuosi 1962	vuosi 1989	vuosi 2009
Erkkolan silta		1,37	1,40
Merikosken sillat	1,65	1,36	1,43
Pohjantien silta		1,38	1,38
Rautasilta		1,35	1,32
Haukipudas, vt 4			1,45
Kiiminki, vt 20			1,48
Liminka, kt 86			1,41
Liminka, vt 8			1,43
Oulu, vt 22			1,56
Tyrnävä, vt 4			1,58
Oulun kaupungin rajat	2,17		
Keskimäärin kaikki pisteet			1,43