

**SUOMEN YMPÄRISTÖKESKUKSEN
RAPORTTEJA 32 | 2013**

Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet Suomessa

**Jalankulku-, joukkoliikenne- ja autovyöhykkeiden
kehitys vuosina 1985-2010**

**Mika Ristimäki, Maija Tiitu, Hanna Kalenoja,
Ville Helminen ja Panu Söderström**



Suomen ympäristökeskus

Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet Suomessa

Jalankulku-, joukkoliikenne- ja autovyöhykkeiden
kehitys vuosina 1985–2010

Mika Ristimäki, Maija Tiitu, Hanna Kalenoja,
Ville Helminen ja Panu Söderström



SUOMEN YMPÄRISTÖKESKUKSEN RAPORTTEJA 32 | 2013
Suomen ympäristökeskus
Ympäristöpolitiikkakeskus

Taitto: Maija Tiitu
Kansikuva: Panu Söderström

Julkaisu on saatavana vain internetistä: www.syke.fi/julkaisut | helda.helsinki.fi/syke
ISBN 978-952-11-4230-7 (PDF)
ISSN 1796-1726 (verkkoj.)

ESIPUHE

Vyöhykemenetelmä antaa monia mahdollisuuksia yhdyskuntarakenteen ja liikennejärjestelmän suunnitteluun ja analysointiin. Yhdyskuntarakenteen vyöhyketarkastelussa kaupunkiseudut jaetaan jalkankulku-, joukkoliikenne- ja autovyöhykkeisiin alueen sijaintiin ja joukkoliikenteen palvelutasoon perustuvien kriteereiden avulla.

Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeisyyttä on tutkittu vuosina 2007–2010 Urban Zone -tutkimushankkeessa, jossa laadittiin yhdyskuntarakenteen vyöhykejako metropolin vaikutusalueelle. Tässä tutkimuksessa vyöhykejako on laajennettu valtakunnalliseksi siten, että se kattaa Suomen suurimpien kaupunkiseutujen vaikutusalueet.

Vyöhykkeet on laadittu vuosille 1985–2010, jotta olisi mahdollista tarkastella myös yhdyskuntarakenteen kehitystä viime vuosikymmenten aikana. Vyöhykkeisiin on yhdistetty monipuolisesti yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmän tietoaineistoja sekä erilaisten liikennetutkimusaineistojen tietoja.

Tähän raporttiin on koottu valtakunnallisten vyöhykkeiden kuvaus ja kriteerit sekä tärkeimpiä tuloksia yhdyskuntarakenteen kehityksestä ja liikkumistottumuksista eri vyöhykkeillä. Raporttia täydentää liitemateriaalina julkaistava kaupunkiseutujen yhdyskuntarakenteen vyöhykkeisyyttä ja tilastoaikasarjoja sisältävä kartasto, joka löytyy osoitteesta www.ymparisto.fi/ykr → julkaisujen liitemateriaaleja. Lisäksi tuloksia ja niiden sovellettavuutta syventävät erikseen julkaistava vyöhykemenetelmään liittyvä suunnitteluopas sekä raportti, jossa käydään tarkemmin läpi ajankohtaisia yhdyskuntarakenteeseen ja liikkumiseen liittyviä teemoja.

Tutkimus on laadittu ympäristöministeriön, liikenne- ja viestintäministeriön, Liikenneviraston, Uudenmaan liiton, HSL:n, HSY:n ja Helsingin kaupungin toimeksiannosta. Työtä on ohjannut ohjausryhmä, jonka puheenjohtajana on ollut Petteri Katajisto (syyskuuhun 2012 asti) ja Kaisa Mäkelä (lokakuusta 2012 alkaen) ympäristöministeriöstä. Lisäksi ohjausryhmään ovat kuuluneet Katariina Myllärniemi ja Anni Rimpiläinen liikenne- ja viestintäministeriöstä, Raija Merivirta ja Matti Holopainen Liikennevirastosta, Maija Stenvall, Henri Jutila, Ilona Mansikka ja Merja Vikman-Kanerva Uudenmaan liitosta, Outi Janhunen, Pekka Rätty, Tuire Valkonen ja Johanna Vilkuna HSL:stä, Maria Kuula, Arja Salmi ja Vilja Tähtinen HSY:stä sekä Rikhard Manninen, Jussi Mäkinen, Mari Siivola ja Riikka Henriksson Helsingin kaupungilta.

Tutkimus on tehty Suomen ympäristökeskuksen sekä Tampereen teknillisen yliopiston Liikenteen tutkimuskeskus Vernen yhteistyönä. Suomen ympäristökeskuksesta työhön ovat osallistuneet Mika Ristimäki, Maija Tiitu, Ville Helminen ja Panu Söderström ja Liikenteen tutkimuskeskus Vernestä Hanna Kalenoja ja Hanne Tiikkaja.

SISÄLLYS

1 Johdanto	7
2 Valtakunnallinen aluejako ja yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet	9
2.1 Menetelmän kuvaus	9
2.2 Valtakunnallinen aluejako	10
2.2.1 Kaupunkiseutujen vaikutusalueiden määrittämisen perusteet ja ryhmittely	10
2.2.2 Kaupunkiseutujen vaikutusalueiden ryhmät	12
2.3 Etäisyyteen perustuvat alueet kaupunkiseuduilla	13
2.3.1 Ydinalueet	13
2.3.2 Kehysalueet	13
2.3.3 Itsenäiset kaupungit toisen kaupungin vaikutusalueella	14
2.3.4 Pienkaupungit	14
2.3.5 Maaseutumainen reuna-alue	15
2.3.6 Yhteenvedo etäisyysperusteisten alueiden kriteereistä	15
2.4 Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet	17
2.4.1 Jalankulkuvyöhykkeet	17
2.4.2 Joukkoliikennevyöhykkeet	22
2.4.3 Autovyöhyke	24
2.4.4 Yhteenvedo vyöhykekriteereistä	24
2.5 Kaupunkiseutujen vyöhykejako	26
3 Kaupunkiseutujen yhdyskuntarakenteen kehitys vuosina 1985-2010	41
3.1 Väestö	42
3.1.1 Väestön sijoittuminen yhdyskuntarakenteen vyöhykkeille	42
3.1.2 Asukastiheys	54
3.1.3 Asuntokuntien keskikoko	64
3.1.4 Asumisväljyys	64
3.1.5 Yli 74-vuotiaiden osuus	65
3.2 Työpaikat	71
3.2.1 Työpaikkojen sijoittuminen yhdyskuntarakenteen vyöhykkeille	71
3.3 Rakennuskanta	79
3.3.1 Aluetehokkuus	80
3.3.2 Kerros- ja rivitalojen osuus asuinrakennuksista	87
3.4 Autonomistus	92
3.4.1 Autottomien asuntokuntien osuus	92
3.4.2 Moniautoisten asuntokuntien osuus	93

4 Liikkumistottumukset yhdyskuntarakenteen vyöhykkeillä	104
4.1 Tutkimusaineistot	104
4.2 Kulikutapajakauma	106
4.2.1 Kaupunkiseutukohtaiset keskiarvot	106
4.2.2 Metropolin vaikutusalue	107
4.2.3 Suuret kaupunkiseudut	109
4.2.4 Keskisuuret kaupunkiseudut	111
4.2.5 Pienet kaupunkiseudut	114
4.2.6 Muiden keskusten vaikutusalueet	115
4.3 Liikennesuorite kulkutavoittain	116
4.3.1 Kaupunkiseutukohtaiset keskiarvot	116
4.3.2 Metropolin vaikutusalue	117
4.3.3 Muut kaupunkiseudut	120
4.4 Liikkumiseen käytetty aika kulkutavoittain	123
4.4.1 Metropolin vaikutusalue	124
4.4.2 Muut kaupunkiseudut	126
4.5 Liikkumiseen hiilidioksidipäästöt	128
4.5.1 Metropolin vaikutusalue	128
4.5.2 Muut kaupunkiseudut	130
5 Yhteenveto ja johtopäätökset	132
Lähteet	138

1 Johdanto

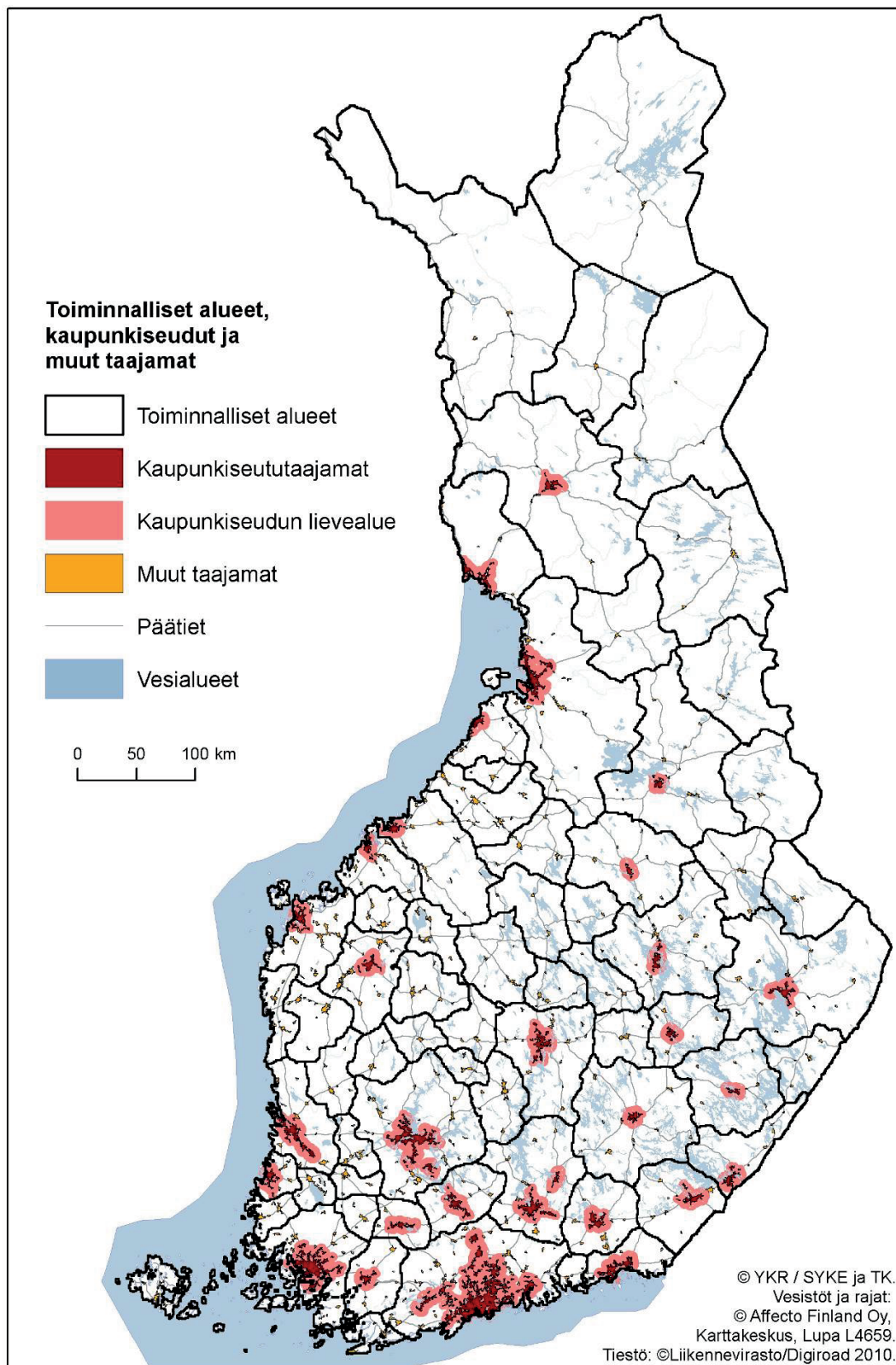
Suomen alue- ja yhdyskuntarakenteen kehitykseen ovat merkittävästi vaikuttaneet viimeisen 25 vuoden aikana tapahtuneet taloudelliset, teknologiset, sosiaaliset ja ympäristöön liittyvät muutokset. Talouden muutoksista merkittävimmät liittyvät 1980-luvun talouskasvuun, 1990-luvun taantumiaan sekä 2000-luvun informaatioteknologian ja globalisaation kasvuun ja pitkäaikaisen alhaisen korkotason talouskehitykseen. Vastaavasti kaupungistumisen voimistuminen ja muutokset kaupunkikulttuurissa vaikuttavat esimerkiksi asumispreferenssien muutoksiin. Ympäristövaikutusten osalta erityisesti ilmastonmuutos vaikuttaa laajasti yhteiskuntakehitykseen ja sitä kautta alue- ja yhdyskuntarakenteeseen. Tällä hetkellä julkisen talouden rahoitusvaje pakottaa rakennemuutokseen, jolla on merkittäviä vaikutuksia alue- ja yhdyskuntarakenteen kehitykseen. Laajemmin voidaan puhua rakenteellisen uusiutumisen prosessista, joka merkitsee pysähtymistä tai katkosta ajallisessa trendissä ja muutosta merkittävästi erilaiseen sosiaalisen, taloudellisen ja poliittisen elämän järjestykseen ja muotoon (Andersson 1993).

Yhdyskuntarakenteen nykytilan ja kehityksen hahmottamista on vaikeuttanut puute systemaattisesta ja vertailukelpoisesta kaupunkiseutujen yhdyskuntarakennetta koskevasta tiedosta. Perinteinen tapa kuvata ja jäsentää yhdyskuntarakenteen kehitystä ei riitä hahmottamaan meneillään olevia merkittäviä muutoksia eikä mahdollista tärkeää ennakoitiedon tuottamista maankäytön ja liikennejärjestelmän suunnitteluun ja päätöksentekoon. Raportin lähtökohtana on tarkastella kaupunkiseutuja yhdyskuntarakenteen vyöhykkeiden näkökulmasta, jolla pyritään tukemaan maankäytön ja liikennejärjestelmän yhteensovittamista suunnittelussa. Näkökulma perustuu Suomen ympäristökeskuksessa kehitettyyn kolmen kaupunkijärjestelmän Urban Fabrics -menetelmään ja -teoriaan.

Raportin yhdyskuntarakenteen valtakunnallinen tarkastelu perustuu kaksitasoiseen aluejakoon ja laajaan tilastoaineistoon. Kaupunkiseutujen vaikutusalueet jaetaan ydinalueisiin, kehysalueisiin sekä ympäröivään maaseutuun ja edelleen yhdyskuntarakenteen jalankulku-, joukkoliikenne- ja autovyöhykkeisiin. Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeisyyttä tutkittiin vuosina 2007–2010 Urban ne -tutkimushankkeessa, jossa laadittiin Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan maakuntien ja Riihimäen seudun muodostamalle alueelle yhdyskuntarakenteen vyöhykejako. Vyöhykkeisiin yhdistettiin liikennetutkimusaineistojen tietoja sekä tutkimusalueen maankäyttöä ja liikennejärjestelmää koskevia tietoja.

Tässä tutkimuksessa kriteerit, aluejaot ja vyöhykejako on tehty 250 metrin ruudukkoon 34 suurimmalta kaupunkiseudulta vuosille 1985–2010. Tarkasteltavat kaupunkiseudut näkyvät kuvan 1 kartassa. Vyöhykekriteerien määrittämisen tavoitteena on ollut pitää kriteerit riittävän yksinkertaisina, että niitä olisi mahdollista soveltaa ilman laajoja maankäyttöä ja liikennejärjestelmää kuvaavia paikkatietoaineistoja, mutta toisaalta riittävän monipuolisina, että ne kuvaisivat aidosti yhdyskuntarakenteen ominaispiirteitä. Vyöhykemenetelmä tunnistaa myös alakeskuksen jalankulkuvyöhykkeet, mikä mahdollistaa kaupunkiseutujen monikeskuksisuuden tutkimisen. Raporttiin on koottu valtakunnallisten vyöhykkeiden kuvaus ja kriteerit sekä tärkeimpiä tuloksia yhdyskuntarakenteen kehityksestä ja liikkumistottumuksista eri vyöhykkeillä. Raporttia täydentää kaupunkiseutujen yhdyskuntarakenteen vyöhykkeisyyttä ja tilasto-aikasarjoja sisältävä kartasto.

Tutkimusraportin tavoitteena on antaa systemaattinen kuva kaupunkiseutujen yhdyskuntarakenteen kehityksestä viimeisen 25 vuoden aikana. Raportti on ensimmäinen osa kolmiosaista valtakunnallista raporttisarjaa yhdyskuntarakenteen vyöhykkeistä. Toisessa osassa etsitään vastauksia kysymyksiin, miksi yhdyskuntarakenteen on muuttunut ja mitä muutoksia on ennakoitavissa tulevina vuosikymmeninä. Kolmas osa on opas vyöhykemenetelmän soveltamisesta maankäytön ja liikenteen suunnittelussa. Lisäksi hankkeeseen kuuluu erillinen kuvaus yhdyskuntarakenteen kehityksestä metropolin vaikutusalueella.

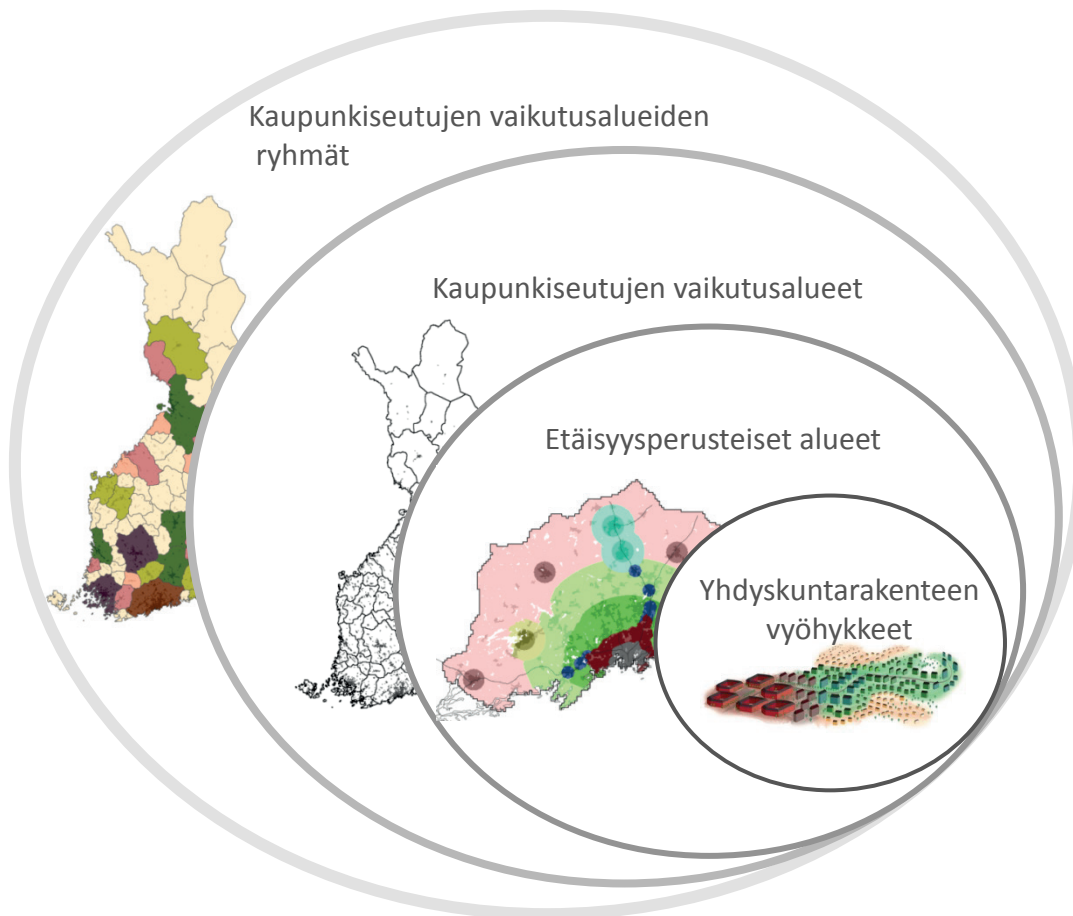


Kuva 1. Kaupunkiseudut ja niiden vaikutusalueiden ulkoraja Suomessa SYKEN luokittelun perusteella (Rehunen & Ristimäki 2012).

2 Valtakunnallinen aluejako ja yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet

2.1 Menetelmän kuvaus

Vyöhykemenetelmässä Suomen kaupunkiseutujen taajamat sekä kaikki Helsingin metropolialueen taajamat on jaettu tietyin kriteerein jalankulku-, joukkoliikenne- ja autovyöhykkeisiin. Kriteerit ovat erilaisia erikokoisilla kaupunkiseuduilla ja perustuvat keskustaetäisyyteen sekä joukkoliikenteen palvelutasoon. Tässä raportissa tarkastellaan kaupunkiseutuja niille rajattujen vaikutusalueiden avulla, jolloin voidaan analysoida yhdyskuntarakenteen muutoksia niin kaupungin ydinalueilla kuin sitä ympäröivillä kehys- ja maaseutualueillakin (kuva 2).



Kuva 2. Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeiden valtakunnallisessa analysoinnissa käytetyt aluejaot jäsentyvät hierarkisesti vyöhykkeiden ja toistensa ympärille.

Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet on määritelty YKR-kaupunkiseuduittain. Kaupunkiseutuun kuuluvat kaupunkien keskustaajamat, joissa on yli 15 000 asukasta, sekä niihin fyysisesti ja toiminnallisesti tiiviisti liittyvät lähitaajamat. Kaupunkiseutuja on Suomessa kaikkiaan 34, joista kolme on niin sanottuja kaksoiskaupunkeja. Kaksoiskaupungit ovat sellaisia keskustaajamia, joiden reunat ovat alle viiden kilometrin päässä toisistaan ja jotka ovat väestömäärältään lähellä toisiaan (Kaupunkiseutujen rajaus 2012). YKR-kaupunkiseutuun kuulumattomat muut taajamat kaupunkiseutujen vaikutusalueella on Helsingin metropolialuetta lukuun ottamatta luokiteltu omana vyöhykeluokkana.

Jotta vyöhykkeitä pystytään analysoimaan valtakunnallisesti, raportissa on käytetty erilaisia sisäkäisiä aluejakoja, joiden välistä hierarkiasuhteita on kuvattu kuvassa 2. Kaupunkiseutujen valtakunnallista tarkastelua varten kaupunkiseudut on ensin jaettu kokoluokkiin niiden keskustaajaman väestö- ja työpaikkamäärän perusteella. Suomi on niin ikään jaettu valtakunnallisesti näiden kaupunkiseutujen vaikutusalueisiin, jotka perustuvat työssäkäyntiin ja asiointiin. Tämä aluejako määrittelee kaupunkiseutujen vaikutusalueen ulkorajan. Kaupunkiseutujen vaikutusalueiden sisällä taas on jaoteltu etäisyysperusteiset alueet. Tutkituista kaupunkiseuduista viisi on suuremman kaupungin vaikutusalueella sijaitsevia itsenäisiä kaupunkiseutuja, jotka ne muodostavat oman etäisyysperusteisen alueensa. Täten analysoitavia kaupunkiseutujen vaikutusalueita on kokonaisuudessaan 29.

2.2 Valtakunnallinen aluejako

2.2.1 Kaupunkiseutujen vaikutusalueiden määrittämisen perusteet ja ryhmittely

Suomen kaupunkiseutujen vyöhykejakojen tarkastelemista varten koko Suomi on jaettu osa-alueisiin, jotka koostuvat kaupunkiseuduista tai niitä pienemmistä keskuksista sekä ympäröivästä maaseutualueista, jotka yhdessä muodostavat erikokoisia vaikutusalueita. Tähän tarkoitukseen käytettiin SYKEN rakennetun ympäristön yksikössä kehitettyä vaikutusalueerajausta, jonka taustalla olevat analyysit on raportoitu yksityiskohtaisesti Yhdyskuntarakenteen toiminnalliset alueet -raportissa (Rehunen & Ristimäki 2012).

Vaikutusalueiden määrittämisessä on kaksi ulottuvuutta: ensin on määriteltävä keskusalueet eli mille keskuksille vaikutusalueet rajataan, ja toiseksi vaikutusalueille on määriteltävä ulkoraja (Rehunen & Ristimäki 2012). Vaikutusalueet on rajattu paikkatietopohjaisesti käyttäen hyväksi pääasiassa YKR:n tietoja työssäkäynnistä ruuduittain, sekä kuntatason asiointiaineistoa, joka pohjautuu TNS Gallupin Suureen Vaikutusalue tutkimukseen (TNS Gallup 2013). Vaikutusalueet on nimetty niiden suurimman kaupunkiseudun pääkeskuksen mukaan. Valtakunnallinen vaikutusaluekartta, jossa näkyy kaupunkiseutujen, mutta myös pienempien keskusten vaikutusalueet, on esitetty kuvassa 3.

Jotta yhdyskuntarakenteen kehitystä kaupunkiseutujen vaikutusalueilla pystytään vertailemaan kattavasti, kaupunkiseudut jaettiin kuuteen ryhmään niiden keskustaajaman väestö- ja työpaikkamäärän perusteella (taulukko 1). Tätä ryhmittelyä on käytetty tulosten analysointiin ja havainnollistamiseen. Esimerkiksi selvitetessä eri vyöhykkeillä asuvien ihmisten liikkumiskäyttäytymistä liikennetutkimusten havaintomäärien vähyys edellyttää kaupunkiseutujen ryhmittelyä suurempien havaintomäärien ja tulosten luotettavuuden takaamiseksi. Ryhmittely on esitetty karttana kuvassa 3.

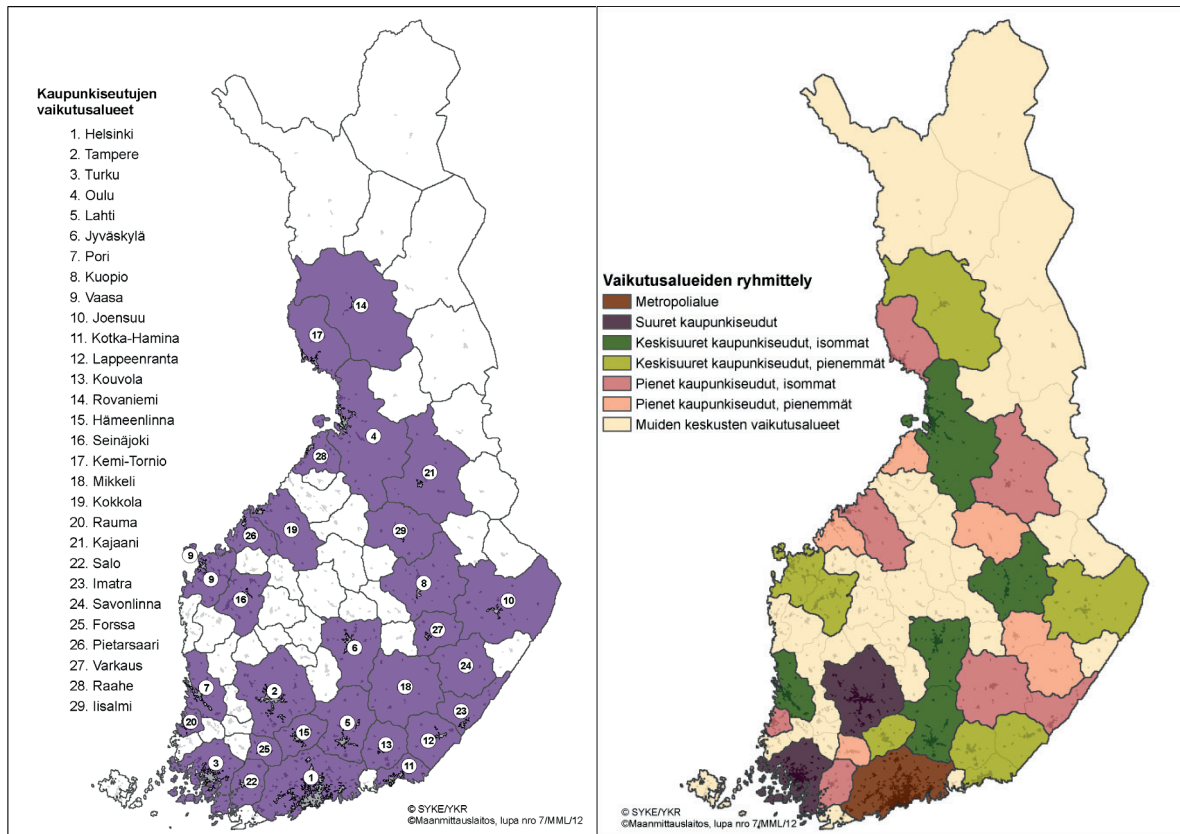
Taulukko 1. Kaupunkiseutujen vaikutusalueiden ryhmittely keskustaajaman väestö- ja työpaikkamäärien mukaan.

Ryhmän nimi	Kaupunkiseudun vaikutusalue	Suurimman keskustaajaman väestö 2010	Suurimman keskustaajaman työpaikat 2007	Raja-arvo
Metropoli	Helsinki*	1 145 755	609 945	
Suuret kaupunkiseudut	Tampere**	309 126	143 399	200 000 asukasta
	Turku	249 707	118 151	100 000 työpaikkaa
Keskisuuret kaupunkiseudut, isommat	Oulu	182 981	79 763	
	Lahti***	115 222	49 583	
	Jyväskylä	114 759	52 684	
	Pori	90 969	38 917	80 000 asukasta
	Kuopio	81 144	39 078	35 000 työpaikkaa
Keskisuuret kaupunkiseudut, pienemmät	Vaasa	64 181	35 445	
	Joensuu	62 607	28 204	
	Kotka-Hamina	54 283	22 376	
	Lappeenranta	53 869	24 661	
	Kouvola	49 976	21 986	
	Rovaniemi	49 412	20 804	
	Hämeenlinna	48 867	24 167	40 000 asukasta
	Seinäjoki	45 228	21 140	20 000 työpaikkaa
Pienet kaupunkiseudut, isommat	Kemi-Tornio	44 554	15 331	
	Mikkeli	35 881	17 307	
	Kokkola	34 765	16 156	
	Rauma	33 256	16 098	
	Kajaani	30 581	12 838	
	Salo	30 451	18 378	25 000 asukasta
	Imatra	29 337	10 490	10 000 työpaikkaa
Pienet kaupunkiseudut, pienemmät	Savonlinna	23 170	9 910	
	Forssa	22 649	10 958	
	Pietarsaari	20 900	10 469	
	Varkaus	20 379	9 527	
	Raahe	19 061	9 929	
	Iisalmi	15 727	7 480	

*) Helsingin vaikutusalueeseen kuuluvat Helsingin kaupunkiseudun lisäksi Hyvinkää-Riihimäen, Porvoon ja Lohjan seudut.

**) Tampereen vaikutusalueeseen kuuluu Tampereen kaupunkiseudun lisäksi Valkeakosken seutu.

***) Lahden vaikutusalueeseen kuuluu Lahden kaupunkiseudun lisäksi Heinolan seutu.



Kuva 3. Kaupunkiseutujen vaikutusalueet sekä niiden ryhmittely.

2.2.2 Kaupunkiseutujen vaikutusalueiden ryhmät

Kuvan 3 oikeanpuoleisessa kartassa esitettyjen kaupunkiseutujen vaikutusalueiden ryhmät perustuvat kaupunkiseutujen väestö- ja työpaikkamääriin. Väestö- ja työpaikkamäärän perusteella rajattuun saman kaupunkiseuturyhmään kuuluvien kaupunkien yhdyskuntarakenne ja liikennejärjestelmä ovat usein hyvin samankaltaiset, mutta saman ryhmän kaupunkiseutujen välillä voi olla myös paljon eroja johtuen esimerkiksi maastonmuodoista, vesistöistä ja kuntarajoista.

Metropolialue

Helsingin metropolialuetta tarkastellaan omana kokonaisuutenaan. Tämä on perusteltua, sillä kaupunkiseudun vaikutusalue on hyvin laaja, ja alueella on yhteensä yli miljoona asukasta. Seudulla on myös voimistuva monikeskuksinen rakenne. Tässä raportissa metropolialueen ulkorajan muodostaa Helsingin kaupunkiseudun vaikutusalue, joka on määritelty Yhdyskuntarakenteen toiminnalliset alueet -raportissa (Rehunen & Ristimäki 2012). Rajausta poikkeaa täten hallinnollisiin rajoihin perustuvista metropolialueen määritelmistä.

Suuret kaupunkiseudut

Suuriin kaupunkiseutuihin kuuluvat Tampere ja Turku, joiden keskustaajamissa on molemmissa yli 200 000 asukasta sekä yli 100 000 työpaikkaa. Bussiliikenteeseen perustuvan joukkoliikenteen palvelutaso on näillä kaupunkiseuduilla hyvä, ja molemmilla seuduilla on myös suunnitelmia katuraitiotie- sekä lähijunayhteyksien kehittämiseksi.

Keskisuuret kaupunkiseudut

Keskisuuret kaupunkiseudut jaotellaan kahteen ryhmään. Isomman kokoluokan keskisuuriin kaupunkiseutuihin kuuluvat Oulu, Jyväskylä, Lahti, Pori ja Kuopio. Näiden kaupunkiseutujen keskustaajamassa

on yli 80 000 asukasta ja yli 35 000 työpaikkaa, ja kaupunkiseutujen joukkoliikenne perustuu melko hyvän palvelutason bussiliikenteeseen.

Keskisuurten kaupunkiseutujen pienempään kokoluokkaan kuuluvat Vaasa, Joensuu, Kotka-Hamina, Kouvola, Lappeenranta, Kouvola, Rovaniemi, Hämeenlinna sekä Seinäjoki. Näiden kaupunkiseutujen keskustaajamassa on asukkaita yli 40 000 ja työpaikkoja yli 20 000. Joukkoliikenteen palvelutaso on hyvin vaihteleva: esimerkiksi Kotka-Haminan sekä Hämeenlinnan kaupunkiseuduilla joukkoliikenteen vuorotiheys on paikoin suuri, kun taas esimerkiksi Seinäjoella joukkoliikenteen palvelutaso on hyvin niukka. Ryhmään kuuluu kokonsa puolesta myös Hyvinkää-Riihimäen kaupunkiseutu, mutta sitä käsitellään osana Helsingin metropolialuetta, sillä kaksoiskaupunkiseutu kuuluu työssäkäynnin ja asiainnin perusteella Helsingin toiminnalliseen alueeseen (Rehunen & Ristimäki 2012).

Pienet kaupunkiseudut

Pienet kaupunkiseudut jaotellaan niin ikään kahteen ryhmään. Isomman kokoluokan ryhmään, joiden keskustaajamassa on yli 25 000 asukasta ja 10 000 työpaikkaa, kuuluvat Kemi-Tornio, Mikkeli, Kokkola, Rauma, Kajaani, Salo ja Imatra. Näillä kaupunkiseuduilla on jonkun verran paikallista joukkoliikennetarjontaa. Porvoon ja Lohjan kaupunkiseudut kuuluisivat myös tähän ryhmään, mutta niitä käsitellään osana Helsingin metropolialuetta, sillä ne kuuluvat työssäkäynnin ja asiainnin perusteella Helsingin toiminnalliseen alueeseen (Rehunen & Ristimäki 2012).

Pienten kaupunkiseutujen pienempään ryhmään kuuluvat Savonlinna, Forssa, Pietarsaari, Varkaus, Raahe ja Iisalmi. Kaupunkiseutujen keskustaajaman väkiluku on 15 000–25 000 asukkaan välillä, ja työpaikkoja on 5 000–10 000. Tämän kaupunkiseuturyhmän joukkoliikenteen palvelutaso on usein heikko. Tähän ryhmään kuuluisivat kokonsa puolesta myös Valkeakosken ja Heinolan kaupunkiseudut, mutta Valkeakosken seutua käsitellään osana Tampereen vaikutusaluetta ja Heinolaa osana Lahden vaikutusaluetta, sillä Valkeakoski ja Heinola eivät muodosta valtakunnallisesti tarkasteltuna omaa työssäkäyntiä ja asiointia perustuvaa toiminnallista aluettaan (Rehunen & Ristimäki 2012).

2.3 Etäisyyteen perustuvat alueet kaupunkiseuduilla

Kaupunkiseutujen vaikutusalueet on luokiteltu vielä sisäisesti erilaisiin alueisiin, jotka pohjautuvat pääosin maaetäisyyteen keskustasta, eli etäisyyteen keskustasta maata pitkin erotuksena vesistöjäkin ylittävistä linnuntie-etäisyydestä. Alueet luokitellaan ydinalueisiin, kehysalueisiin, toisen kaupunkiseudun vaikutusalueella sijaitseviin itsenäisiin kaupunkeihin, pienkaupunkeihin sekä maaseutumaiseen reuna-alueeseen. Metropolialueen etäisyysperusteisilla alueilla on lukuisia alaluokkia, kun taas pienemmillä kaupunkiseuduilla niitä on vähemmän (kuvat 4 ja 5).

2.3.1 Ydinalueet

Ydinalueet käsittävät kaupunkiseudun kaupunkimaisen alueen. Alue voidaan jaotella kahteen osaan. **Sisempi ydinalue** ulottuu Helsingin metropolialueella enintään 10 kilometrin etäisyydelle kaupungin toiminnallisesta keskipisteestä, ja muilla seuduilla enintään 5 kilometrin etäisyydelle. Alue on valtakunnallisesti tarkasteltuna hyvin heterogeeninen, sillä pienillä kaupunkiseuduilla koko keskustaajama saattaa mahtua viiden kilometrin säteelle keskustasta, kun taas suurissa kaupungeissa tämä alue saattaa edustaa kantakaupunkia ja sen välittömässä läheisyydessä sijaitsevia intensiivisen joukkoliikennetyöhyökkeen alueita. **Ulompi ydinalue** sijaitsee Helsingin metropolialueella 10–15 etäisyydellä Helsingin keskustasta ulottuen pääradan ja rantaradan vaikutusalueella jopa 20–25 kilometrin etäisyydelle keskustasta. Muilla seuduilla alue ulompi ydinalue sijaitsee 5–10 kilometrin etäisyydellä keskustasta.

2.3.2 Kehysalueet

Kehysalueella tarkoitetaan kaupunkiseutujen ydinalueita ympäröiviä alueita, joista työssäkäynti pääosin kuitenkin suuntautuu kaupunkiseudulle. Metropolialueella kehysalue on jaoteltu tarkempiin luokkiin, ja

se ulottuu jopa 50 kilometrin päähän kaupunkiseudun keskustasta, muilla seuduilla se koostuu vain yhdestä alueluokasta.

Helsingin metropolialueella erotetaan kehysalueista erikseen **raideliikenteen kehysalue**, joka vastaa kehysalueella sijaitsevien intensiivisen raideliikenteen (yli 2 vuoroa/h) asemaseutuja. Alue on rajattu kolmen kilometrin etäisyydelle näistä asemista. Muu kehysalue on metropolialueella eroteltu keskustaetäisyyden perustella kahteen osaan: **sisempi kehysalue** ulottuu 30 kilometrin päähän ja **ulompi kehysalue** 50 kilometrin etäisyydelle toiminnallisesta keskipisteestä.

Metropolialueen ulkopuolella **kehysalue** ulottuu 10–25 kilometrin etäisyydelle kaupunkiseudun keskustasta. Suurimmilla kaupunkiseuduilla kyseisen etäisyysluokan alueet vastaavat pääosin kehysaluetta, mutta pienimmillä kaupunkiseuduilla alue on käytännössä jo maaseutualuetta.

2.3.3 Itsenäiset kaupungit toisen kaupungin vaikutusalueella

Tällä alueella tarkoitetaan niitä YKR-kaupunkiseutuja, jotka sijaitsevat jonkun suuremman kaupunkiseudun vaikutusalueella. Kaupungeissa on yli 15 000 asukasta, ja ne ovat jossain määrin työpaikkaomavaraisia. Sekä työssäkäynti että asiointi suuremmalle kaupunkiseudulle on kuitenkin niin merkittävää, että kaupungeille ei muodostu omaa vaikutusaluetta valtakunnallisesti tarkasteltuna (Rehunen & Ristimäki 2012).

Helsingin metropolialueella erotellaan erikseen **radanvarsien itsenäiset kaupungit**, jotka ovat metropolialueen raideliikenteeseen tukeutuvia itsenäisiä kaupunkiseutuja. Ryhmä tarkoittaa käytännössä Hyvinkää-Riihimäen kaksoiskaupunkiseutua. Alueista tunnistetaan erikseen sisempi ja ulompi ydinalue. Sisempi ydinalue määräytyy viiden kilometrin etäisyytenä keskustasta ja alue ulompi ydinalue sijaitsee 5–10 kilometrin etäisyydellä keskustasta.

Muut itsenäiset kaupungit ovat niitä itsenäisiä YKR-kaupunkiseutuja, jotka eivät tukeudu raideliikenteeseen. Tähän alueeseen kuuluvat Helsingin metropolialueella Porvoon ja Lohjan kaupunkiseudut. Alueluokkaa esiintyy myös Tampereen ja Lahden kaupunkiseutujen vaikutusalueella. Tampereella Valkeakoski kuuluu suuren kaupunkiseudun vaikutusalueella sijaitsevana kaupunkiseutuna tähän alueluokkaan, ja Lahdessa tällainen kaupunkiseutu on Heinola. Myös näistä pienemmistä kaupunkiseuduista tunnistetaan erikseen alue sisempi ja ulompi ydinalue 0–5 sekä 5–10 kilometrin etäisyydelle kaupunkiseudun keskustasta.

2.3.4 Pienkaupungit

Kehysalueen ulkopuolisilta maaseutualueilta rajattiin omiksi alueikseen kaupunkiseutuja pienempiä keskuksia, jotka ovat kuitenkin paikallisesti merkittäviäkin keskuksia. Pienkaupunkien määrittelyssä hyödynnettiin SYKEssä laadittua kaupunki-maaseutuluokitus-kehitystyötä, jossa Suomi on luokiteltu erityyppisiin kuntarajoista riippumattomiin kaupunki- tai maaseutualueluokkiin (Helminen ym. 2013). Pienkaupungit määritettiin taajaman väestö- ja työpaikkamäärien, asukastiheyden sekä aluetehokkuuden perusteella. Näiden neljän kriteerin raja-arvot on esitetty taulukossa 2. Kriteereistä kolmen tuli täyttyä, jotta keskus määriteltiin pienkaupungiksi.

Pienkaupunkialue rajattiin viiden kilometrin etäisyydelle taajaman toiminnallisesta keskipisteestä. Kehysalueen sisällä sijaitseville pienkaupungeille ei rajattu omaa alueluokkaa, mikäli sille oli määritelty vyöhykeluokka (jalankulku-, joukkoliikenne tai autovyöhyke). Jos pienkaupungilla ei kuitenkaan ollut vyöhykeluokitusta, myös kehysalueella sijaitseville pienkaupungeille rajattiin alueluokka, mutta vain kolmen kilometrin etäisyydelle toiminnallisesta keskipisteestä.

Taulukko 2. Pienkaupunkien rajaamisessa käytetyt raja-arvot.

Väestömäärä (vuosien 2008–2010 keskiarvo)	Asukastiheys (as/ km ²)	Työpaikkamäärä (2007)	Aluetehokkuudeltaan yli 0,1 alueen pinta-ala (km ²)
5000	400,0	2000	1,0

2.3.5 Maaseutumainen reuna-alue

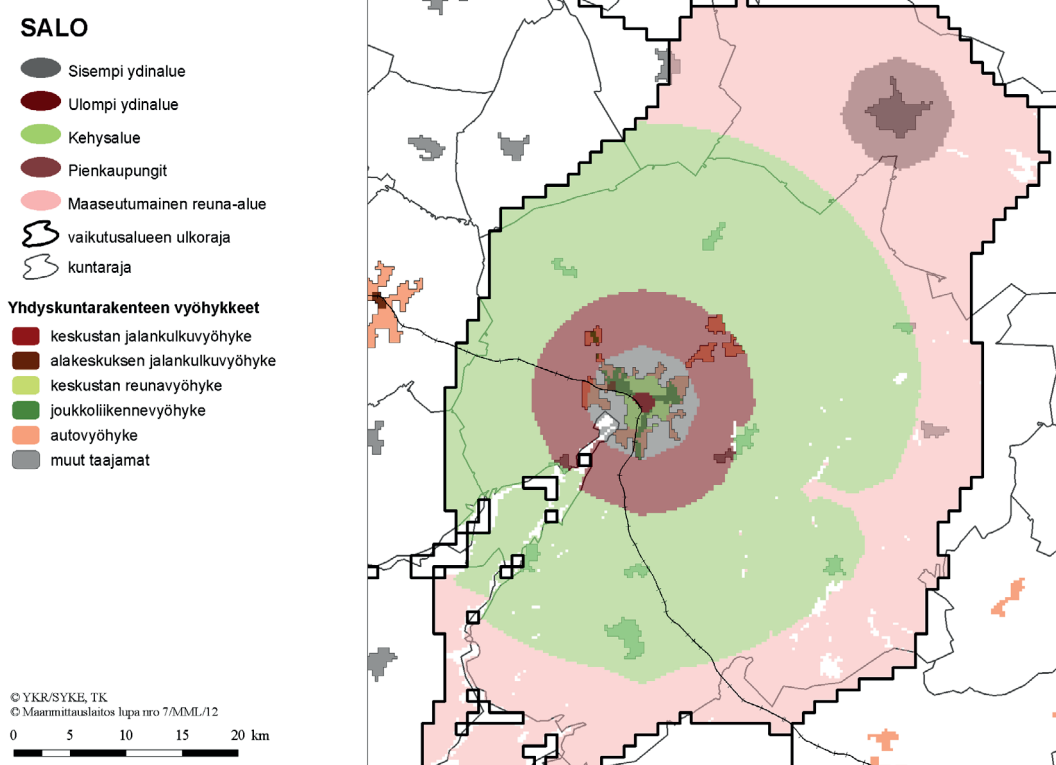
Ne osat kaupunkiseutujen vaikutusalueesta, jotka eivät kuulu muihin aiemmissa luvuissa kuvailtuihin alueisiin, luokiteltiin maaseutumaiseksi reuna-alueeksi. Maaseutumainen reuna-alue rajautuu täten kunkin kaupunkiseudun vaikutusalueen ulkorajaan.

2.3.6 Yhteenvedo etäisyysperusteisten alueiden kriteereistä

Etäisyyteen perustuvien alueiden kriteerit on koottu taulukoihin 3 ja 4. Alueet on esitetty myös karttoina Salon kaupunkiseudun vaikutusalueelta (kuva 4) sekä Helsingin metropolialueelta (kuva 5).

Taulukko 3. Etäisyyteen perustuvien alueiden kriteerit Helsinkiä pienempien kaupunkiseutujen vaikutusalueilla.

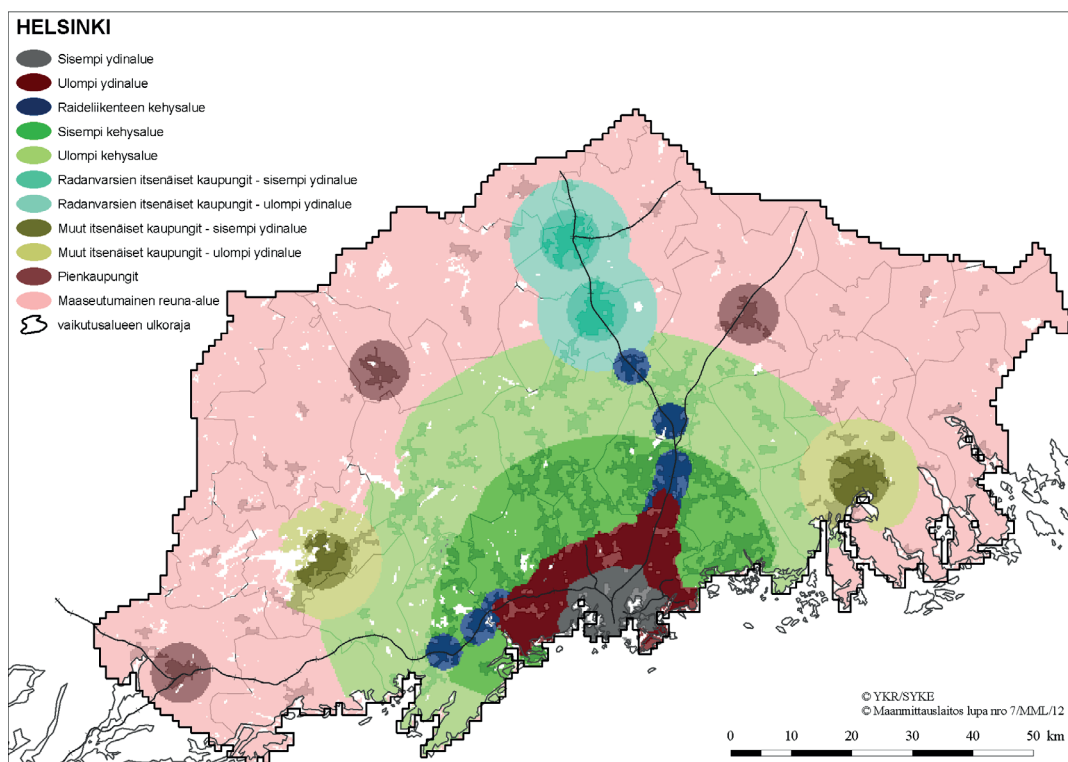
Alue	Kriteeri
Sisempi ydinalue	0–5 kilometrin maaetäisyydellä kaupunkiseudun keskustasta sijaitseva alue.
Ulompi ydinalue	5–10 kilometrin maaetäisyydellä kaupunkiseudun keskustasta sijaitseva alue.
Kehysalue	10–25 kilometrin maaetäisyydellä kaupunkiseudun keskustasta sijaitseva alue.
Itsenäiset kaupungit	toisen kaupungin vaikutusalueella sijaitseva kaupunkiseutu (yli 15 000 asukasta). Erotetaan sisempi ydinalue 0-5 kilometrin sekä ulompi ydinalue 5–10 kilometrin etäisyydellä itsenäisen kaupungin keskustasta.
Pienkaupungit	0–5 kilometrin maaetäisyydellä tietyt väestö-, asukastiheys-, työpaikka- ja aluetehokkuusehdot täyttävien taajamien keskustasta sijaitseva alue.
Maaseutumainen reuna-alue	se osa vaikutusalueesta, joka ei täytä muiden alueluokkien kriteereitä. Rajautuu vaikutusalueen ulkorajaan.



Kuva 4. Etäisyysperusteiset alueet ja niiden suhde yhdyskuntarakenteen vyöhykkeisiin Salon vaikutusalueella.

Taulukko 4. Etäisyyteen perustuvien alueiden kriteerit metropolialueella.

Alue	Kriteeri
Sisempi ydinalue	0–10 kilometrin maaetäisyydellä kaupunkiseudun keskustasta sijaitseva alue.
Ulompi ydinalue	10–15 kilometrin maaetäisyydellä kaupunkiseudun keskustasta sijaitseva alue. Pääradan ja rantaradan vaikutusalueella etäisyys ulottuu 20–25 kilometrin päähän keskustasta.
Raideliikenteen kehysalue	0–3 kilometrin maaetäisyydellä 30 minuutin vuorovälikriteerin ruuhka-aikana täyttävistä raideliikenteen asemista sijaitseva alue.
Sisempi kehysalue	15–30 kilometrin maaetäisyydellä kaupunkiseudun keskustasta sijaitseva alue. Pääradan ja rantaradan vaikutusalueella alue alkaa 20–25 kilometrin etäisyydeltä keskustasta.
Ulompi kehysalue	30–50 kilometrin maaetäisyydellä kaupunkiseudun keskustasta sijaitseva alue.
Radanvarsien itsenäiset kaupunkiseudut	Helsingin vaikutusalueella sijaitseva kaupunkiseutu (yli 15 000 asukasta), joka tukeutuu raideliikenteeseen. Erotetaan sisempi ydinalue 0-5 kilometrin sekä ulompi ydinalue 5–10 kilometrin etäisyydellä itsenäisen kaupungin keskustasta.
Itsenäiset kaupungit	Helsingin vaikutusalueella sijaitseva kaupunkiseutu (yli 15 000 asukasta), joka ei tukeudu raideliikenteeseen. Erotetaan sisempi ydinalue 0-5 kilometrin sekä ulompi ydinalue 5–10 kilometrin etäisyydellä itsenäisen kaupungin keskustasta.
Pienkaupungit	0–5 kilometrin maaetäisyydellä tietyt väestö-, asukastiheys-, työpaikka- ja aluetehokkuusehdot täyttävien taajamien keskustasta sijaitseva alue.
Maaseutumainen reuna-alue	se osa vaikutusalueesta, joka ei täytä muiden alueluokkien kriteereitä. Rajautuu vaikutusalueen ulkorajaan.



Kuva 5. Etäisyyteen perustuvat alueet metropolialueella.

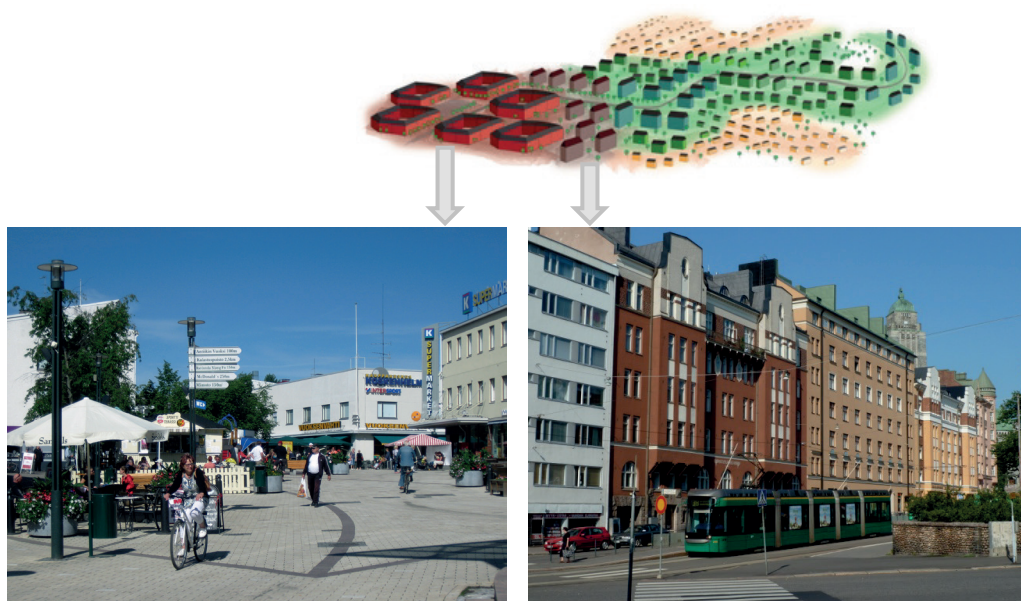
2.4 Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet

Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet voidaan jakaa karkeasti jalankulku-, joukkoliikenne- ja autovyöhykkeisiin. Jalankulkuvyöhykkeet perustuvat pääosin etäisyyden kaupunkiseudun pääkeskustasta. Joukkoliikennevyöhykkeet taas perustuvat joukkoliikenteen pysäkkien vuorotiheyteen ja kävelyetäisyyteen pysäkille. Autovyöhykkeet ovat taajama-alueita, jotka eivät täytä jalankulku- tai joukkoliikennevyöhykkeiden kriteereitä.

Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet laadittiin kaupunkiseuduille poikkileikkausvuosille 1985, 1990, 1995, 2000, 2005 sekä 2010. Vuosien 1985, 1990 ja 1995 vyöhykkeet laadittiin kaupunkiseudusta riippuen vuoden 1990 (+2 v.) joukkoliikenneaikataulujen perusteella kunkin poikkileikkausvuoden YKR-taajamarajaukseen. Vuoden 2000 ja 2005 vyöhykkeet perustuvat vuoden 2005 (+3 v.) joukkoliikenneaikatauluihin ja vuoden 2010 vyöhykkeet vuoden 2010 (+2 v.) aikataulutietoihin. Aikataulutiedot kerättiin internetaikataulujen ja reittioppaiden avulla, ja 1990-luvun aikataulut saatiin käyttöön kaupunkiseutujen liikennesuunnittelijoilta tai yksityisistä kokoelmista. Aikataulujen rajoitettu saatavuus vaikutti siihen, että vyöhykkeiden perustana olevat joukkoliikenneaikataulut eivät ole joka kaupunkiseudulta samalta vuodelta.

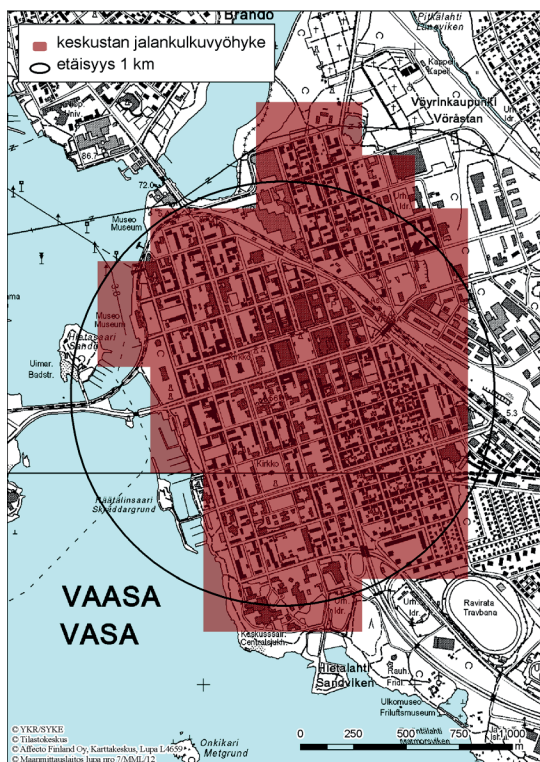
2.4.1 Jalankulkuvyöhykkeet

Jalankulkuvyöhykkeillä päivittäisen liikkumisen mahdollisuudet ovat monipuoliset. Lyhyistä etäisyyksistä johtuen suuri osa matkoista kuljetaan tyypillisesti kävellen, ja autonomistus on muita vyöhykkeitä vähäisempää. Jalankulkuvyöhykkeet jaotellaan keskustan jalankulkuvyöhykkeeseen, keskustan reunavyöhykkeeseen (kuva 6) sekä alakeskusten jalankulkuvyöhykkeeseen.



Kuva 6. Keskustan jalankulkuvyöhykettä (vas.) ympäröi reunavyöhyke (oik.), jossa liikkumisvaihtoehdot ovat myös monipuoliset. Kuvat: Panu Söderström

Keskustan jalankulkuvyöhyke



Keskustan jalankulkuvyöhyke on kaupunkiseudun pääkeskuksen läheistä aluetta. Vyöhykkeen ytimen muodostavat usein kävelykadut, vaikka laajoja jalankulkukeskuksia Suomen kaupunkiseuduilla ei vielä ole.

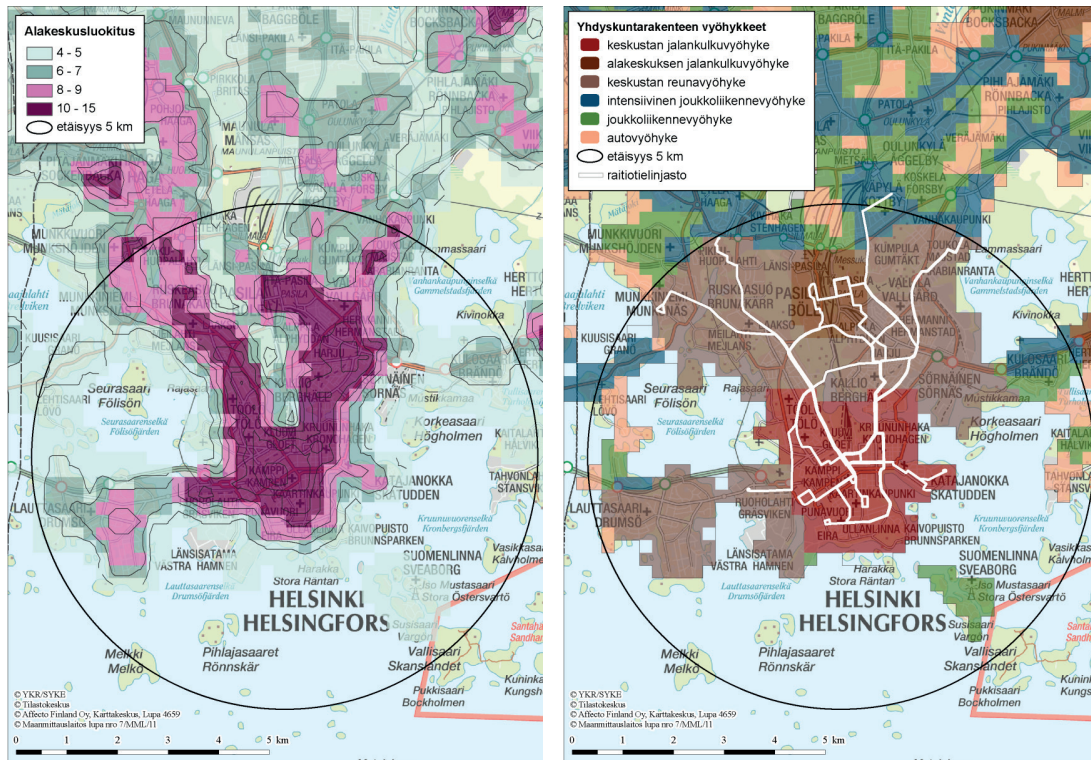
Tutkimuksessa rajattu keskustan jalankulkuvyöhyke ulottuu noin kilometrin päähän kaupungin keskustasta. Helsingin keskustan jalankulkuvyöhyke ulottuu laajemmalle - noin kahden kilometrin päähän keskustasta. Etäisyydet on mitattu linnuntie-etäisyyksinä, mutta aluerajauksesta on karsittu alueita fyysisten maastoesteiden kuten rauta- ja valtateiden ja vesialueiden perusteella. Rajauksessa on tarkasteltu myös etäisyyksiä teitä pitkin, sekä korttelirakennetta (kuva 7), jolloin vyöhykkeen laajuus eri kaupunkiseuduilla saattaa hieman vaihdella.

Kuva 7. Keskustan jalankulkuvyöhykkeen rajausperusteita: yhden kilometrin linnuntie-etäisyys sekä korttelirakenne.

Keskustan reunavyöhyke

Keskustan reunavyöhyke ympäröi nimensä mukaisesti keskustan jalankulkuvyöhykettä. Etenkin suurilla kaupunkiseuduilla vyöhyke on rakenteeltaan ja liikkumismahdollisuuksiltaan monipuolinen. Vyöhykkeellä on etäisyyksien puolesta hyvät edellytykset pyöräilylle, ja Helsingissä keskustan reunavyöhykkeen eri osia yhdistää laaja raitiotieverkosto. Suurilla kaupunkiseuduilla keskustan reunavyöhyke on tiiviisti rakennettu, ja sen asukastiheys on korkea. Pienemmillä kaupunkiseuduilla vyöhykkeellä sijaitsee kuitenkin tyypillisesti ns. autovyöhykkeen taskuja, eli väljästi rakennettuja pientaloalueita tehokkaammin rakennettujen joukkoliikennesormien välissä.

Keskustan reunavyöhyke on määritelty keskustaetäisyyden sekä rakenteen monipuolisuuden perusteella. Keskustaetäisyyden avulla on pyritty tarkastelemaan muun muassa pyöräilyn edellytyksiä. Vyöhyke ulottuu enintään noin 2,5 kilometrin etäisyydelle keskustasta lukuun ottamatta Helsingin keskustan reunavyöhykettä, joka ulottuu jopa 5 kilometrin päähän keskustasta. Keskustan reunavyöhykkeen rajauksessa on tarkasteltu suurten kaupunkiseutujen osalta myös yhdyskuntarakenteen sekoittuneisuutta paikkatietopohjaisesti samalla menetelmällä, jolla kaupunkiseuduille on rajattu toimintojen keskittymiä eli alakeskuksia, joita käsitellään seuraavassa kappaleessa. Helsingin keskustan reunavyöhykkeen rajaukseen vaikuttaa olennaisesti myös raitiotieverkko (kuva 8).



Kuva 8. Keskustan reunavyöhykkeen muodostamisperusteita Helsingissä. Vasemmalla on alakeskusten rajaamisessa käytetty rakenteen monipuolisuusanalyysin luokat ja oikealla lopullinen vyöhykerajaus, jossa näkyy vuoden 2011 raitiotielinjasto. Kummassakin kartassa näkyy reunaehtona ollut 5 kilometrin etäisyys keskustasta

Alakeskuksen jalankulkuvyöhyke

Pääkeskuksen lisäksi kaupunkiseuduilla on toimintojen kuten asutuksen, työpaikkojen ja palveluiden monipuolisia keskittymiä eli alakeskuksia. Suurimmilla kaupunkiseuduilla ne tukeutuvat intensiiviseen joukkoliikenteeseen. Parhaimmillaan alakeskukset toimivat myös joukkoliikenteen solmukohtina. Alakeskuksissa liikkumisen kannalta olennaista on muun muassa ympäristön jalankulkuystävällisyys, eli kuinka helposti toiminnot kuten kaupat, koulut, kulttuuripalvelut ja joukkoliikenteen pysäkit ovat saavutettavissa jalan. Etäisyydet ja reittien suoruus ovat laatutekijöiden ohella kulkutavan valintaan vaikuttavia tekijöitä (Randall & Baetz 2001). Jo pienillä kaupunkisuunnittelun parannuksilla, kuten kevyen liikenteen väylien lisäämisellä, pystytään huomattavasti parantamaan alakeskusten saavutettavuutta jalan (Aultman-Hall ym. 1997).

Keskustan ulkopuolisten työpaikkakeskittymiä voidaan määrittää hyvin eri tavoin. Tällaisiksi keskittymiksi voidaan paikkatietomenetelmin määrittellä alueet, joiden työpaikkatiheys ja työpaikkojen kokonaismäärä ylittävät tietyn kynnyksarvon ympäröiviin alueisiin verrattuna (Giuliano & Small 1991; McMillen 1991; Cervero & Wu 1998). Eri toimialojen työpaikat käyttäytyvät eri tavoin suhteessa keskuksiin. Osa toimialoista, kuten kauppa, on hyvin keskushakuisia. Koska kauppa keskittyessään aiheuttaa paljon matkoja, toimialan liikenteelliset vaikutuksetkin ovat merkittäviä (Casello & Smith 2006).

Urban Zone -hankkeessa pääkaupunkiseudun alakeskukset määriteltiin paikkatietoanalyysien avulla. Monipuoliset alakeskukset tunnistettiin väestömäärän, työpaikkamäärän, kaupan ja joukkoliikenteen palvelutason perusteella. Menetelmä on selostettu yksityiskohtaisesti hankkeen loppuraportissa (Ristimäki ym. 2011). Tässä tutkimuksessa menetelmän käyttöä laajennettiin kaikille tutkimuille kaupunkiseuduille. Helsingin seutua lukuun ottamatta joukkoliikennettä ei kuitenkaan tarkasteltu yhtenä summamuuttujana, vaan vertaamalla lopuksi paikkatietoanalyysissä esiin nousseita toimintojen keskittymiä yhdyskuntarakenteen vyöhykkeisiin. Tämän raportin alakeskusten rajauksessa käytettiin hyväksi myös Yhdyskuntarakenteen monikeskuksisuus ja kauppa -hankkeessa laadittuja keskusluokituksia (Keskustarajauksen menetelmä 2013), joita verrattiin vyöhykemenetelmään sekä maakunta- ja yleiskaavojen keskusalueisiin.

Paikkatietoanalyysien jälkeen kaupunkiseutujen vähintään toiseksi suurimpaan luokkaan nousseita toimintojen keskittymiä tarkasteltiin kolmen lisäkriteerin avulla, jotta pystyttiin valitsemaan ainoastaan suurimmat, aidosti monipuoliset alakeskukset, omaksi vyöhykeluokakseen (kuvat 9 ja 10). Tärkein lisäkriteeri on joukkoliikenteen palvelutaso: alakeskuksen on pienintä kaupunkiseuturyhmää lukuun ottamatta sijaittava joukkoliikennevyöhykkeellä. Suurimmilla kaupunkiseuduilla (Turku, Tampere, Oulu, Lahti, Jyväskylä) katsottiin, että 10 kilometrin säteellä kaupungin keskustasta sijaitsevien keskittymien täytyi sijaita intensiivisellä joukkoliikennevyöhykkeellä, jotta ne luokiteltaisiin alakeskuksiksi. Alakeskusten erääksi kriteeriksi nostettiin myös kaavoitus, eli paikkatietoanalyysissä nousseita keskittymiä ei pääosin luokiteltu alakeskuksiksi, jos niitä ei kehitetä keskustatoimintojen alueena (C) tai keskustatoimintojen alakeskuksena (ca) maakuntakaavoituksessa. On tärkeää, että alakeskuksia kehitetään keskustatoimintojen alueena myös kaavoituksessa, jolla voidaan vaikuttaa siten, että rakennetun ympäristön laatu alakeskuksissa suosii kävelyä ja pyöräilyä. Kolmas lisäkriteeri, jolla toimintojen keskittymiä arvioitiin, oli rakennetun ympäristön laatu. Alakeskuksen ympäristön tuli olla jalankulkumaista sisältäen mm. jalankulku- ja pyöräily-yhteydet palveluihin. Alakeskuksiksi ei täten luokiteltu automarkettityyppisiä toimintojen keskittymiä. Rakennetun ympäristön laatua arvioitiin käyttämällä Google Maps -palvelun tarjoamaa Street View-työkalua (Google Maps 2011).



Kuva 9. Alakeskuksen jalankulkuvyöhykkeen rajausperusteita: YKR-keskustarajaus on ympäröity yhden YKR-ruudun (250 m) levyisellä etäisyysvyöhykkeellä huomioiden kuitenkin paikallinen morfologia ja estevaikutukset.

Toimintojen keskittymien tarkastelussa varsinaiseksi alakeskuksiksi ei luokiteltu yhden YKR-ruudun laajuisia alueita. Myöskään keskustan reunavyöhykkeen eli 2,5 kilometrin keskustäisyyden välittömässä läheisyydessä sijaitsevia toimintojen keskittymiä ei luokiteltu alakeskuksiksi. Valitut alakeskukset rajattiin pääkaupunkiseudulla ulottumaan 1 kilometrin etäisyydelle alakeskuksen toiminnallisesta keskipisteestä. Muilla kaupunkiseuduilla alakeskukset muodostettiin ympäröimällä toiseksi suurimpaan luokkaan nousseet ruudut tai SYKEN YKR-keskustarajaus (Keskustarajauksen menetelmä 2013) 250 metrin etäisyysvyöhykkeellä eli yhdellä YKR-ruudulla. Keskustarajausta käyttäen alakeskukset rajautuvat pienemmiksi, mutta toisaalta menetelmä huomioi hyvin paikalliset olosuhteet (kuva 9).

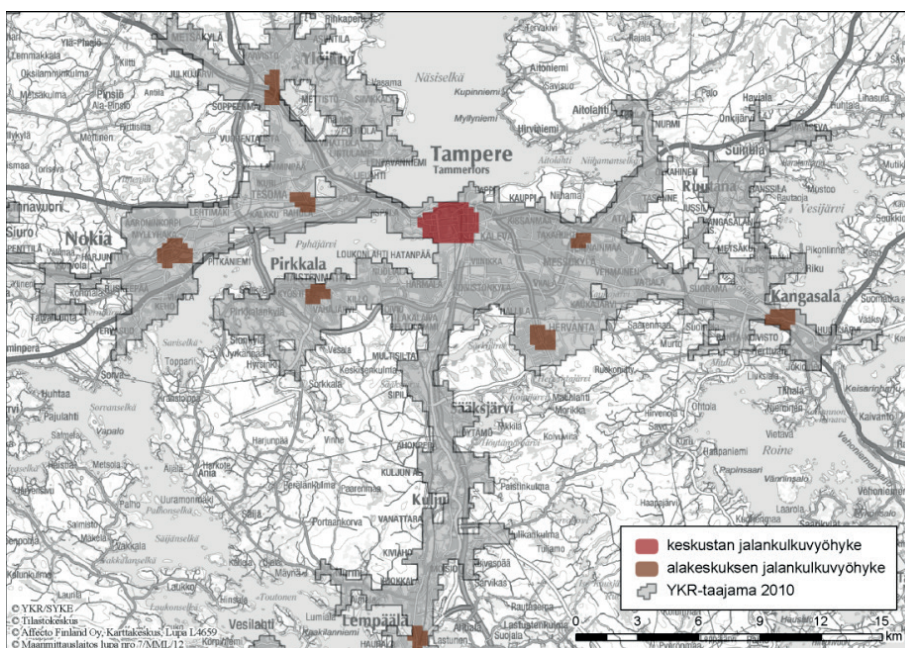
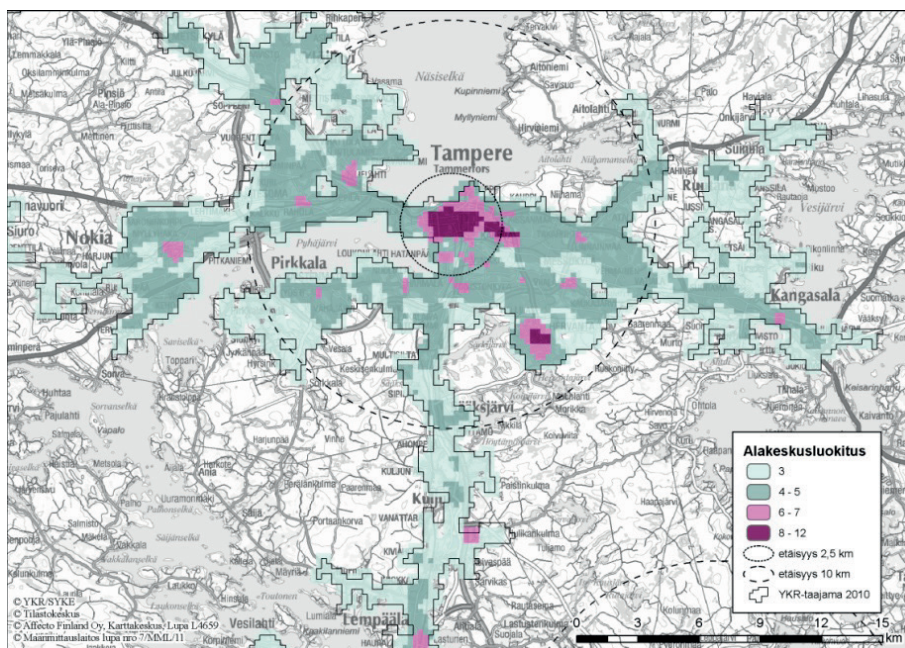
Kuvassa 10 on esitetty alakeskusluokitus Tampereen kaupunkiseudulta. Analyysin välivaiheessa havainnot jaotellaan aineiston luonnollisia luokkarajoja etsivän luonnollisen luokittelun (natural breaks) perusteella neljään eri luokkaan (Ristimäki ym. 2011). Sen takia aluerajaus, jolle analyysit tehdään, vaikuttaa merkittävästi siihen, mitkä keskukset erottuvat omiksi alakeskuksikseen. Tämän takia alakeskusanalyysit tehtiin kaupunkiseuduille luvussa 2.2.2 kuvattuina väestö- ja työpaikkamäärien perustuvina viitenä eri ryhmänä, jotka ovat mahdollisimman homogeenisia rakenteeltaan.

On huomattava, että seudullisesti tarkasteltuna alakeskukset muodostavat metropolialueilla hierarkkisen systeemin, jossa voidaan erottaa ainakin kolme tasoa: suurten kaupunkien keskustat (*major urban centers*), pienempien kaupunkien keskustat (*secondary urban centers*) ja esikaupunkien alakeskukset (*suburban centers*) (Casello & Smith 2006).

Helsingin metropolialueen osalta alakeskusanalyysit toteutettiin Ristimäen ym. (2013) raportissa kuvattua kuntarajoista riippumatonta aluejakoa noudattaen kolmessa ryhmässä, sillä Uudenmaan alueella vyöhykkeet on laadittu myös kaupunkiseutuja ympäröiville taajamille. Alakeskusanalyysit tehtiin Uudellemaalle aiemmin käytettyjä alueryhmiä yhdistelemällä seuraavasti:

- Pääkaupunkiseutu
- Intensiivisen raideliikenteen kehysalue, sisempi kehysalue, raideliikenteeseen tukeutuvat kaupunkiseudut sekä itsenäiset kaupunkiseudut
- Ulompi kehysalue, reuna-alueiden pienet kaupungit sekä Uudenmaan maaseutumaiset alueet

Alueen monikeskuisuus ja keskushierarkia otettiin huomioon rajauksissa siten, että ryhmittäisten analyyseissa suurimpaan luokkaan nousseille keskittymille muodostettiin keskustan jalankulkuvyöhyke ja sen reunavyöhyke, ja toiseksi suurimpaan luokkaan nousseet keskittymät rajattiin alakeskuksiksi. Pääkaupunkiseudulla korkeimpaan luokkaan nousseet toimintojen keskittymät rajattiin kuitenkin kaikki alakeskuksiksi.

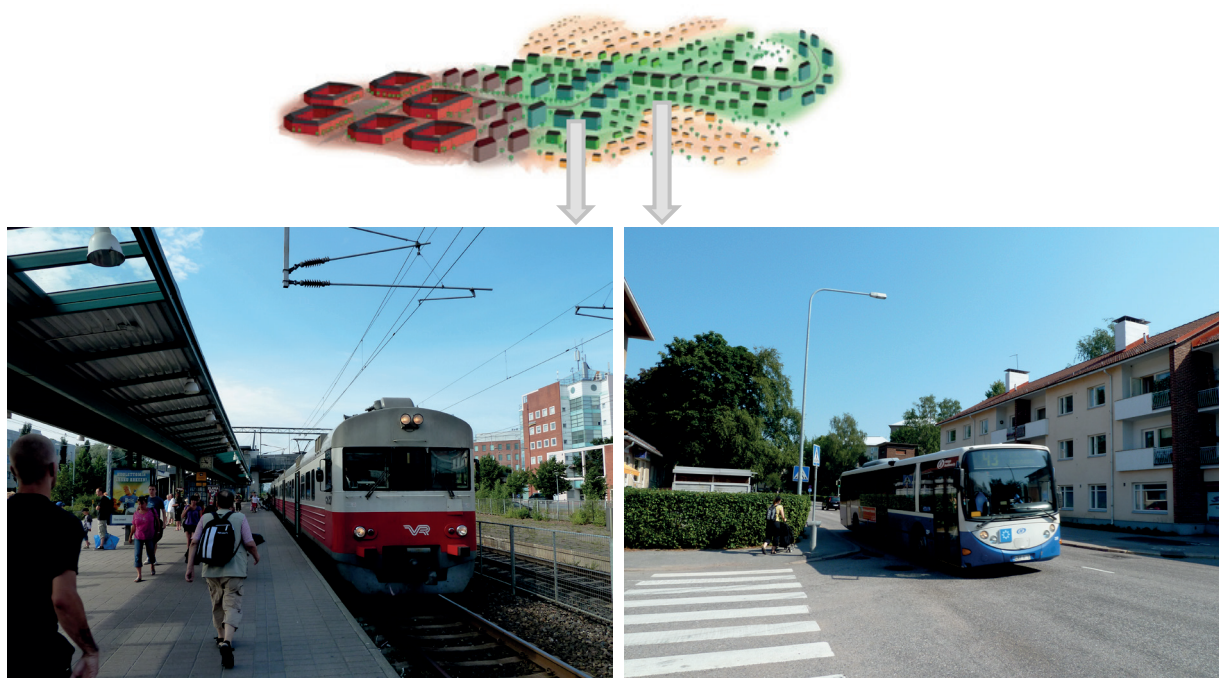


Kuva 10. Vuoden 2010 alakeskusluokitus Tampereen kaupunkiseudulla. Ylempään kartan analyysissä mukana olleet muuttujat olivat väestömäärä, keskushakuisten työpaikkojen määrä ja vähittäiskaupan työpaikkojen määrä YKR-ruudussa yleistettynä naapuriruuduittain. Alakeskukset poimittiin vyöhykejakoön tarkastelemalla vähintään toiseksi suurimpaan luokkaan nousseita keskittymiä lisäskriteereiden avulla.

2.4.2 Joukkoliikennevyöhykkeet

Joukkoliikennevyöhykkeillä joukkoliikenteen palvelutaso on kilpailukykyinen henkilöauton käyttöön verrattuna. Toisaalta vyöhykkeen asukastiheyden on oltava riittävä, jotta joukkoliikennepalvelut voidaan järjestää tarkoituksenmukaisesti. Tässä raportissa joukkoliikennevyöhyke perustuu joukkoliikenteen tarjontaan: pysäkkien vuorotiheyteen ruuhka-aikana sekä kävelyetäisyyteen pysäkille. Kaupunkiseutujen joukkoliikennevyöhykkeet näyttäytyvät tällöin morfologialtaan nauhamaisina, ja isoimmilla kaupunkiseuduilla käytävistä muodostuu kattava verkosto. Kaupunkiseutujen joukkoliikennevyöhykkeet on rajattu siten, että joukkoliikennenuhat jatkuvat myös keskustan reunavyöhykkeen alueelle, ja päällekkäisille ruuduille on aineistossa annettu oma koodinsa. Tällöin on mahdollista tutkia joukkoliikennevyöhykettä joko siten, että keskustan reunavyöhykkeen alueella sijaitsevat ruudut ovat mukana tai niin, että tarkastellaan vain keskustan reunavyöhykkeen ulkopuolista osaa vyöhykkeestä. Tässä raportissa käytetään pääosin jälkimmäistä lähestymistapaa.

Vyöhyke voidaan jaotella palvelutason mukaan kolmeen alaluokkaan: intensiiviseen joukkoliikennevyöhykkeeseen, joukkoliikennevyöhykkeeseen (kuva 11) sekä heikkoon joukkoliikennevyöhykkeeseen.



Kuva 11. Intensiivistä joukkoliikennevyöhykettä muodostuu tiheän raideliikenteen asemien yhteyteen, sekä lähelle keskustan reunavyöhykettä, jossa useat bussit kulkevat keskustaan samaa runkolinjaa pitkin. Alhaisemman tiheyden joukkoliikennevyöhykettä on tyypillisesti hieman kauempana keskustasta, ja se jäsenyy bussiliikenteen käytäviksi. Kuvat: Maria Hyövälti

Intensiivinen joukkoliikennevyöhyke

Intensiivistä joukkoliikennevyöhykettä voidaan kuvailla parhaiten vyöhykkeenä, jossa joukkoliikenteen pysäkillä voi lähteä katsomatta aikatauluja etukäteen. Erityisesti nopean raideliikenteen asemien yhteyteen syntyy usein myös alakeskuksia. Vuorotiheys ja maksimikävelyetäisyys raideliikenteen asemalle asetettiin bussiliikennettä lyhyemmän matka-ajan takia bussipysäkkejä korkeammiksi.

Intensiivisen joukkoliikenteen kriteeri on erilainen erikokoisissa kaupungeissa. Helsingin seudun ydinalueilla pysäkin vuorotiheyskriteeri on enintään 5 min, Tampereen ja Turun seudulla enintään 10 minuuttia ja muilla kaupunkiseuduilla enintään 15 minuuttia. Raideliikenteessä käytetään Helsingin seudullakin 10 minuutin vuorotiheyskriteeriä. Kävelyetäisyytenä pysäkillä taas käytetään 250 metriä, joka vastaa yhden YKR-ruudun leveyttä. Raideliikenteen osalta kävelyetäisyys pysäkillä intensiivisellä joukkoliikennevyöhykkeellä on enintään 400 m. Tarkka joukkoliikennevyöhykkeiden rajausmenetelmä on esitetty Uudenmaan vyöhykkeisyyttä kuvaavassa raportissa (Ristimäki ym. 2011).

Joukkoliikennevyöhyke

Joukkoliikennevyöhykkeellä joukkoliikenteen palvelutaso on riittävä kilpaillakseen henkilöauton käytön kanssa työ- ja asiointimatkoilla ainakin ruuhka-aikana. Palvelutaso on kuitenkin heikompi kuin intensiivisellä joukkoliikennevyöhykkeellä.

Joukkoliikenteen kriteeri on myös erilainen erikokoisissa kaupungeissa. Helsingin metropolialueen ydinalueilla pysäkin vuorotiheyskriteeri oli enintään 15 min, muualla metropolialueella sekä muilla Suomen kaupunkiseuduilla 30 minuuttia. Kävelyetäisyytenä pysäkillä käytettiin samoja enintään 250 metrin (bussipysäkit) tai 400 metrin (raideliikenteen asemat) etäisyyttä.

Heikko joukkoliikennevyöhyke

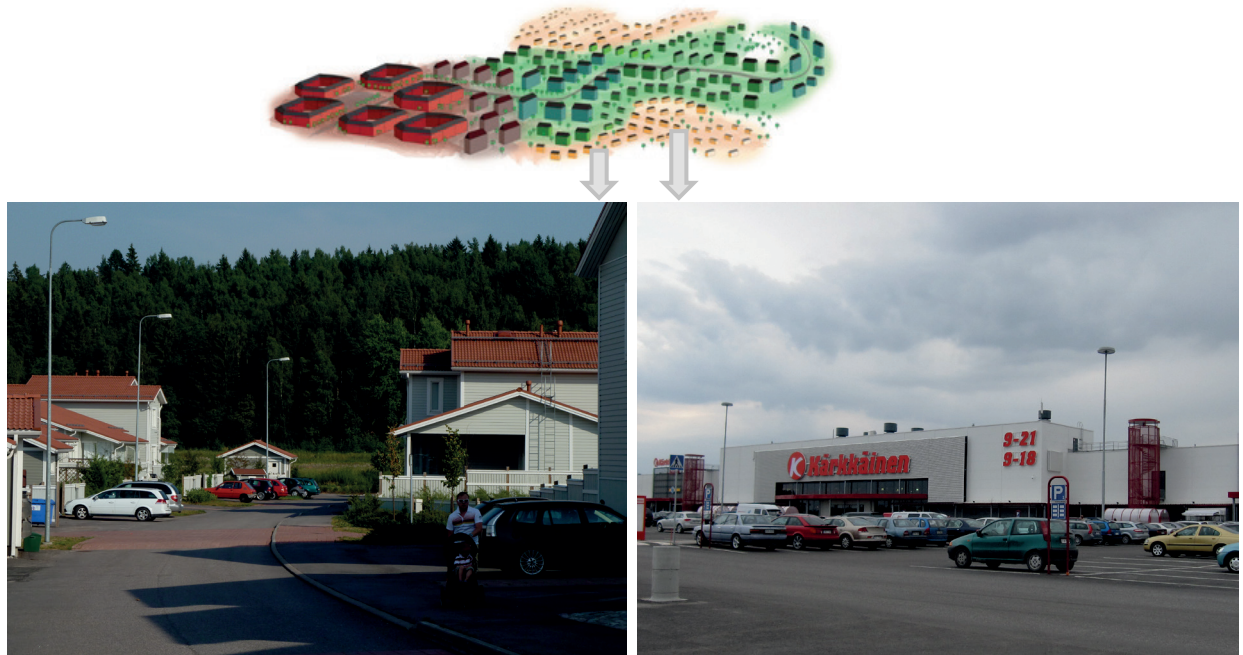
Heikko joukkoliikennevyöhyke on hyvin alhaisen vuorotiheyden joukkoliikennevyöhykettä, jossa joukkoliikenne on luonteeltaan seudullista. Vyöhykettä muodostuu tyypillisesti valtateiden varsille, jossa on pikavuoropysäkkejä, sekä harvan vuorovälin juna-asemien ympärille. Vyöhykettä on rajattu ainoastaan Helsingin metropolialueen kehysalueille, sillä vyöhykettä on tarve tarkastella lähinnä väestöltään suurilla työssäkäyntialueilla.

Heikon joukkoliikennevyöhykkeen valtateiden varsille sijoittuvien pysäkkien yhteyteen ei ole muista joukkoliikennevyöhykkeistä poiketen järkevää kaavoittaa asutusta suuren asukastiheyden saamiseksi, vaan tälle vyöhykkeelle olisi olennaista liityntäpysäköinnin järjestäminen. Vyöhykettä muodostuu tyypillisesti alueille, jotka ovat "matkan varrella" keskustaan.

Kriteerinä vyöhykkeelle käytetään enintään 60 minuutin vuoroväliä sekä 250 metrin kävelyetäisyyttä bussipysäkillä tai 500 metrin etäisyyttä raideliikenteen asemalle.

2.4.3 Autovyöhyke

Suuri osa autovyöhykkeestä on kaupunkiseudun reunamilla sijaitsevia väljäksi taajamaksi rakentuneita pientaloalueita. Autovyöhykkeen taskuja voi kuitenkin sijaita lähellä keskustaakin, keskusta suuntautuvien joukkoliikennekäytävien välissä. Ääritilanteessa henkilöauto on ainoa liikkumisvaihtoehto autovyöhykkeellä, kun työpaikat ja palvelut sijaitsevat kaukana, eikä alueen väestöpohja riitä joukkoliikenteen järjestämiseen (kuva 12). Autovyöhykkeeksi luokitellaan ne taajamaruudut, jotka eivät täytä jalankulku- tai joukkoliikennevyöhykkeiden kriteerejä.



Kuva 12. Autovyöhykkeellä asutus sijaitsee tyypillisesti kaukana työpaikoista, ja palveluita haetaan usein keskustan ulkopuolisista ostoskeskuksista. Autovyöhyke on usein pientalovaltaista taajaman reuna-alueita. Kuvat: Panu Söderström ja Mika Ristimäki.

2.4.4 Yhteenveto vyöhyketeereistä

Edellisissä luvuissa kuvailut vyöhykkeiden kriteerit on esitetty kootusti taulukoissa 5 ja 6. Taulukossa 5 on Helsingin metropolialueen vyöhykejaon kriteerit ja taulukossa 6 muiden Suomen kaupunkiseutujen vyöhykejakojen kriteerit.

Taulukko 5. Helsingin metropolialueen vyöhykekriteerit.

Vyöhyke	Kriteeri Ydinalueet	Muut etäisyysperusteiset alueet
Keskustan jalankulkuvyöhyke	ruudut, jotka ovat enintään noin 2 km:n etäisyydellä Helsingin keskustasta	ruudut, jotka ovat enintään noin 1 km:n etäisyydellä keskustasta.
Alakeskuksen jalankulkuvyöhyke	joukkoliikenteen ja kaupan palvelutasoon sekä asukas- ja työpaikkamääriin perustuvassa paikkatietoanalyysissä esiin nousevat toimintojen keskittymät	kaupan palvelutasoon sekä asukas- ja työpaikkamääriin perustuvassa paikkatietoanalyysissä esiin nousevat toimintojen keskittymät
Keskustan reunavyöhyke	ruudut, jotka ovat 2-5 km:n etäisyydellä Helsingin keskustasta, ja joissa monipuolinen yhdyskuntarakenne tai jotka kuuluvat raitiotieverkon liikennöntialueeseen.	ruudut, jotka ovat 1-2,5 km:n etäisyydellä keskustasta
Intensiivinen joukkoliikennevyöhyke	ruudut, joissa joukkoliikenteen vuoroväli enintään 5 min bussiliikenteessä tai 10 min raideliikenteessä, kävelyetäisyys enintään 250 m (bussi) tai 400 m (raide)	-
Joukkoliikennevyöhyke	ruudut, joissa joukkoliikenteen vuoroväli enintään 15 min, kävelyetäisyys enintään 250 m/400 m	ruudut, joissa joukkoliikenteen vuoroväli enintään 30 min, kävelyetäisyys pysäkillä enintään 250 m /400 m
Heikko joukkoliikennevyöhyke	-	taajamaruudut, joissa seudullisen joukkoliikenteen vuoroväli enintään 60 min ja kävelyetäisyys pysäkillä 250 m/ 400 m.
Autovyöhyke	taajama-alueet, jotka eivät täytä muiden vyöhykkeiden kriteerejä	taajama-alueet, jotka eivät täytä muiden vyöhykkeiden kriteerejä
Taajaman ulkopuolinen alue	taajaman ulkopuoliset ruudut	taajaman ulkopuoliset ruudut

Taulukko 6. Vyöhykekriteerit muilla kaupunkiseuduilla.

Vyöhyke	Kriteeri
Keskustan jalankulkuvyöhyke	ruudut, jotka ovat enintään noin 1 km:n etäisyydellä kuntakeskuksesta
Alakeskuksen jalankulkuvyöhyke	joukkoliikenteen ja kaupan palvelutasoon sekä asukas- ja työpaikkamääriin perustuvassa paikkatietoanalyysissä esiin nousevat toimintojen keskittymät
Keskustan reunavyöhyke	ruudut, jotka ovat 1-2,5 km:n etäisyydellä kuntakeskuksesta
Intensiivinen joukkoliikennevyöhyke	ruudut, joissa joukkoliikenteen vuoroväli enintään 15 min (Turku ja Tampere 10 min), kävelyetäisyys enintään 250 m
Joukkoliikennevyöhyke	ruudut, joissa joukkoliikenteen vuoroväli enintään 30 min, kävelyetäisyys enintään 250 m bussipysäkillä
Autovyöhyke	taajama-alueet, jotka eivät täytä muiden vyöhykkeiden kriteerejä
Muut taajamat	kaupunkiseudun vaikutusalueen muut taajamat, joille ei ole määritelty vyöhykeluokkaa
Taajaman ulkopuolinen alue	taajaman ulkopuoliset ruudut

Taulukossa 7 on kuvailtu kriteerit, joiden avulla paikkatietoanalyseissa esille nousseista toimintojen keskittymistä valittiin alakeskukset, joille rajattiin oma jalankulkuvyöhyke. Taulukon yläosassa on kaikkia kaupunkiseutuja koskevat kriteerit ja alaosassa on eritelty kriteerit, jotka koskevat vain tiettyjä kaupunkiseutuja tai kaupunkiseuturyhmiä. Pääkaupunkiseudulla joukkoliikenteen palvelutaso, jota kuvattiin pysäkkien pysähdyslukumäärin, oli mukana jo paikkatietoanalyseissä muista kaupunkiseuduista poiketen.

Taulukko 7. Lisäkriteerit alakeskusten muodostamiseen.

Kaikille kaupunkiseuduille yhteiset kriteerit

- Keskittymää kehitetään (ala)keskustoimintojen alueena kaavoituksessa
- Rakennetun ympäristön alueella on oltava jalankulkumaista
- Jalankulkuvyöhykkeiden välittömässä läheisyydessä sijaitsevia tai yhden ruudun kokoisia keskitymiä ei luokitella alakeskuksiksi

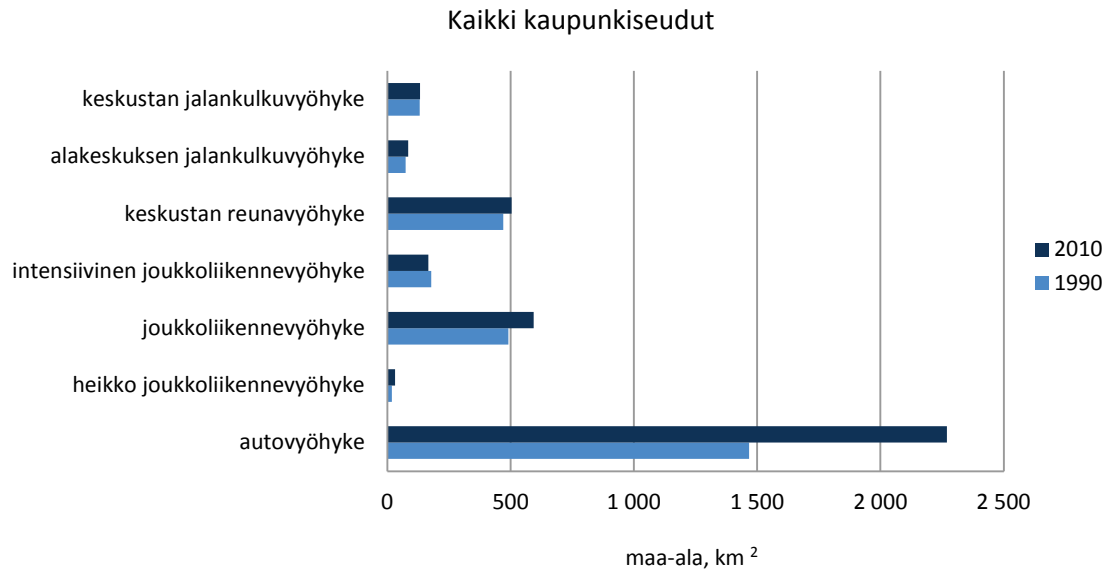
Pääkaupunkiseutu	Turun ja Tampereen seutu	Muut kaupunkiseudut
Hyvä joukkoliikenteen palvelutaso myös iltaisin ja viikonloppuisin: ilta-aikana sekä lauantaisin ja sunnuntaisin joukkoliikenteessä enintään 10 minuutin vuoroväli.	Alakeskusten on sijaittava joukkoliikennevyöhykkeellä. Jos toimintojen keskittymä sijaitsee alle 10 kilometrin säteellä kaupunkiseudun pääkeskuksesta, alakeskuksen on sijaittava intensiivisellä joukkoliikennevyöhykkeellä Hyvä joukkoliikenteen palvelutaso myös iltaisin ja viikonloppuisin keskuskuntien alueella: ilta-aikana sekä lauantaisin ja sunnuntaisin joukkoliikenteessä enintään 20 minuutin vuoroväli.	Alakeskusten on sijaittava joukkoliikennevyöhykkeellä, jos sitä kaupunkiseudulla esiintyy. Jos toimintojen keskittymä sijaitsee alle 10 kilometrin säteellä kaupunkiseudun keskustasta, keskuksen on sijaittava intensiivisellä joukkoliikennevyöhykkeellä (mikäli kaupunkiseudulla esiintyy intensiivistä joukkoliikennevyöhykettä).

2.5 Kaupunkiseutujen vyöhykejako

Tässä luvussa esitellään yleiskatsaus kaupunkiseutujen vyöhykkeisyyteen ja taajamien morfologiaan eri kaupunkiseuturyhmissä. Kuvaukset perustuvat karttasarjaan kaupunkiseutujen vyöhykejaoista vuosilta 1990 ja 2010.

Valtakunnallisesti tarkasteltuna suurin muutos yhdyskuntarakenteen vyöhykkeissä vuosina 1990 ja 2010 on autovyöhykkeen pinta-alan merkittävä kasvu. Vuodesta 1990 autovyöhykkeen pinta-ala on kasvanut yli 50 prosenttia (kuva 13). Tämä johtuu pääosin taajamien laajenemisesta. Joukkoliikennevyöhykkeen pinta-ala suomalaisilla kaupunkiseuduilla on myös kasvanut, mutta vain noin 20 prosenttia. Joillakin kaupunkiseuduilla intensiivistä joukkoliikennevyöhykettä on muuttunut alakeskuksiksi tai joukkoliikennetarjonta heikentynyt vuodesta 1990 vuoteen 2010, mikä näkyy intensiivisen joukkoliikennevyöhykkeen pinta-alan vähenemisenä.

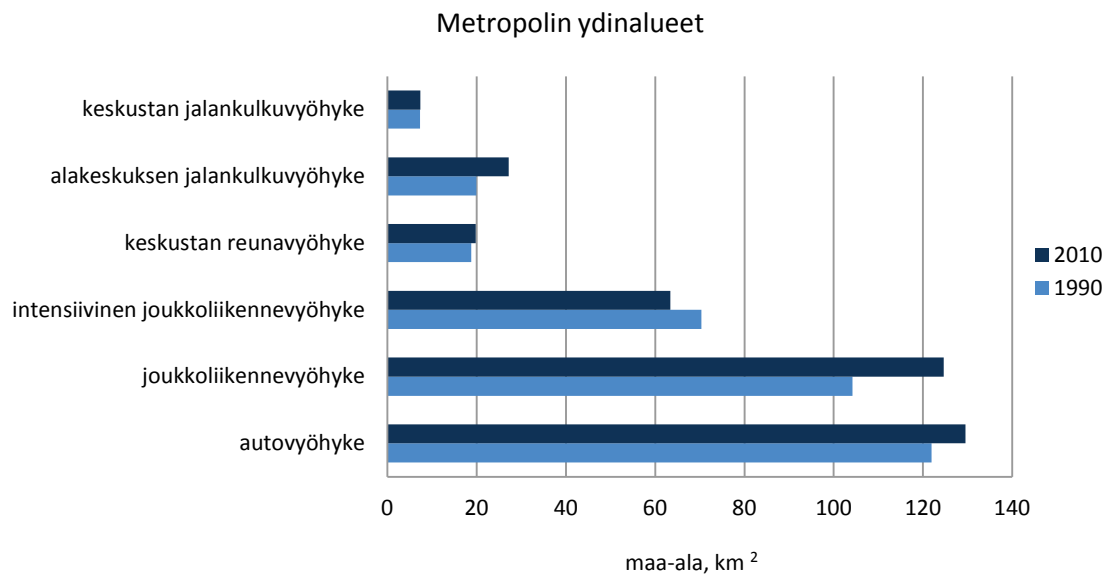
Keskustan reunavyöhykkeen pinta-ala on hieman lisääntynyt, mikä liittyy myös taajamien kasvuun. Keskustan jalankulkuvyöhykkeen pinta-ala on pysynyt samana vuosina 1990 ja 2010, koska vyöhykkeen raja-alue on ollut molempina ajankohtina lähes sama. Alakeskusten määrä taas on lisääntynyt jonkin verran vuodesta 1990 vuoteen 2010, mutta alakeskukset ovat pinta-alaltaan niin pieniä, että muutokset eivät näy suurina valtakunnallisessa tarkastelussa.



Kuva 13. Vyöhykkeiden maa-ala kaikilla kaupunkiseuduilla vuosien 1990 ja 2010 vyöhykeluokituksissa.

Metropolialue

Helsingin metropolialue muodostaa monikeskuksisen rakenteen, jossa tunnistetaan kaupunkiseudun ydinalueen alakeskusrakenne sekä kauempana vaikutusalueella sijaitsevat itsenäiset kaupunkiseudut. Taajamakasvun myötä kaupunkiseutu on laajentunut ja erityisesti autovyöhykkeen pinta-ala on kasvanut (kuva 14). Alakeskusrakenne on muuttunut siten, että pääkaupunkiseudulle on muodostunut aiempien kahdeksan lisäksi kolme uutta alakeskusta: Herttoniemi, Leppävaara ja Vuosaari. Itsenäisistä kaupunkiseuduista vain Lohjalla on alakeskus.

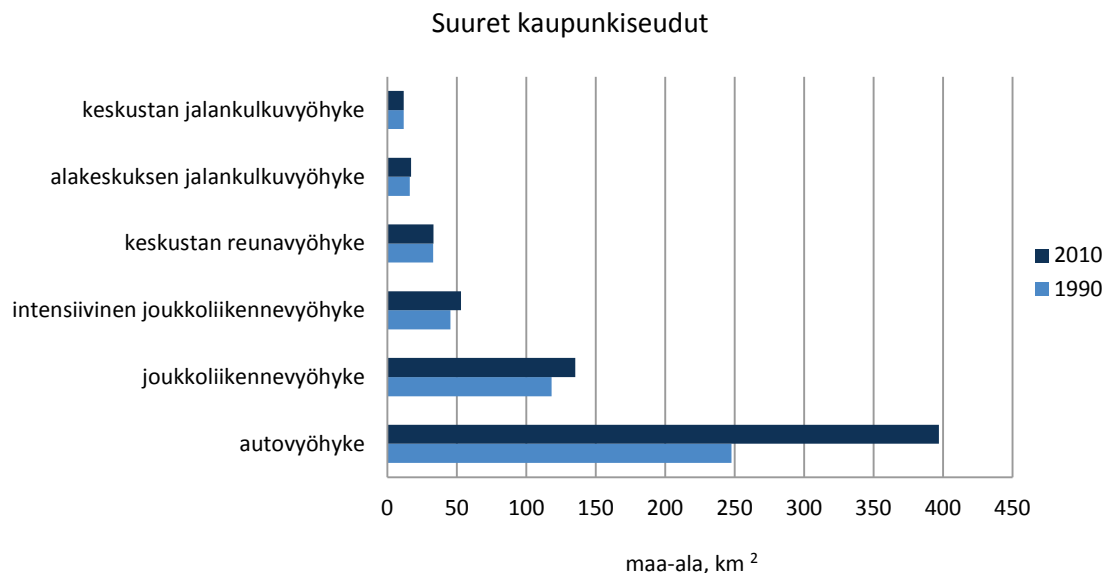


Kuva 14. Vyöhykkeiden maa-ala metropolin ydinalueella vuosien 1990 ja 2010 vyöhykeluokituksissa.

Vyöhykkeiden muutokset näkyvät pinta-alojen vertailussa, jonka perusteella metropolialueen ydinalueella eli pääkaupunkiseudulla suurin muutos on tapahtunut em. alakeskusten määrän lisääntymisissä sekä joukkoliikennevyöhykkeen kasvussa. Intensiivisen joukkoliikennevyöhykkeen pinta-alan pieneneminen johtuu osaltaan uusista alakeskuksista, joiden alueesta osa on aiemmin ollut intensiivistä joukkoliikennevyöhykettä. Samalla joillain intensiivisen joukkoliikenteen vyöhykkeillä tarjonta on heikentynyt ja näistä vyöhykkeistä on tullut perustason joukkoliikennevyöhykkeitä.

Suuret kaupunkiseudut

Sekä Tampereella että Turussa sijaitsee kahdeksan alakeskusta, joiden lisäksi Tampereen vaikutusalueella on Valkeakosken itsenäinen kaupunkiseutu. Alakeskusten määrä on molemmissa pysynyt samana koko seurantajakson. Suurilla kaupunkiseuduilla joukkoliikennevyöhykkeiden mutta erityisesti autovyöhykkeen pinta-ala on kasvanut kaupunkiseudun taajama-alueen laajentuessa (kuva 15).

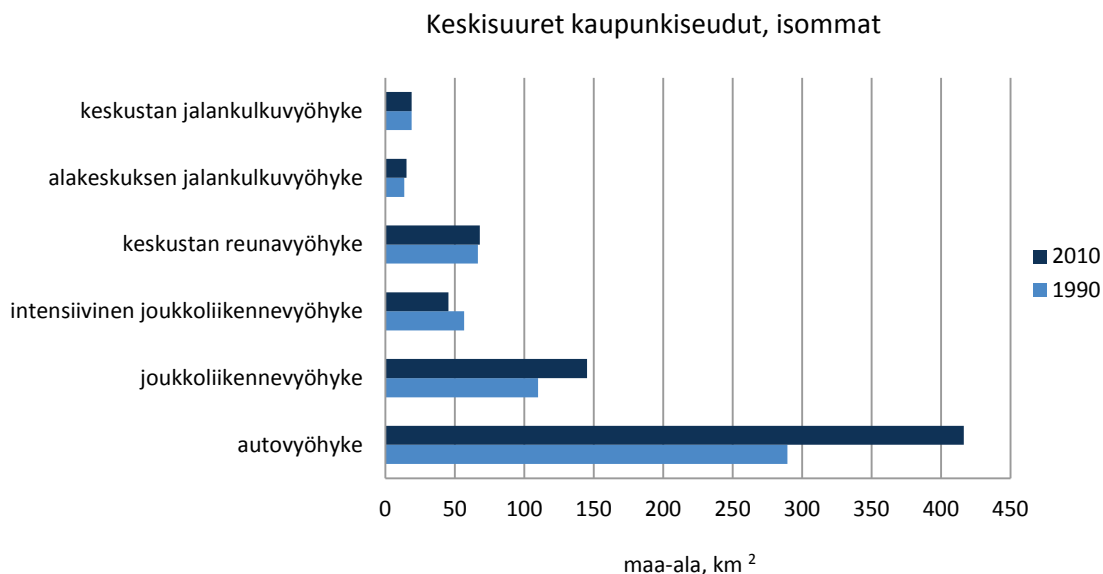


Kuva 15. Vyöhykkeiden maa-ala suurten kaupunkiseutujen taajamissa vuosien 1990 ja 2010 vyöhykeluokituksissa. Valkeakosken luvut ovat mukana kaaviossa.

Keskisuuret kaupunkiseudut

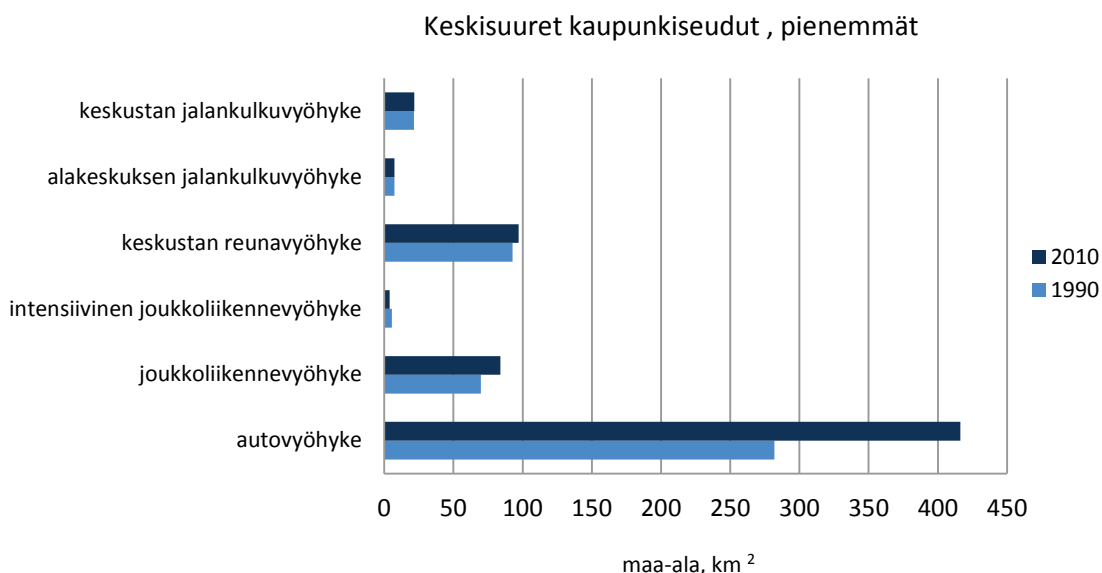
Keskisuurten kaupunkiseutujen isommassa ryhmässä (Oulu, Lahti, Jyväskylä, Pori, Kuopio) kaikilla kaupunkiseuduilla oli vuonna 2010 vähintään yksi alakeskus. Oulussa oli kahdeksan alakeskusta vuonna 2010, joista kaksi oli uusia. Lahdessa ja Jyväskylässä alakeskuksia on ollut seurantajakson ajan neljä. Porissa alakeskusrakenne on säilynyt seurantajakson ajan kolmessa. Kuopiossa Petonen on ollut alakeskus vuodesta 1990 lähtien.

Uudet alakeskukset ovat pinta-alaltaan sen verran pieniä, ettei niillä ole suurta vaikutusta vyöhykkeiden kokonaispinta-aloihin (kuva 16). Intensiivinen joukkoliikennevyöhyke on pienentynyt kaupunkiseuduilla, sillä osa siitä on vuosina 1990–2010 muuttunut perustason joukkoliikennevyöhykkeeksi. Näin on käynyt selvimmin Oulussa, Lahdessa ja Porissa. Autovyöhykkeen pinta-ala on koko ryhmän kaupungeissa kasvanut yli 120 neliökilometrillä, joka on yli 40 prosentin kasvu vuodesta 1990.



Kuva 16. Vyöhykkeiden maa-ala keskisuurten kaupunkiseutujen isomman ryhmän taajamissa vuosien 1990 ja 2010 vyöhykeluokituksissa. Heinolan kaupunkiseudun luvut ovat mukana kaaviossa.

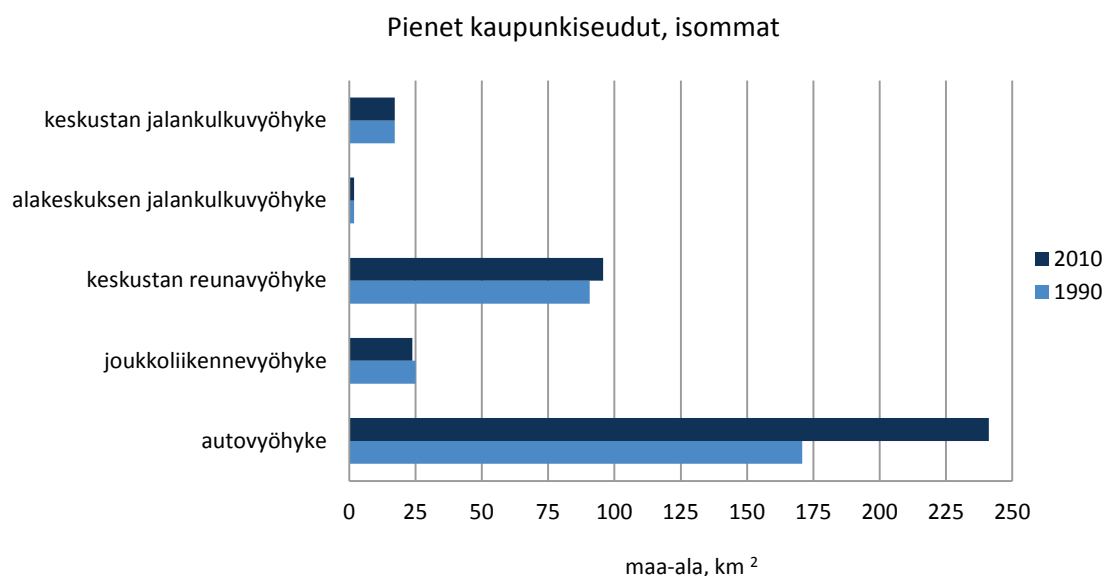
Keskisuurten kaupunkiseutujen pienemmän ryhmän (Vaasa, Joensuu, Kotka-Hamina, Lappeenranta, Kouvola, Rovaniemi, Hämeenlinna, Seinäjoki) kaupungeista Lappeenrannassa ja Hämeenlinnassa on kaksi alakeskusta sekä Vaasassa, Joensuussa, Kotka-Haminassa ja Kouvolaossa yksi. Rovaniemellä ja Seinäjoella alakeskuksia ei ole lainkaan. Alakeskusten lukumäärät ovat pysyneet samoina. Intensiivistä joukkoliikennevyöhykettä on tämän kokoluokan kaupungeista vain Kotka-Haminassa ja Hämeenlinnassa. Keskustan reunavyöhyke on myös kasvanut, sillä osassa kaupunkeja taajaman raja tulee vastaan 2,5 kilometrin päässä keskustassa ja laajeneva taajama on luokitunut suoraan keskustan reunavyöhykkeeksi (kuva 17). Joukkoliikennevyöhykkeen kehityksessä kaupunkiseudut eroavat toisistaan, sillä esimerkiksi Seinäjoella vyöhykkeet ovat supistuneet entisestään kun vastaavasti Hämeenlinnassa ja Lappeenrannassa vyöhykkeet ovat laajentuneet aiemmalle autovyöhykkeelle.



Kuva 17. Vyöhykkeiden maa-ala keskisuurten kaupunkiseutujen pienemmän ryhmän taajamissa vuosien 1990 ja 2010 vyöhykeluokituksissa.

Pienet kaupunkiseudut

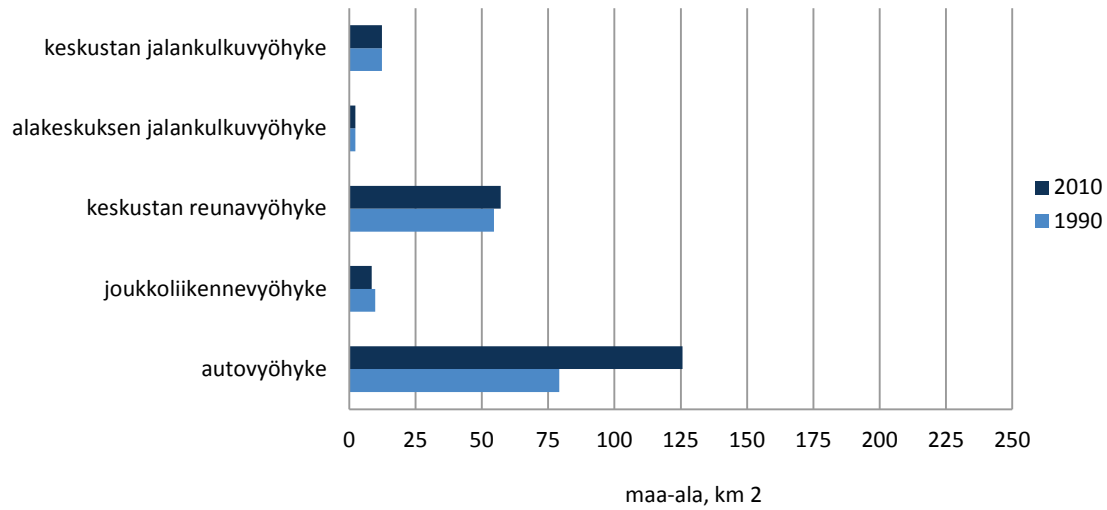
Pienten kaupunkiseutujen isommassa ryhmässä (Kemi-Tornio, Mikkeli, Kokkola, Rauma, Kajaani, Salo, Imatra) vain kolmella kaupunkiseudulla on alakeskuksia: Salossa Halikko, Imatralla Vuoksenniska ja Kemi-Torniossa Keminmaa. Näiden pinta-ala on pysynyt samana koko seurantajakson ajan (kuva 18). Kuten keskisuurilla kaupunkiseuduillakin, taajaman kasvu on laajentanut myös keskustan reunavyöhykettä. Joukkoliikennevyöhykkeiden kehitys vaihtelee eri kaupunkiseuduilla, vaikka niiden yhteenlaskettu pinta-ala pysyy samalla tasolla. Esimerkiksi Raumalla ja Imatralla joukkoliikennevyöhyke on supistunut selvästi kun vastaavasti Mikkeliissä vyöhyke on kasvanut. Kokkolassa joukkoliikennevyöhykettä ei ole lainkaan keskustan reunavyöhykkeen ulkopuolella. Tämän kokoisissa kaupungeissa valtaosa joukkoliikennevyöhykkeistä sijaitsee keskustan reunavyöhykkeellä ja varsinaisia joukkoliikennevyöhykkeitä muodostuu vain keskustan ja alakeskuksen välille tai seudullisen liikennekäytävän varteen kuten Kemi-Torniossa. Taajaman pinta-alan kasvu näillä kaupunkiseuduilla on johtanut autovyöhykkeen voimakkaaseen kasvuun.



Kuva 18. Vyöhykkeiden maa-ala pienten kaupunkiseutujen isomman ryhmän taajamissa vuosien 1990 ja 2010 vyöhykeluokituksissa.

Pienten kaupunkiseutujen toisessa ryhmässä (Savonlinna, Forssa, Pietarsaari, Varkaus, Raahе, Iisalmi) alakeskuksia ovat vain Forssan Jokioinen ja Tammela sekä Raahen Pattijoki. Näissä ei ole tapahtunut luokituksen muutoksia seurantajaksolla. Myös joukkoliikennevyöhykkeen pinta-ala jää pieneksi, sillä käytännössä vain Savonlinnassa joukkoliikennevyöhyke ylittää keskustan reunavyöhykkeen ulkopuolelle (kuva 19). Forssassa ja Pietarsaareissa joukkoliikennevyöhykettä vastaavaa joukkoliikennetarjontaa ei muodostu edes keskustan reunavyöhykkeelle. Suurimmat muutokset näiden kaupunkiseutujen vyöhykerakenteessa liittyvät taajaman kasvuun ja tätä kautta autovyöhykkeen laajenemiseen.

Pienet kaupunkiseudut, pienemmät

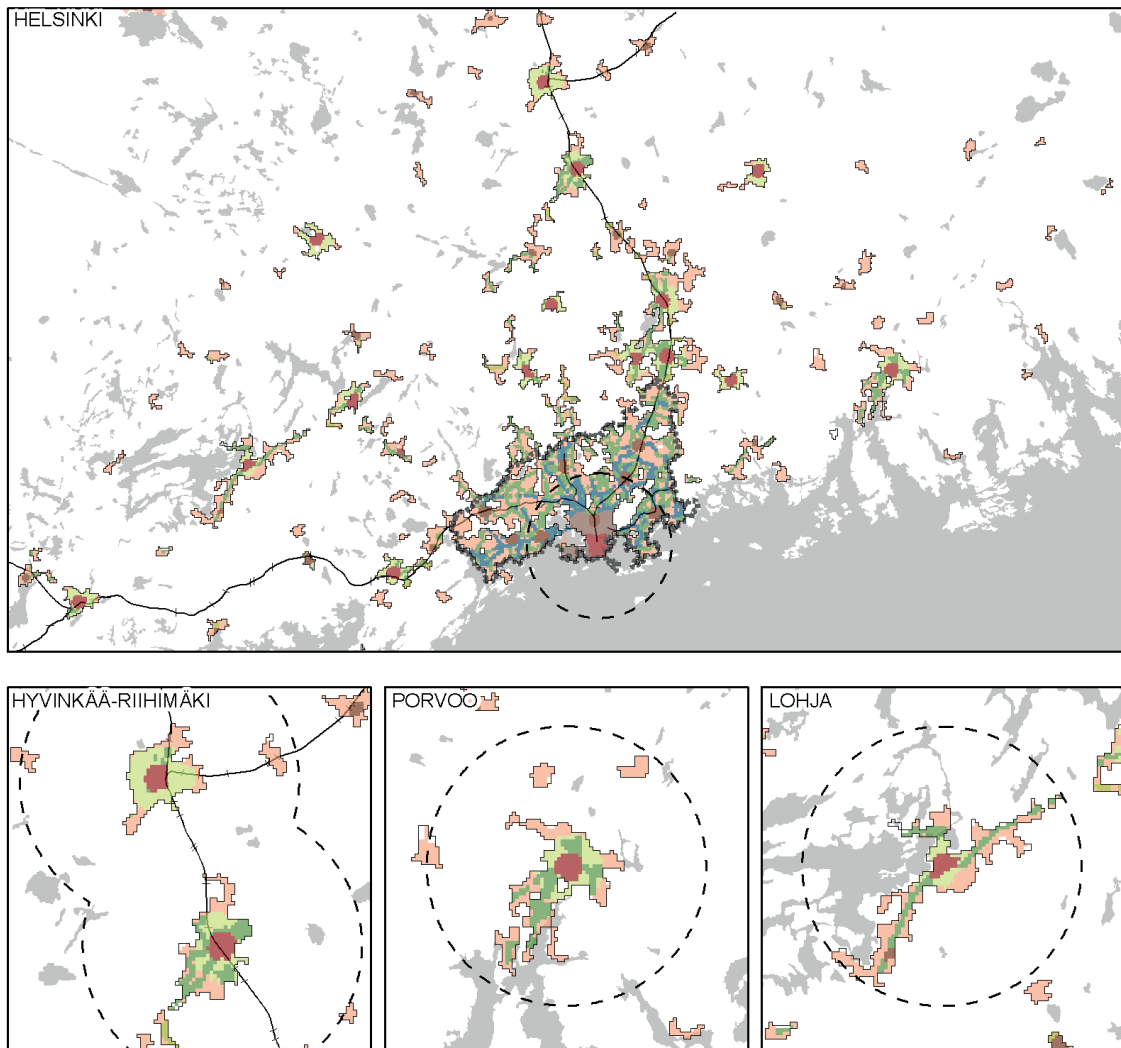


Kuva 19. Vyöhykkeiden maa-ala pienten kaupunkiseutujen pienemmän ryhmän taajamissa vuosien 1990 ja 2010 vyöhykeluokituksissa.

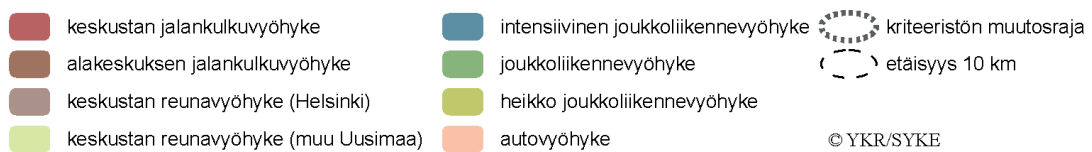
Muutokset karttasarjana

Kuvissa 20–28 on esitetty yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet kaikilta tarkastelluilta kaupunkiseuduilta vaikutusalueiden ryhmittelyn mukaisesti. Helsingin, suurten kaupunkiseutujen sekä keskisuurten kaupunkiseutujen suuremman ryhmän keskustan reunavyöhyke on esitetty ilman keskustaan jatkuvia joukkoliikennenuhoja, sillä joukkoliikennevyöhyke kattaisi tällöin suuren osan reunavyöhykkeestä. Sen sijaan tätä pienemmillä kaupunkiseuduilla joukkoliikennenuhat on esitetty keskustan reunavyöhykkeen päällä, jotta näiden kaupunkien paikoin hyvin vähäinen joukkoliikennetarjonta hahmottuisi paremmin.

Metropolialue 1990

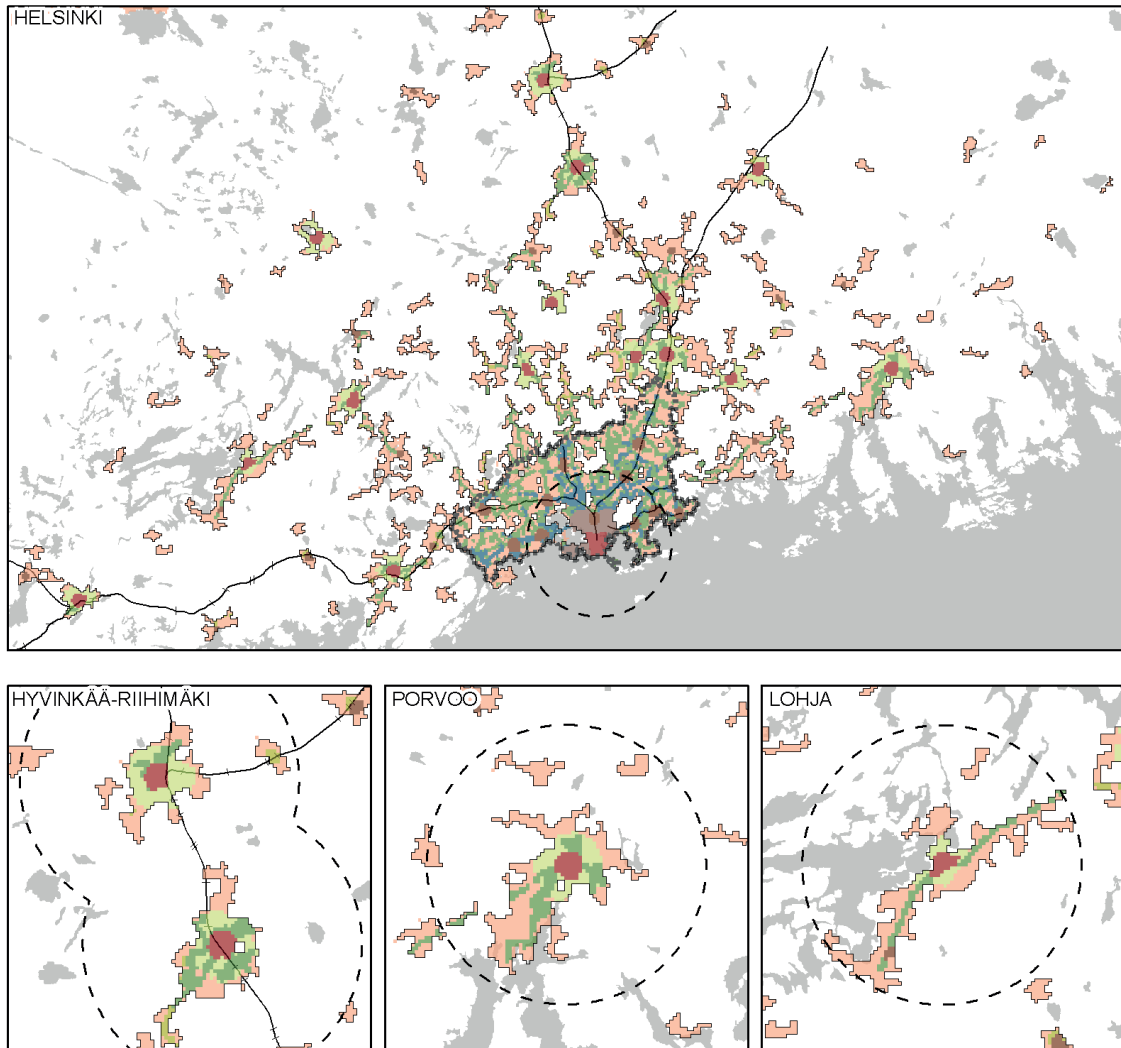


Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet

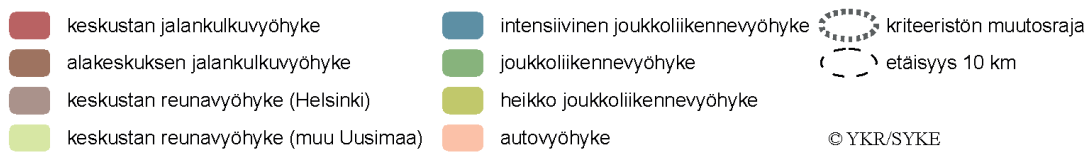


Kuva 20. Vyöhykeluokitus metropolialueella ja tarkemmin metropolialueen itsenäisillä kaupunkiseuduilla vuonna 1990.

Metropolialue 2010

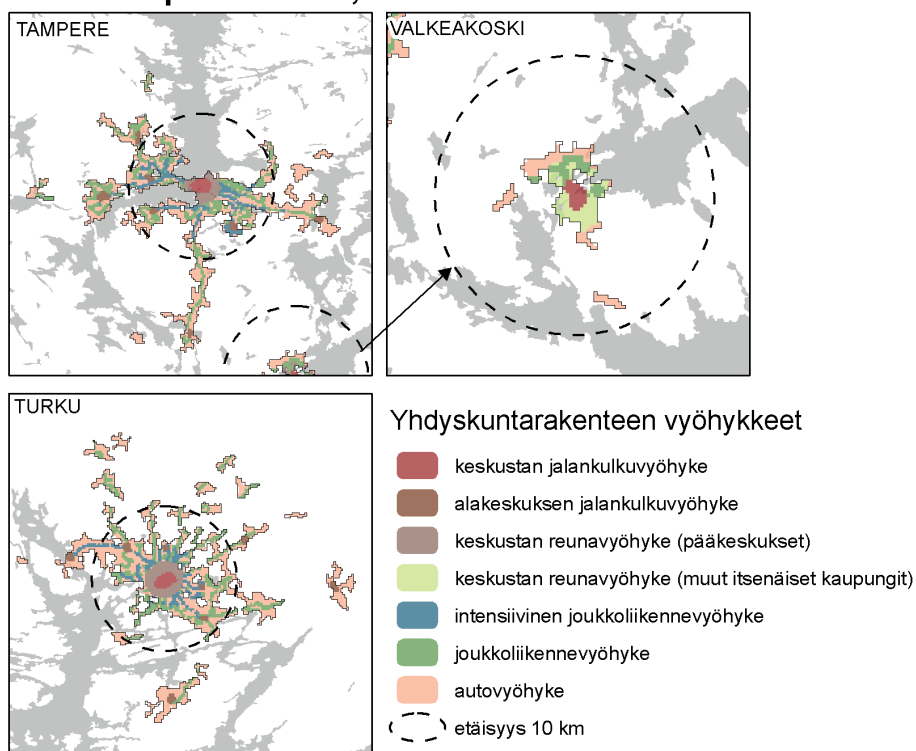


Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet

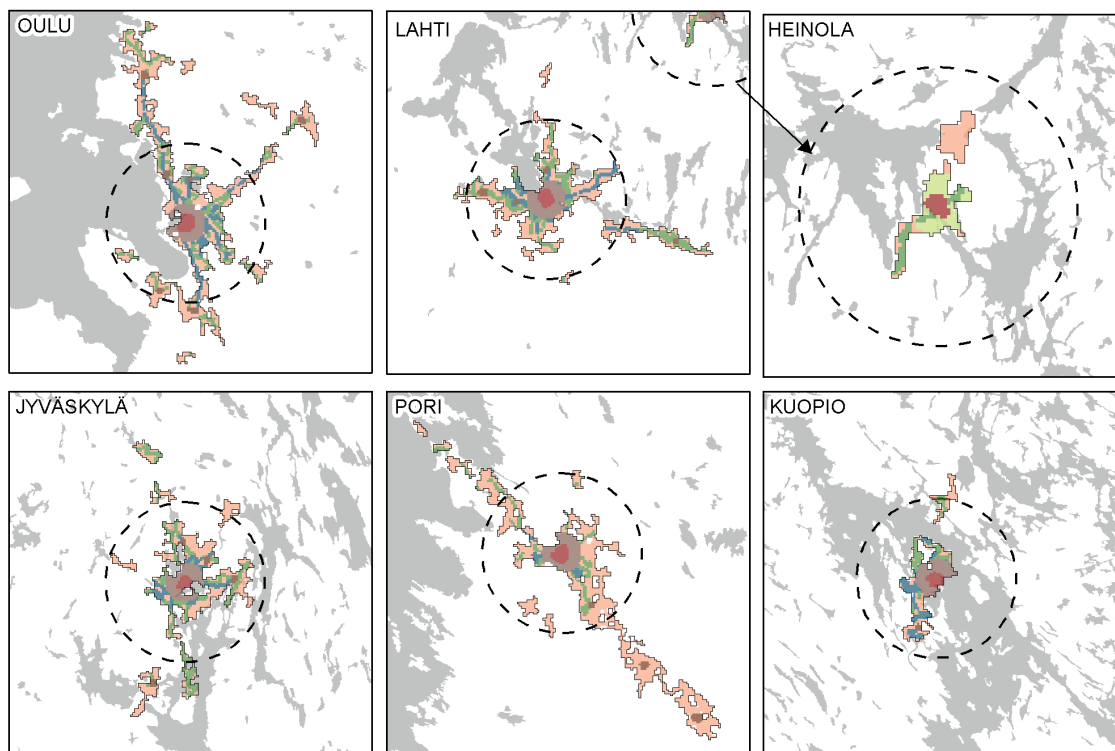


Kuva 21. Vyöhykeluokitus metropolialueella ja tarkemmin metropolialueen itsenäisillä kaupunkiseuduilla vuonna 2010.

Suuret kaupunkiseudut, 1990



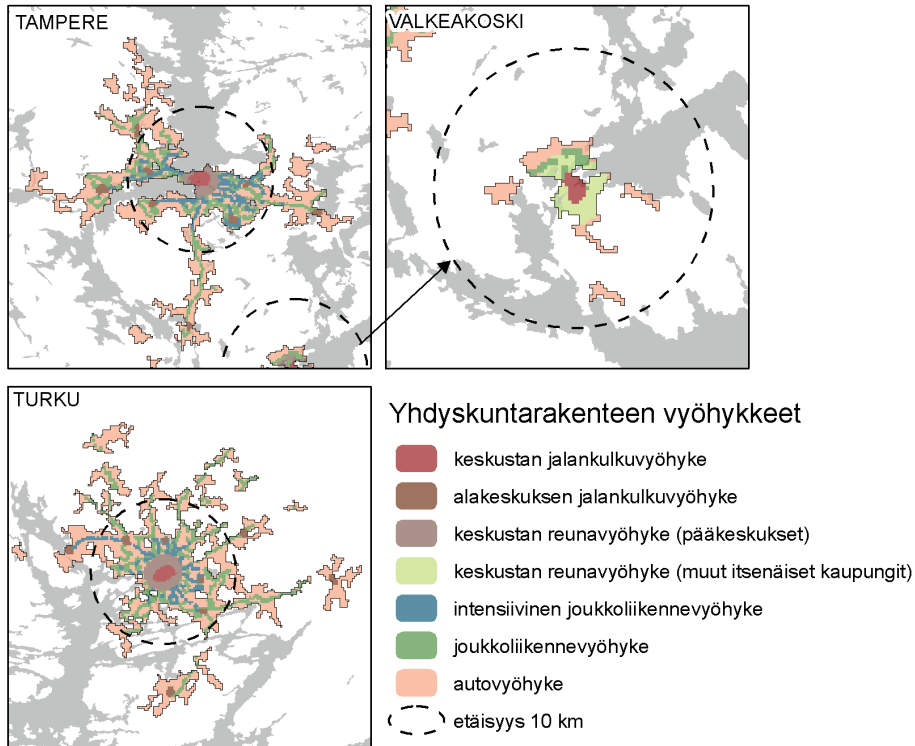
Keskisuuret kaupunkiseudut, isommat 1990



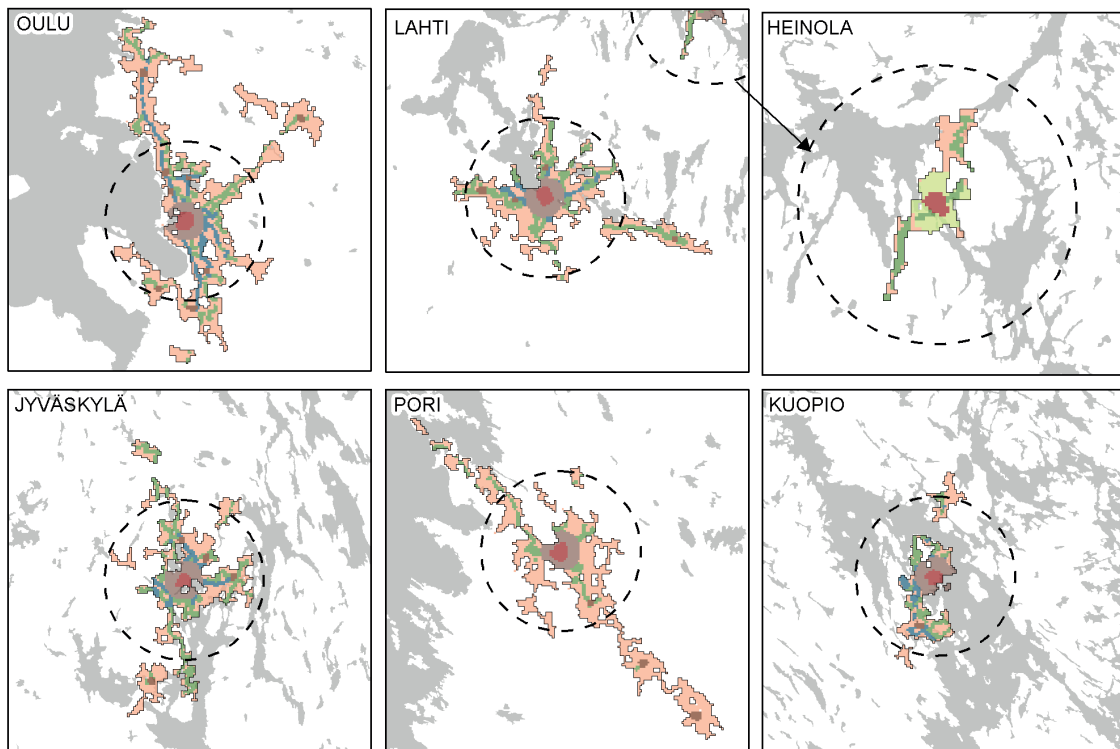
© YKR/SYKE

Kuva 22. Vyöhykeluokitus suurilla ja isomman ryhmän keskisuurilla kaupunkiseuduilla sekä niiden vaikutusalueella sijaitsevilla itsenäisillä kaupunkiseuduilla vuonna 1990.

Suuret kaupunkiseudut, 2010



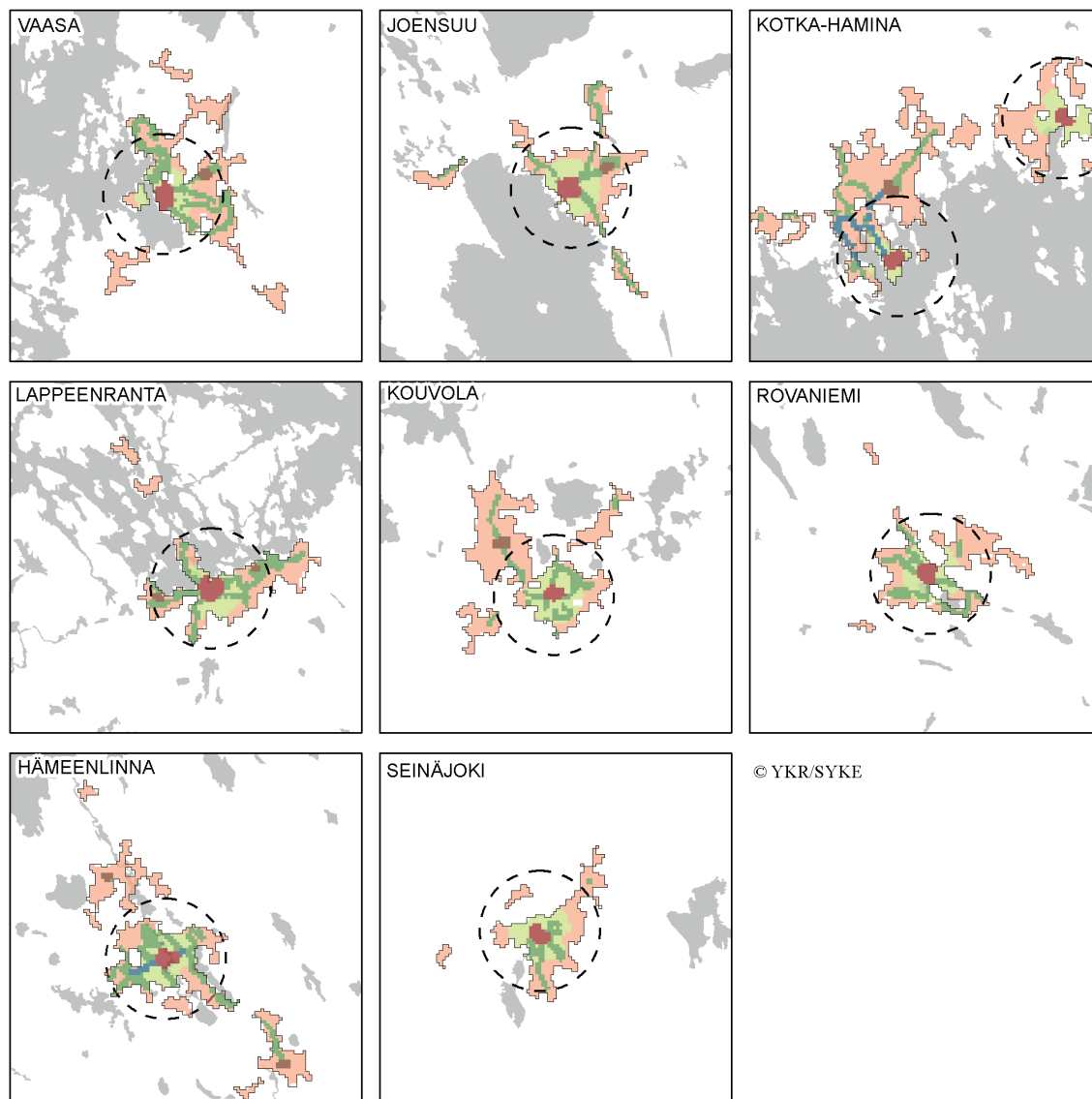
Keskisuuret kaupunkiseudut, isommat 2010



© YKR/SYKE

Kuva 23. Vyöhykeluokitus suurilla ja isomman ryhmän keskisuurilla kaupunkiseuduilla sekä niiden vaikutusalueella sijaitsevilla pienillä itsenäisillä kaupunkiseuduilla vuonna 2010.

Keskisuuret kaupunkiseudut, pienemmät 1990

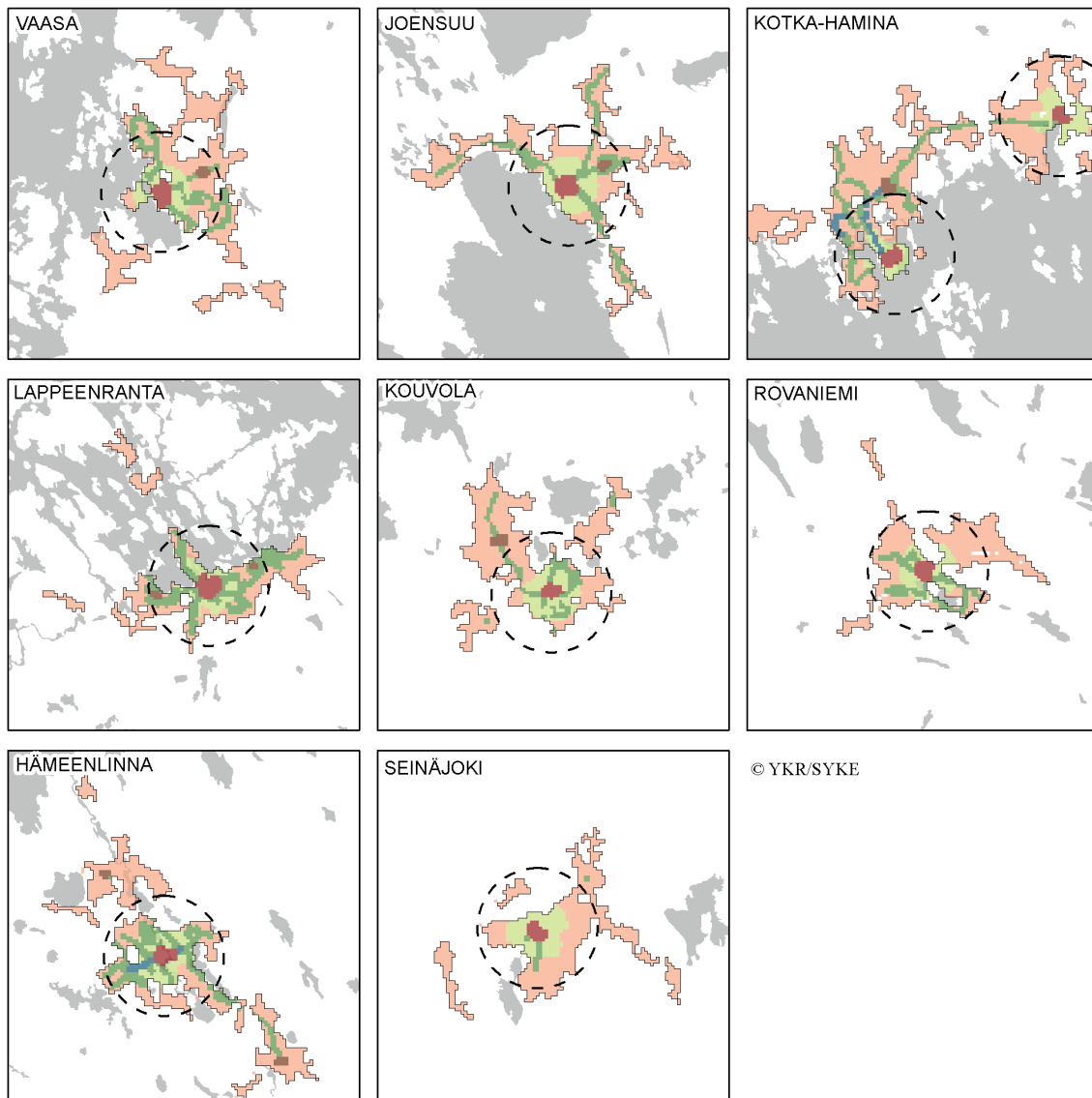


Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet

- | | |
|---|--|
| ■ keskustan jalankulkuvyöhyke | ■ intensiivinen joukkoliikennevyöhyke () etäisyys 5 km |
| ■ alakeskuksen jalankulkuvyöhyke | ■ joukkoliikennevyöhyke |
| ■ keskustan reunavyöhyke | ■ autovyöhyke |

Kuva 24. Vyöhykeluokitus pienemmän ryhmän keskisuurilla kaupunkiseuduilla vuonna 1990.

Keskisuuret kaupunkiseudut, pienemmät 2010

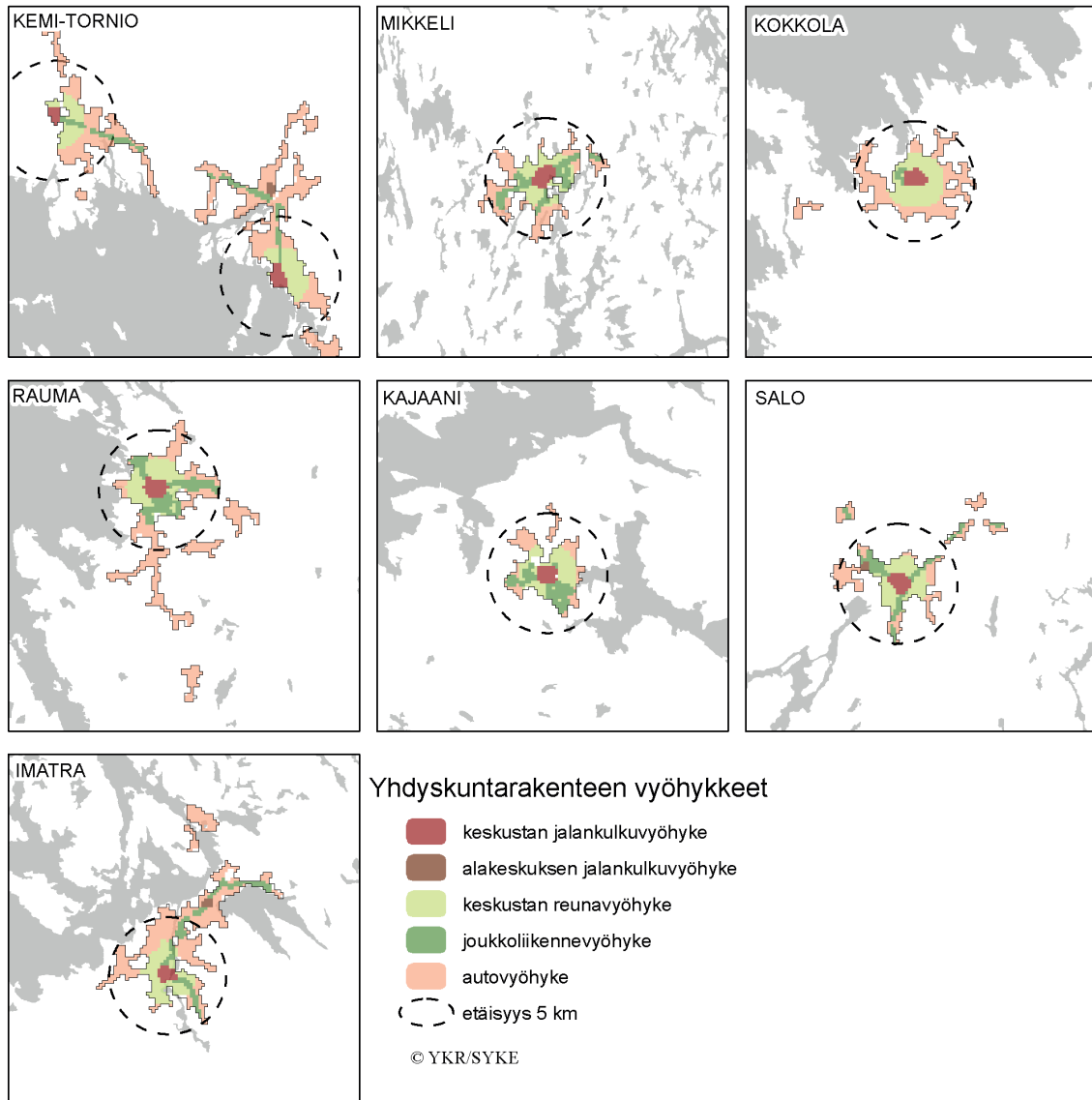


Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet

- | | |
|---|---|
| ■ keskustan jalankulkuvyöhyke | ■ intensiivinen joukkoliikennevyöhyke () etäisyys 5 km |
| ■ alakeskuksen jalankulkuvyöhyke | ■ joukkoliikennevyöhyke |
| ■ keskustan reunavyöhyke | ■ autovyöhyke |

Kuva 25. Vyöhykeluokitus pienemmän ryhmän keskisuurilla kaupunkiseuduilla vuonna 2010.

Pienet kaupunkiseudut, isommat 1990



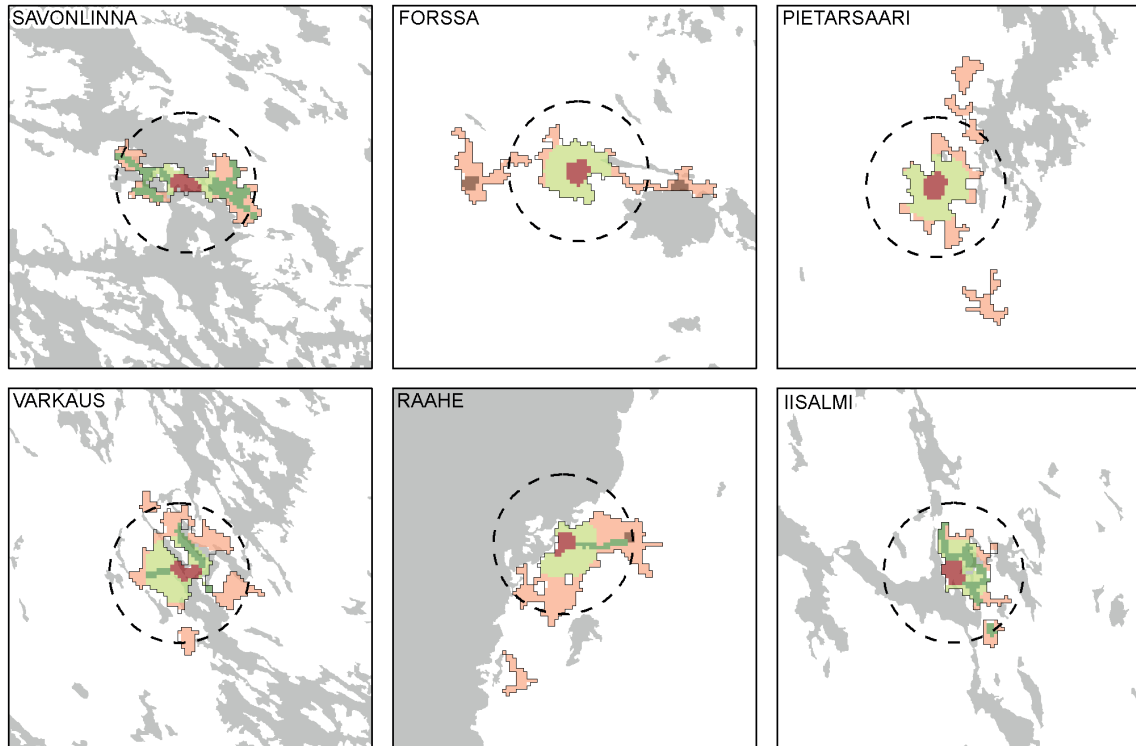
Kuva 26. Vyöhykeluokitus isomman ryhmän pienillä kaupunkiseuduilla vuonna 1990.

Pienet kaupunkiseudut, isommat 2010

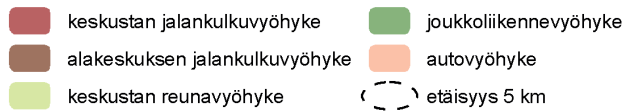


Kuva 27. Vyöhykeluokitus isomman ryhmän pienillä kaupunkiseuduilla vuonna 2010.

Pienet kaupunkiseudut, pienemmät 1990

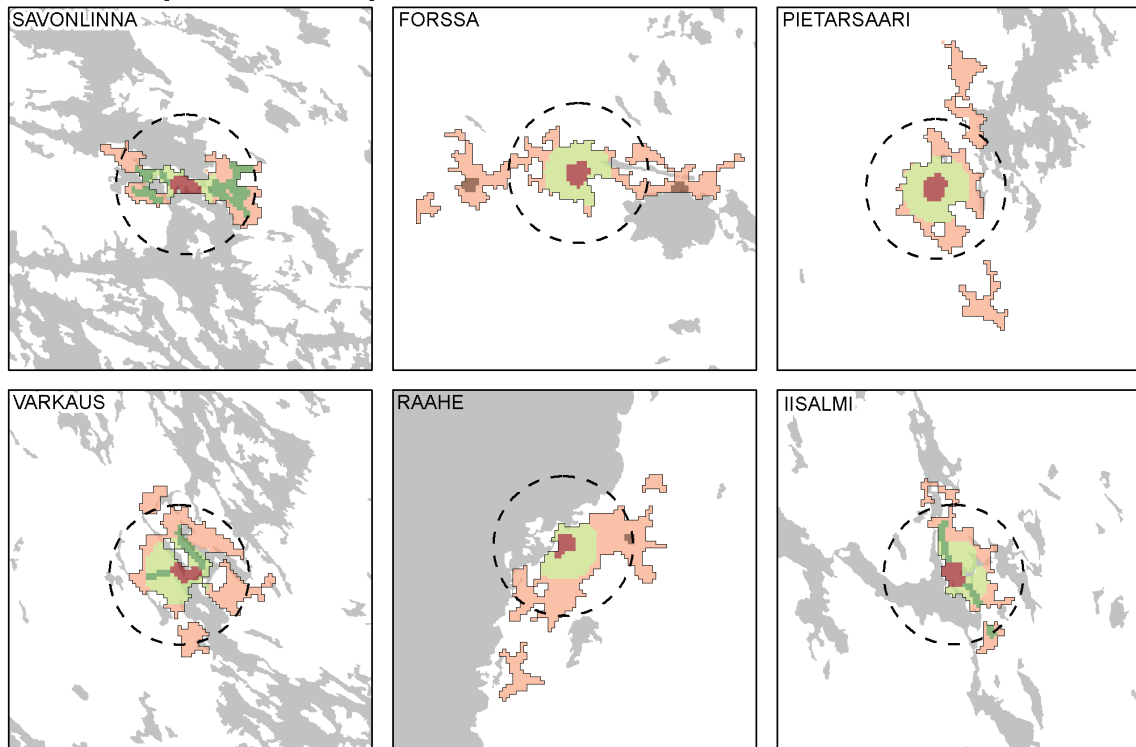


Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet



© YKR/SYKE

Pienet kaupunkiseudut, pienemmät 2010

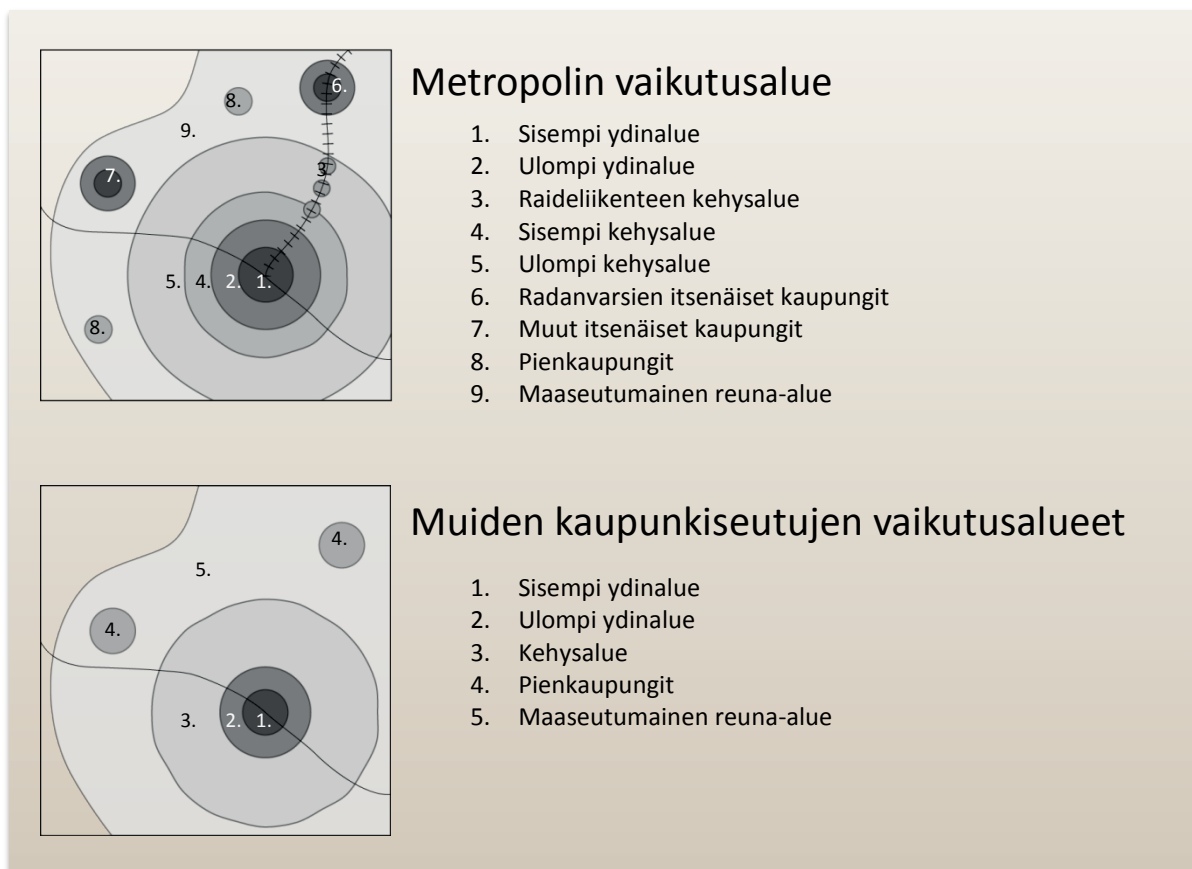


Kuva 28. Vyöhykeluokitus pienemmän ryhmän pienillä kaupunkiseuduilla vuonna 1990 ja 2010.

3 Kaupunkiseutujen yhdyskuntarakenteen kehitys vuosina 1985-2010

Tässä luvussa esitellään tuloksia, joita on saatu yhdistämällä vyöhykkeisiin ja aluejakoihin Yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmän (YKR) tietoja väestöstä, työpaikoista, rakennuksista sekä autonomistuksesta. YKR-tiedot on yhdistetty vyöhykkeisiin siten, että vuodesta 1985 lähtien muuttujatiedot on laskettu tietokannasta viiden vuoden välein (1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010), ja tieto on yhdistetty kyseessä olevan vuoden vyöhykejakoon. Tässä luvussa esitellään pääosin kaupunkiseutujen kokoluokan mukaan yhteenlaskettuja tuloksia. Yksittäisten kaupunkiseutujen yhdyskuntarakenteen kehitys on kuvattu sähköisessä liitemateriaalissa, joka löytyy osoitteesta www.ymparisto.fi/ykr --> julkaisujen liitemateriaaleja.

Yhdyskuntarakenteen muutosta kuvaavat alueprofiilidiagrammit on jäsennetty yhdyskuntarakenteen vyöhykkeiden, etäisyysperusteisten alueiden sekä kaupunkiseutujen vaikutusalueiden ryhmien mukaan. Kaavioiden yhteydessä esitetään havainnollistava indeksikuva, joissa kaavion alueryhmän mukaan vaihtuva punainen korostusväri kuvaa, mistä etäisyysperusteisista alueista kyseinen kaavio kertoo. Metropolialueelle ja muille kaupunkiseutujen vaikutusalueille on omat indeksikuvansa. Indeksikuvien aluiden selitykset on avattu kuvassa 29.

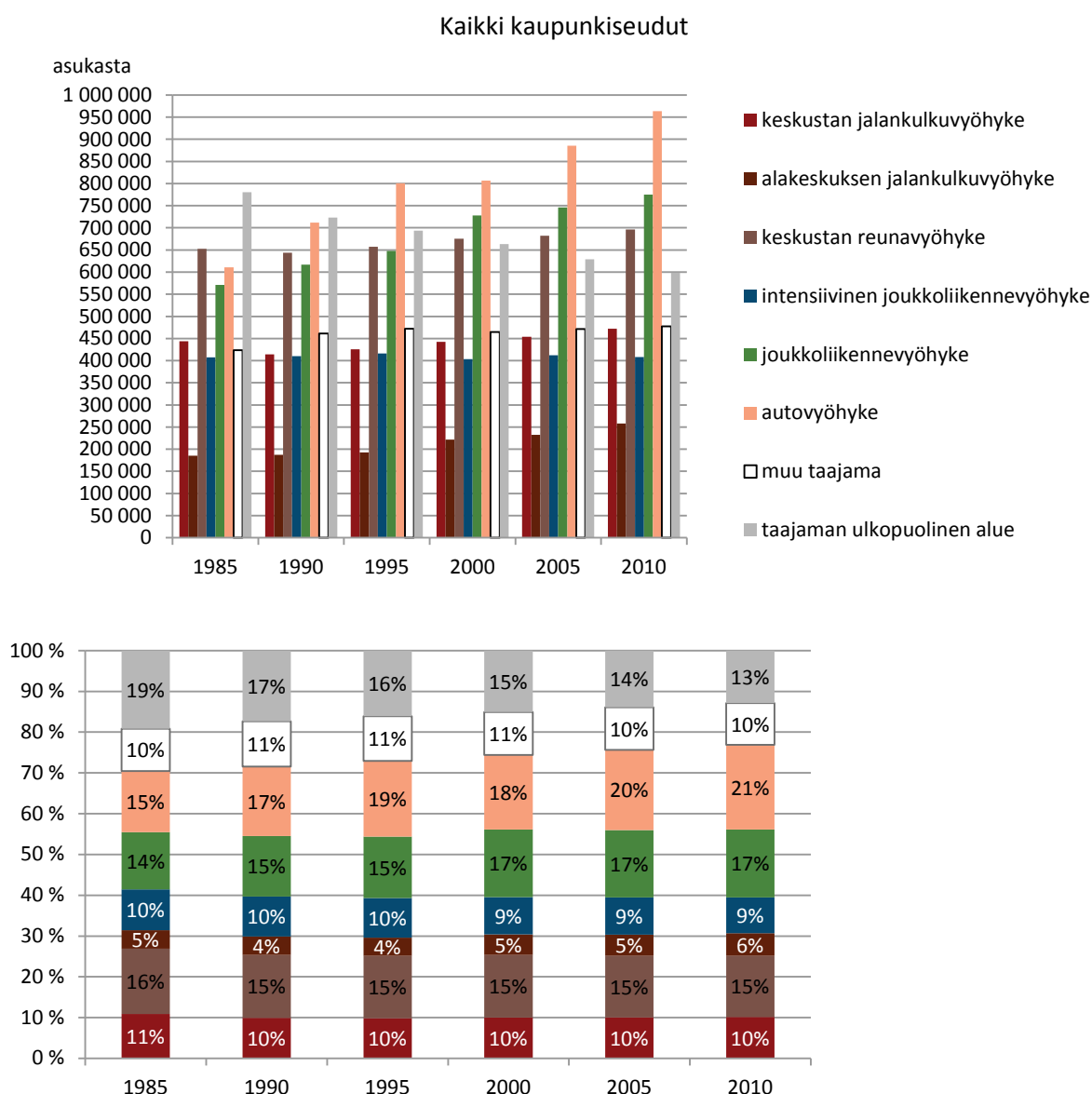


Kuva 29. Etäisyysperusteisten alueiden indeksikuvien selite. Tämän luvun kaavioiden yhteydessä esitetään yllä oleva indeksikuva, jossa kyseisen kaavion kuvaama etäisyysperusteinen alue on väritetty punaisella korostusvärillä.

3.1 Väestö

3.1.1 Väestön sijoittuminen yhdyskuntarakenteen vyöhykkeille

Kaupunkiseutujen vaikutusalueilla asuu yhteensä 4,65 miljoonaa ihmistä, eli 87 prosenttia Suomen väestöstä. Alueen väestömäärä on kasvanut noin 570 000 asukkaalla vuosina 1985–2010. Kaupunkiseutujen ja niiden vaikutusalueiden 25 vuoden väestökehityksessä on kaksi selkeää muutosta: yhä suurempi osa väestöstä asuu kaupunkiseutujen taajamissa autovyöhykkeellä tai joukkoliikennevyöhykkeellä, ja samalla vaikutusalueiden reunojen haja-asutusalueiden asutus on harventunut. Väestö siis keskittyy kaupunkiseuduille, mutta kaupunkiseutujen taajamat laajenevat. Koko maan mittakaavassa väestökasvu suuntautuu suurimmille kaupunkiseuduille ja pienemmissä väestömäärä on pääosin laskusuunnassa (kuva 30).



Kuva 30. Väestömäärän kehitys ja jakautuminen vyöhykkeille kaikkien kaupunkiseutujen vaikutusalueilla yhteensä.

Kaupunkiseutujen taajamat laajenevat siten, että haja-asutusaluetta muuttuu alhaisen tehokkuuden taajamaksi, joka on lähes poikkeuksetta autovyöhykettä. Vyöhykkeiden väestömuutoksiin vaikuttavat luonnolliset väestömuutokset - syntyvyys ja kuolleisuus - sekä muuttoliike. Kuvan 30 lukuihin vaikutta-

vat kuitenkin myös alueiden vyöhykeluokan muutokset vuosina 1985–2010. Tästä syystä vyöhykkeiden väestömäärissä saattaa olla tietyllä aikavälillä suuriakin muutoksia ylös- tai alaspäin.

Keskustan raunavyöhyke oli vielä vuonna 1985 väestömäärältään kaupunkiseutujen suurin vyöhyke, mutta jo vuonna 1990 autovyöhyke ohitti sen ja vuonna 2000 joukkoliikennevyöhykkeillä asui toiseksi eniten ihmisiä. Tutkimusmetodista johtuen on luonnollista, että juuri autovyöhyke ja joukkoliikennevyöhyke kasvavat, sillä nämä vyöhykkeet ovat alttiita muutoksille. Autovyöhyke kasvaa taajaman laajetessa haja-asutusalueelle ja joukkoliikennevyöhyke kasvaa tai supistuu joukkoliikenteen tarjonnan mukaan. Joukkoliikennevyöhykkeen osalta kehitys polarisoituu siten, että pienimmillä kaupunkiseuduilla vyöhykettä ei ole lainkaan ja isoimmilla sille pyritään keskittämään aiempaa enemmän asutusta. Pienillä kaupunkiseuduilla merkittävä osa väestöstä mahtuu keskustan raunavyöhykkeen 2,5 kilometrin säteelle.

Pelkästään autovyöhykkeillä asuvien määrä lähestyi miljoonaa vuonna 2010. Autovyöhykkeillä asuvien osuus on viidennes kaupunkiseutujen vaikutusalueiden väestöstä ja vyöhykkeen väestömäärä on kasvanut 25 vuodessa 353 000 asukkaalla, joka tarkoittaa 36 prosentin kasvua vuodesta 1985.

Keskusten ja alakeskusten jalankulkuvyöhykkeiden sekä keskustan raunavyöhykkeiden yhteenlaskettu väestöosuus on pysynyt noin 30 prosentissa. Vuosina 1985–1990 näiden vyöhykkeiden väestömäärä oli laskussa, mutta se on tämän jälkeen kääntynyt kasvuun. Keskustan jalankulkuvyöhykkeiden väestökasvu rajoittaa se, ettei niissä yleensä ole uudelle rakentamiselle tilaa, jota väestökasvu edellyttää. Alakeskusten väestömäärän kasvua selittää puolestaan se, että seurantajakson aikana kaupunkiseuduille on kasvanut uusia alakeskuksiksi luokiteltavia alueita.

Kaupunkiseutujen joukkoliikennevyöhykkeellä asui vuonna 2010 noin 775 000 ihmistä, joka on hieman yli 200 000 enemmän kuin vuonna 1985. Intensiivisen joukkoliikennevyöhykkeen väestömäärä on pysynyt samalla tasolla koko seurantajakson ajan. Vyöhyke kuvaa erityisesti suurten kaupunkien tilannetta, sillä noin puolet vyöhykkeen 410 000 asukkaasta asuu Helsingin vaikutusalueella.

Kuvan 30 tulokset kuvaavat kaupunkiseutujen ja niiden vaikutusalueen kokonaistilannetta, mutta kaavioiden perusteella ei voida vielä tulkita alueellisia eroja. Helsingin metropolialueen kehitys vaikuttaa näihin tuloksiin merkittävästi, sillä noin kolmannes (1,5 miljoonaa) tässä tarkasteltujen alueiden väestöstä asuu Helsingin vaikutusalueella.

Metropoli

Ydinalueet

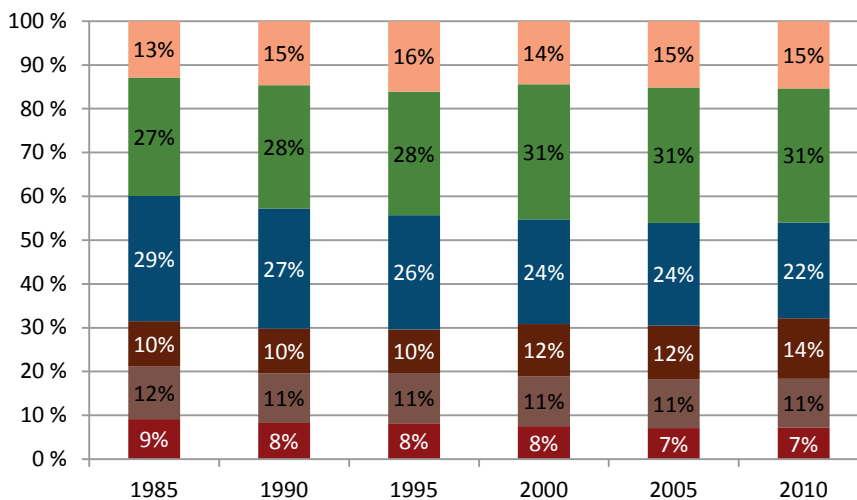
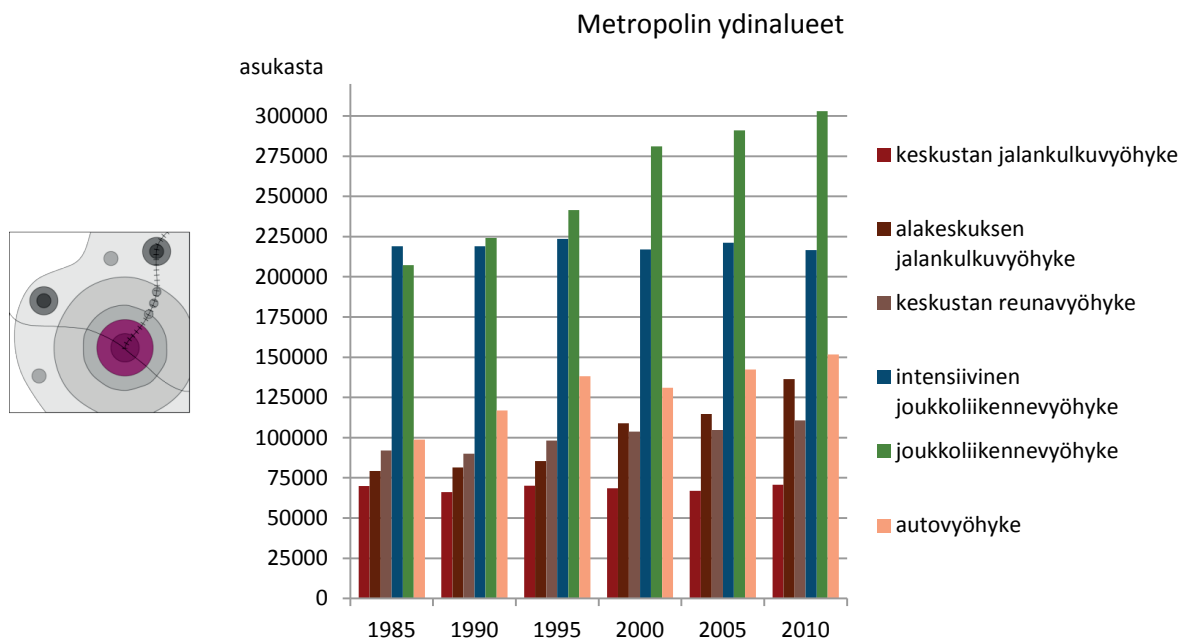
Helsingin metropolin vaikutusalueesta tarkastellaan tässä kappaleessa ydinalueita, eli aluetta joka ulottuu pääsääntöisesti 15 kilometrin päähän Helsingin keskustasta. Raideliikenteen vaikutusalueella vyöhyke ulottuu kuitenkin pisimmillään 25 kilometrin etäisyyteen (kuva 4). Tällä alueella asuu yhteensä vajaa miljoona ihmistä (kuva 31). Vyöhykejaon suurimmat muutokset alueella ovat tapahtuneet alakeskusten määrässä. Vuoden 1990 vyöhykejaossa alakeskuksia on kahdeksan ja vuoden 2010 vyöhykkeissä 11. Uusia alakeskuksia ovat Leppävaara, Vuosaari ja Herttoniemi.

Helsingin ydinkeskustan jalankulkuvyöhykkeen asukasmäärä on vaihdellut 70 000 asukkaan molemmin puolin seurantajakson aikana. Keskustan raunavyöhykkeen väestömäärä on ylittänyt vuoteen 2010 mennessä 100 000 asukkaan rajan, mutta alakeskusten jalankulkuvyöhykkeet ovat nousseet väestömäärältään selvästi raunavyöhykettä isommiksi. Tämän selittää uusien alakeskusten muodostuminen uudemmissa vyöhykerajauksissa. Vuonna 2010 alakeskusten jalankulkuvyöhykkeillä asui noin kaksi kertaa enemmän ihmisiä kuin keskustan jalankulkuvyöhykkeellä.

Kaupunkiseudun ydinalueella suurin osa (53 %) väestöstä asuu joukkoliikennevyöhykkeillä. Vielä 1980- ja 1990-luvuilla molemmat joukkoliikennevyöhykkeet olivat väestöltään samankokoisia, mutta 2000-luvulla intensiivisen joukkoliikennevyöhykkeen väestömäärä on pienentynyt ja perustason joukkoliikennevyöhykkeen kasvanut. Tämä johtuu intensiivisen joukkoliikennevyöhykkeen supistumisesta 1990–2005. Tietyillä alueilla joukkoliikenteen tarjonta on heikentynyt, mutta samalla intensiivistä joukkoliikennevyöhykettä on rajautunut alakeskuksiksi.

Helsingin kaupunkiseudun ydinalueilla autovyöhykkeiden asukasmäärä oli vuonna 2010 noin 150 000, joka on noin 50 000 enemmän kuin vuonna 1985. Autovyöhykkeen osuus väestöstä on kuitenkin pysynyt suhteellisen pienenä. Helsingin kaupunkiseudun ydinalueiden autovyöhyke koostuu lähinnä joukkoliikennekäytävien väliin jäävistä taajama-alueista. Ydinalueesta merkittävä osa on jo taajamaa,

joten uutta alhaisen tehokkuuden taajamaa ei tälle alueelle synny hajakentämisen kautta. Autovyöhykkeessä on mukana suhteellisen tiiviitäkin alueita, mutta erityisesti pientalovaltaisia alueita. Vuosina 1990–2005 joukkoliikennevyöhykkeet ovat laajentuneet alueille, jotka olivat aiemmin autovyöhykettä.



Kuva 31. Väestön sijoittuminen yhdyskuntarakenteen vyöhykkeille Helsingin metropolialueen sisemmällä ja ulomalla ydinalueella.

Metropolialueen itsenäiset kaupungit (Hyvinkää–Riihimäki, Lohja, Porvoo)

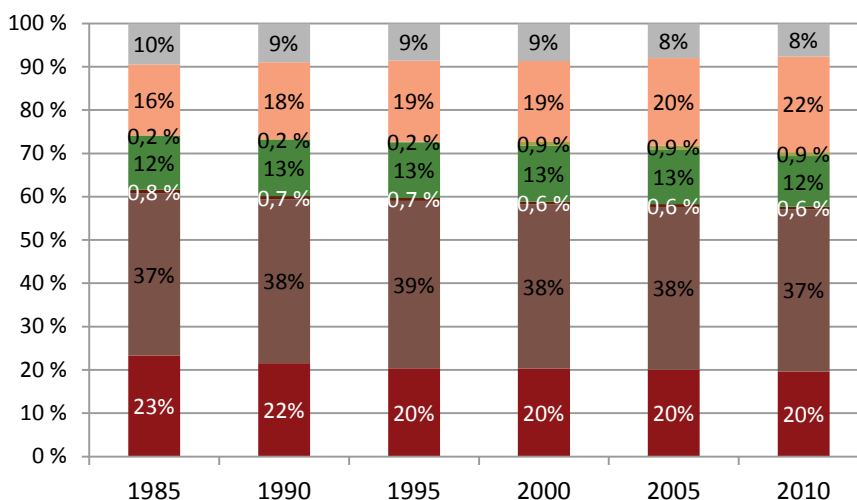
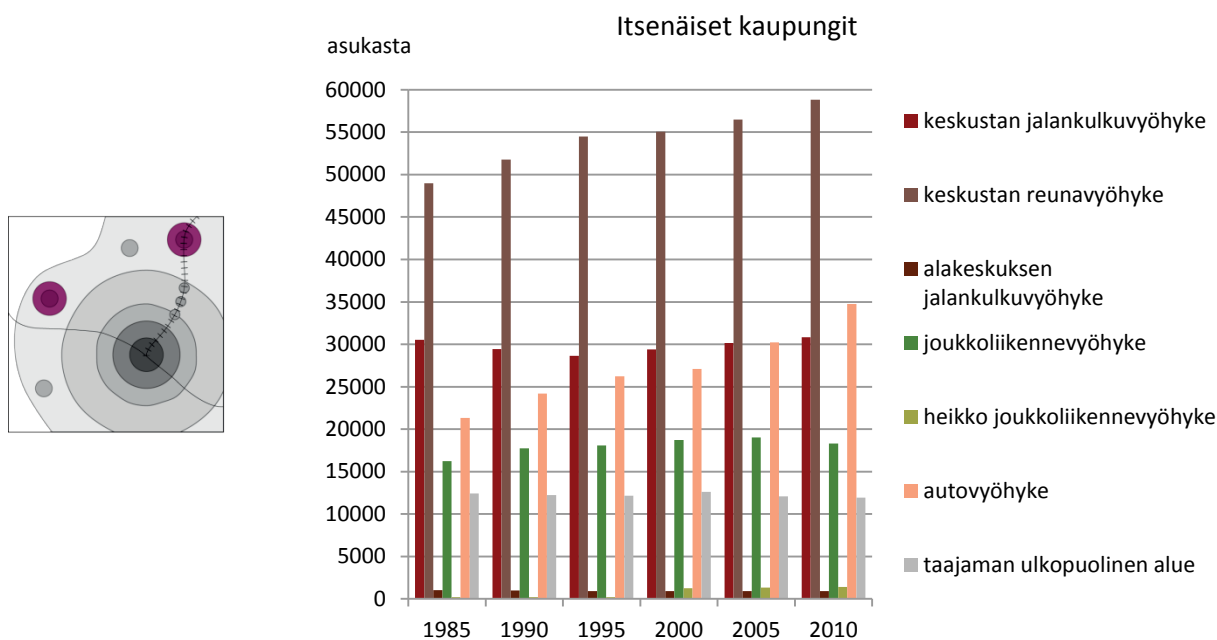
Metropolin vaikutusalueella sijaitsevat kaupunkiseudut on luokiteltu tarkemmin niihin, jotka tukeutuvat raideliikenteeseen (Hyvinkää–Riihimäki) ja muihin (Lohja, Porvoo). Tässä tarkastellaan näitä kaikkia yhdessä. Näillä kaupunkiseuduilla ei ole omaa vaikutusalueitaan vaan niiden aluetta tarkastellaan ydinalueen reunaan asti, eli 10 kilometrin säteelle kaupunkien keskustoista.

Edellä kuvatulla alueella asuu yhteensä 157 000 ihmistä, ja alueen väestömäärä on kasvanut 26 000 asukkaalla vuodesta 1985. Väestö on keskittynyt keskustan jalankulkyöhykkeelle ja keskustan reunavyöhykkeelle suurempia kaupunkiseutuja voimakkaammin (kuva 32), kuten pienillä kaupunkiseuduillakin. Erona pieniin kaupunkiseutuihin on joukkoliikennevyöhykkeen hieman korkeampi osuus. Näille metropolialueen kaupunkiseuduille on myös rajattu seudulliseen liikenteeseen perustuva heikko joukko-

liikennevyöhyke, jossa perustason joukkoliikennevyöhykkeen kriteerit eivät täyty, mutta alueella on seutuliikennettä. Heikon joukkoliikennevyöhykkeen väestömäärä jää kuitenkin pieneksi.

Keskustan jalankulkuvyöhykkeiden väestömäärä on pysynyt samalla tasolla, mutta keskustan reunavyöhykkeen väestömäärä on kasvanut lähes 10 000 asukkaalla. Myös joukkoliikennevyöhykkeen asukasmäärä on kasvanut vuodesta 1985 lähtien, mutta 2000-luvulla kasvu on pysähtynyt.

Autovyöhykkeen ja taajaman ulkopuolisen alueen väestöosuus on kasvanut 30 prosenttiin. Osa autovyöhykkeen kasvusta johtuu taajaman laajenemisesta, joka siirtää asukkaita haja-asutusalueelta autovyöhykkeelle. Tästä huolimatta haja-asutusalueen väestömäärä on pienentynyt vain vähän, joten haja-asutusalueille on rakennettu runsaasti 25 vuoden seurantajakson aikana.



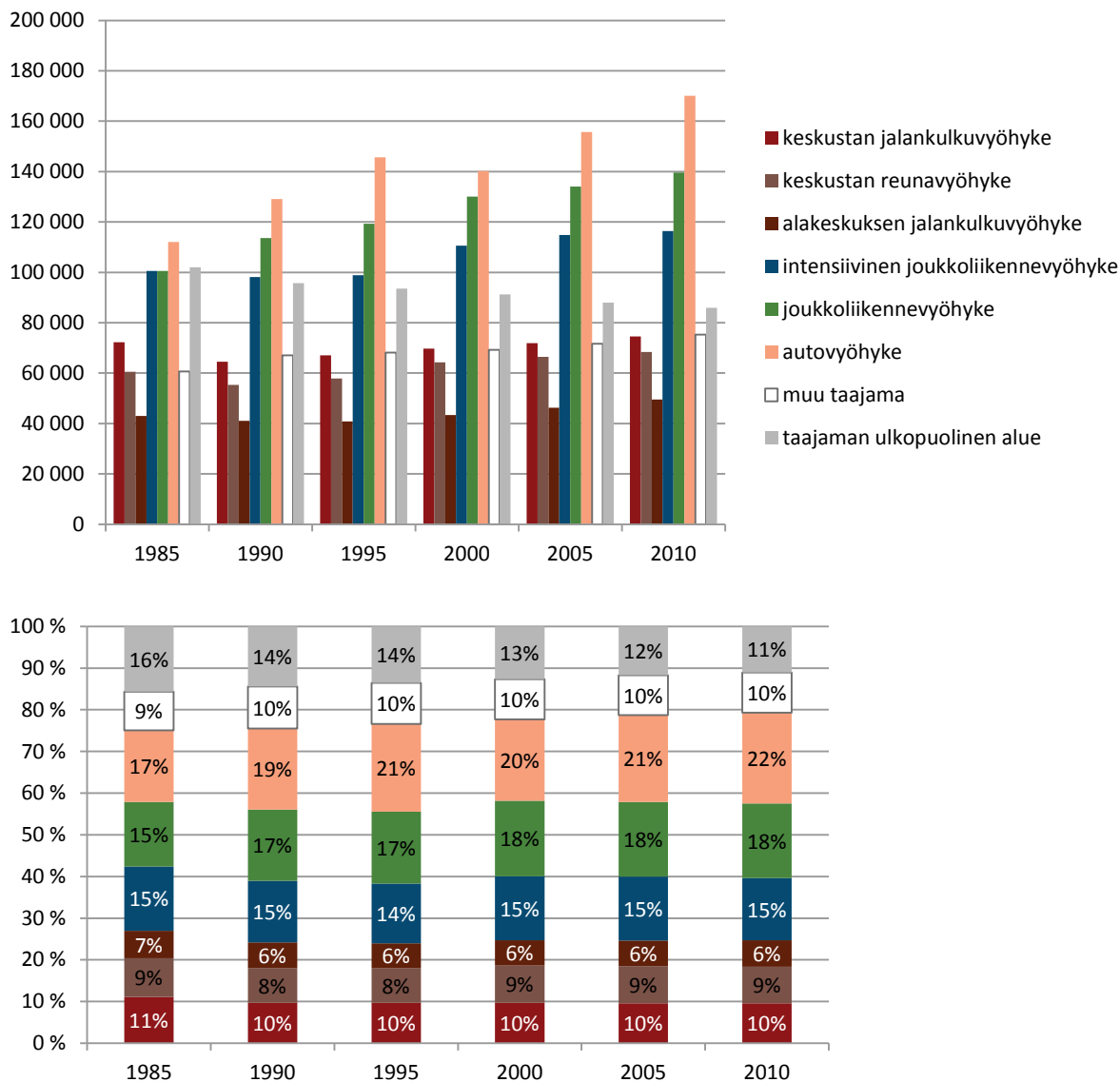
Kuva 32. Väestön sijoittuminen yhdyskuntarakenteen vyöhykkeille Helsingin metropolialueen itsenäisten kaupunkiseutujen ydinalueilla.

Suuret kaupunkiseudut (Tampere, Turku)

Tampereen ja Turun vaikutusalueiden väestökehitys on laskettu yhteen, jolloin tarkastelualueella asuu yhteensä 780 000 asukasta. Tampereen vaikutusalueella sijaitsevan Valkeakosken kaupunkiseudun taajama-alueet eivät ole mukana näissä luvuissa. Alueen väestömäärä on kasvanut 128 000 asukkaalla

vuodesta 1985. Kaupunkiseudun taajamien osuus koko vaikutusalueen väestöstä on noussut 75:stä noin 80 prosenttiin, eli väestö keskittyy kaupunkialueelle (kuva 33). Taajamien pinta-alan kasvu on ollut näillä alueilla voimakasta, joten taajaman ulkopuolinen alue on muuttunut erityisesti kaupunkiseutujen reunoilla autovyöhykkeeksi. Joukkoliikennevyöhyke on toisaalta laajentunut aiemmalle autovyöhykkeelle niillä alueilla, joissa joukkoliikenteen tarjonta on parantunut.

Suuret kaupunkiseudut



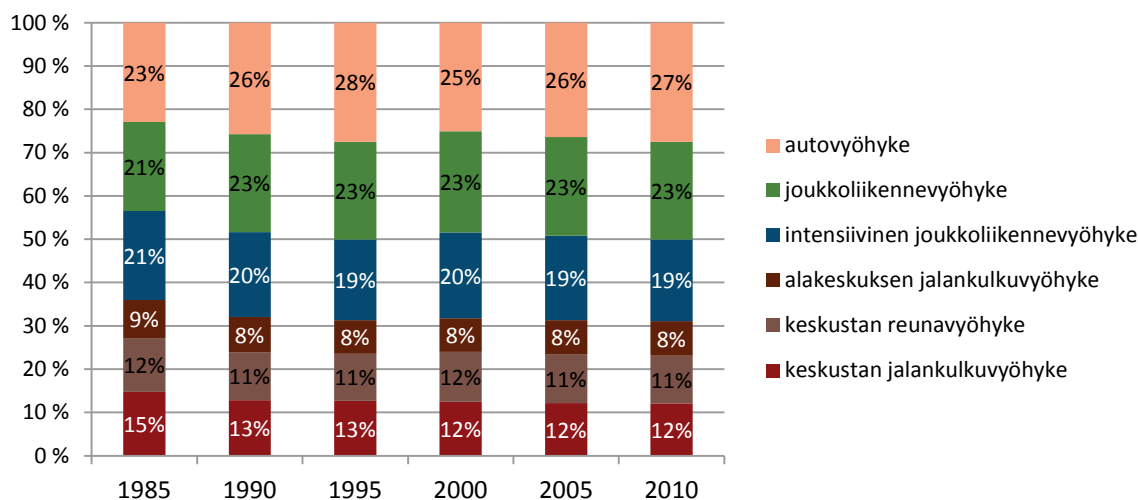
Kuva 33. Väestöjakauma vyöhykkeittäin suurten kaupunkiseutujen koko vaikutusalueella.

Suurilla kaupunkiseuduilla keskustan jalankulkuvyöhyke on väestömäärältään suurempi kuin keskustan reunavyöhyke tai alakeskusten jalankulkuvyöhykkeet. Keskustan jalankulkuvyöhykkeillä sekä keskustan reunavyöhykkeillä väestömäärä on kasvanut vuodesta 1990. Tätä ennen keskusta-alueiden väestömäärä oli laskussa. Alakeskusten jalankulkuvyöhykkeiden kasvu on painottunut seurantajakson loppupäähän. Näiden vyöhykkeiden yhteenlaskettu kasvu on ollut noin 17 000 asukasta 25 vuoden aikana. Suurten kaupunkiseutujen keskusrakenteeseen ei ole noussut uusia alakeskuksia seurantajaksolla, joten 2000-luvun kasvu alakeskuksissa kertoo olemassa olevien alakeskusten tiivistymisestä.

Joukkoliikennevyöhykkeiden väestömäärä on kasvanut 55 000 asukkaalla, mikä johtuu paitsi vyöhykkeen väestökasvusta, myös siitä, että joukkoliikennevyöhykkeitä on aiempaa enemmän. Intensiivi-

nen joukkoliikennevyöhyke on 19 prosentin väestöosuudellaan merkittävä tämän kokoluokan kaupunkiseuduilla, joissa vahvat joukkoliikennekäytävät yhdistävät keskustan alakeskuksiin.

Autovyöhykkeen väestömäärä ylittää alueella 170 000 asukasta, joka on 27 prosenttia kaupunkiseutujen taajamien väestöstä. Autovyöhykkeen väestökasvu ei ole ollut jatkuvaa vaan on vaihdellut seurantaajaksien aikana. Niinpä autovyöhykkeen osuus kaupunkiseudun taajamaväestöstä ei ole ollut kasvussa kuten useimmilla pienemmillä kaupunkiseuduilla (kuva 34).



Kuva 34. Väestöjakauma vyöhykkeittäin suurten kaupunkiseutujen kaupunkiseututaajamissa.

Keskisuuret kaupunkiseudut

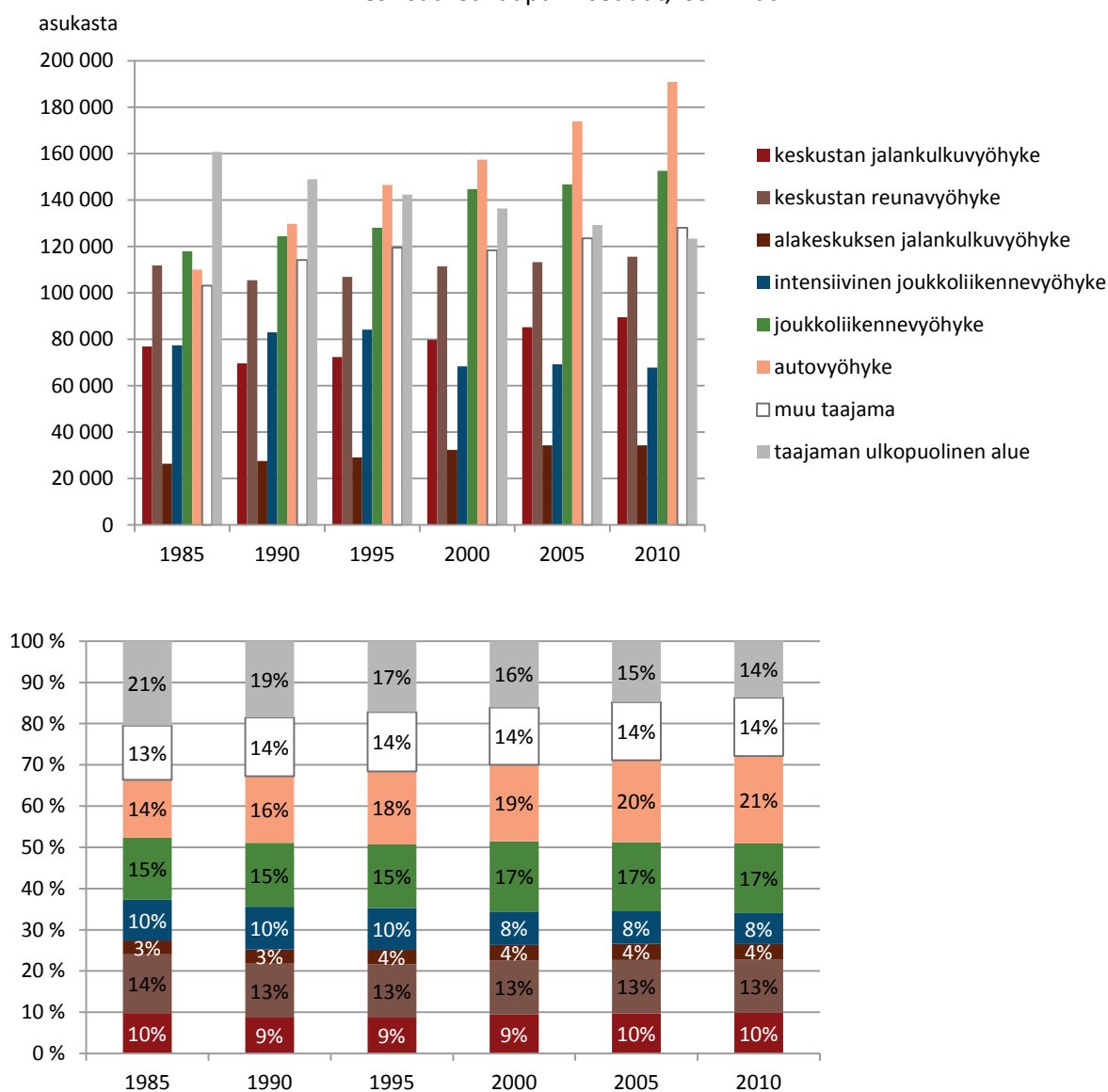
Isommat (Oulu, Lahti, Jyväskylä, Pori, Kuopio)

Isompien keskisuurten kaupunkiseutujen ryhmässä on mukana viisi kaupunkiseutua vaikutusalueineen. Näiden keskustaajamissa väestömäärä on 80 000–200 000 ja työpaikkoja on vähintään 35 000. Alueen kokonaisväestömäärä on 902 000 ja se on kasvanut 118 000 asukkaalla vuodesta 1985. Kaupunkiseudun taajamien osuus koko vaikutusalueen väestöstä on noussut 66:sta noin 72 prosenttiin (kuva 35). Lahden vaikutusalueella sijaitsevan Heinolan kaupunkiseudun taajama-alueet eivät ole mukana näissä luvuissa.

Keskisuurilla kaupunkiseuduilla keskustan reunavyöhykkeen väestöosuus on korkeampi ja intensiivisen joukkoliikennevyöhykkeen osuus matalampi verrattuna suuriin kaupunkiseutuihin. Keskisuurilla kaupunkiseuduilla keskustan jalankulkuvyöhyke on väestömäärällä mitattuna selvästi suurempi kuin alakeskusten jalankulkuvyöhykkeet, joten keskusrakenne on selkeästi pääkeskuksen dominoima. Keskustan jalankulkuvyöhykkeiden väestömäärä on kasvanut 12 600 asukkaalla, mikä merkitsee 16 prosentin kasvua vuodesta 1985. Tämä on selvästi voimakkaampaa kasvua kuin suurilla kaupunkiseuduilla. Keskustan reunavyöhykkeen kasvu on sen sijaan ollut selvästi jalankulkuvyöhykkeen kehitystä maltillisempaa. Alakeskusten väestökasvu johtuu uusien alakeskusten muodostumisesta kaupunkiseuduille. Tämä näkyy kuvan 35 kaaviossa väestömäärän kasvussa vuosina 1995–2010.

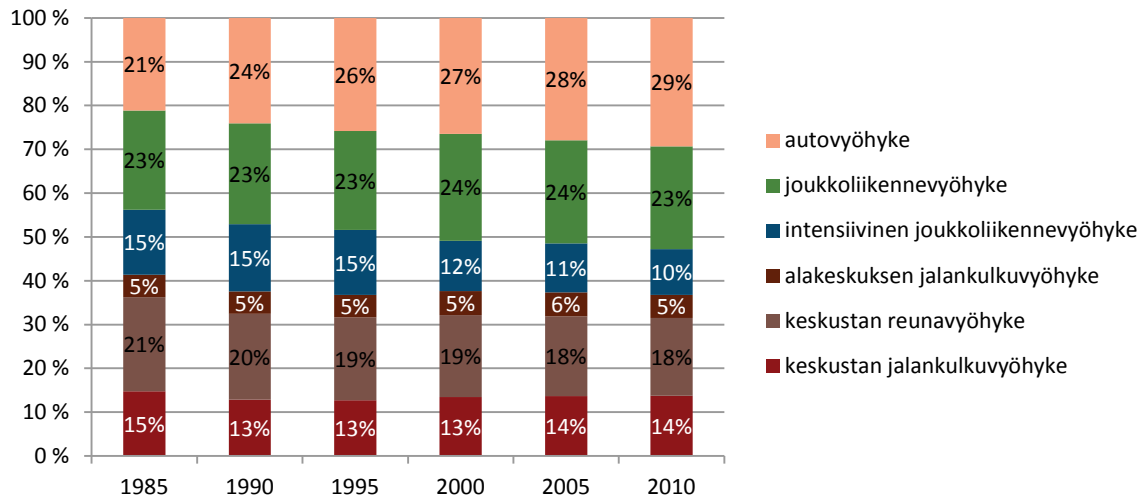
Joukkoliikennevyöhykkeiden väestömäärä on kasvanut seurantaajaksolla 25 000 asukkaalla, ja niiden yhteenlaskettu väestömäärä ylitti 220 000 asukasta vuonna 2010. Intensiivisen joukkoliikennevyöhykkeen väestömäärä on pienentynyt uudemmissa vyöhykeluokituksissa, johtuen vyöhykkeen muuttamisesta alakeskuksiksi sekä osaltaan perustason joukkoliikennevyöhykkeeksi.

Keskisuuret kaupunkiseudut, isommat



Kuva 35. Väestöjakauma vyöhykkeittäin keskisuurten kaupunkiseutujen isomman ryhmän koko vaikutusalueella.

Autovyöhykkeen suhteellinen väestökasvu näillä keskisuurilla kaupunkiseuduilla on ollut voimakainta (74 %) verrattuna muihin kaupunkiseuturyhmiin. Autovyöhykkeen väestömäärä lähestyy 200 000 asukasta. Kuvasta 35 näkyy että vuoden 2000 jälkeen autovyöhykkeen väestömäärän kasvu on ollut selvästi voimakkaampaa kuin joukkoliikennevyöhykkeen, jonka kasvu on selvästi hiipunut. Autovyöhykkeen osuus kaupunkiseudun taajamien väestöstä on 29 %, joka on samaa suuruusluokkaa kuin suurilla kaupunkiseuduilla (kuva 36). Autovyöhykkeen väestömäärän kasvu kertoo alhaisen tiheyden taajaman lisääntymisestä erityisesti kaupunkialueen reunoilla, joissa uutta taajamaa on syntynyt haja-asutusalueesta.



Kuva 36. Väestöjakauma vyöhykkeittäin keskisuurten kaupunkiseutujen isomman ryhmän kaupunkiseututaajamissa.

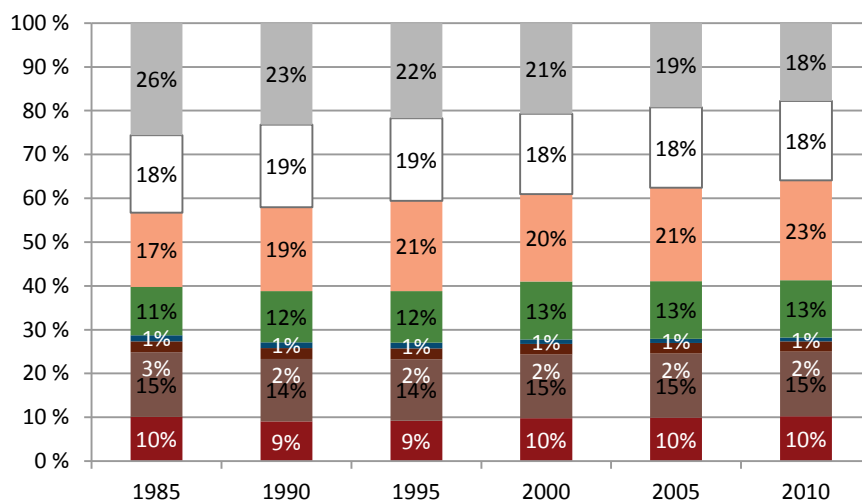
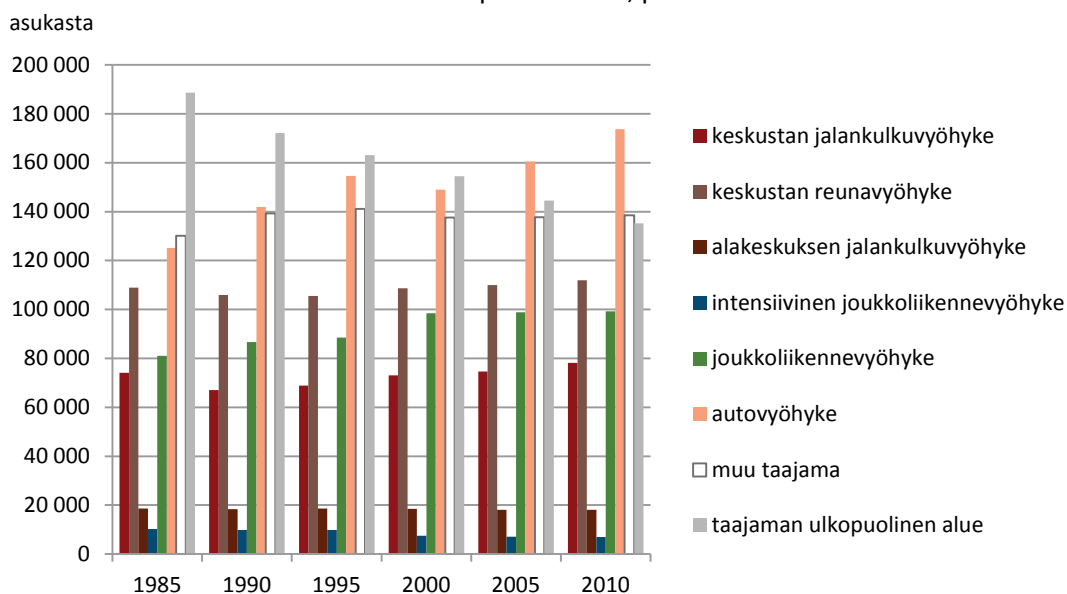
Pienemmät (Vaasa, Joensuu, Kotka-Hamina, Lappeenranta, Kouvola, Rovaniemi, Hämeenlinna, Seinäjoki)

Pienempien keskisuurten kaupunkien ryhmässä on mukana kahdeksan kaupunkiseutua vaikutusalueineen. Näiden keskustaajamissa on 40 000-80 000 asukasta ja vähintään 20 000 työpaikkaa. Alueiden yhteenlaskettu väestömäärä oli vuonna 2010 noin 760 000 asukasta, joka on 25 000 asukasta enemmän kuin vuonna 1985. Kaupunkiseudun taajamien osuus koko vaikutusalueen väestöstä on noussut 56:stä noin 64 prosenttiin (kuva 37). Tämän kokoluokan kaupunkiseuduilla on vaihtelua väestökehityksessä, sillä mukana on sekä kasvavia että taantuvia kaupunkiseutuja.

Pienemmät keskisuuret kaupunkiseudut eroavat isommista lähinnä siinä, että niissä ei ole juurikaan intensiivistä joukkoliikennevyöhykettä ja autovyöhykkeen osuus väestöstä on selvästi korkeampi. Lisäksi vaikutusalueen väestöstä selvästi suurempi osa asuu kaupunkiseudun ulkopuolella. Kaupunkiseudulla väestö on keskittynyt suurempia kaupunkiseutuja enemmän keskustan jalankulkuvyöhykkeelle ja reunavyöhykkeelle. Näiden väestömäärä on kasvanut seurantajaksoilla reilulla 7 000 asukkaalla. Alakeskusten jalankulkuvyöhykkeiden väestömäärä jää alle 20 000 asukkaaseen ja on ollut lievässä laskusuunnassa viimeisen 15 vuoden ajan.

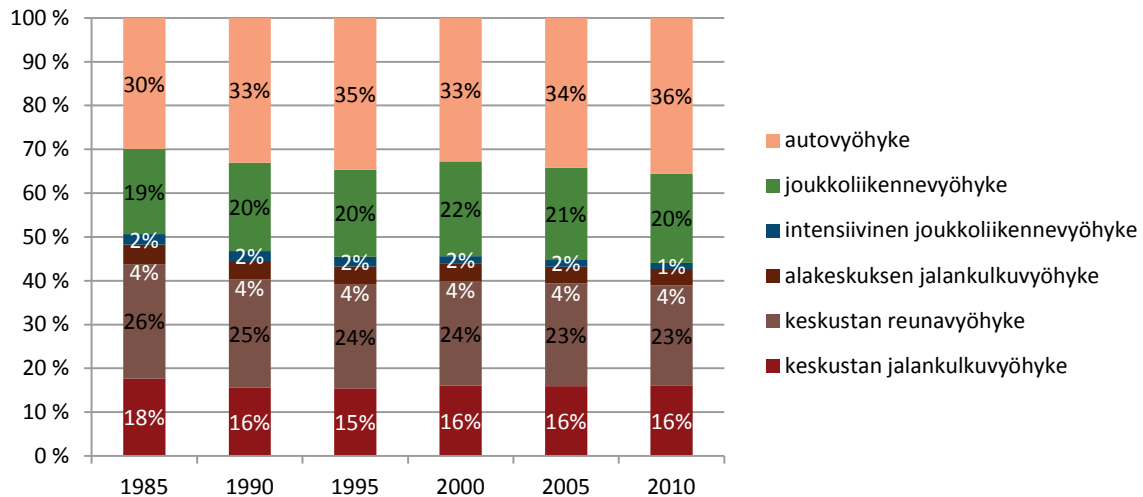
Intensiivisen joukkoliikenteen vyöhykkeitä on tämän kokoluokan kaupunkiseuduista vain Kotka-Haminassa ja Hämeenlinnassa, joissa vyöhykkeen asukasmäärä on ollut laskussa. Perustason joukkoliikennevyöhykkeen osuus kaupunkiseudun taajamaväestöstä on pysynyt noin viidenneksessä koko seurantajakson ajan. Joukkoliikennevyöhykkeen väestömäärä on 2000-luvulla pysynyt lähes samana.

Keskisuuret kaupunkiseudut, pienemmät



Kuva 37. Väestöjakauma vyöhykkeittäin keskisuurten kaupunkiseutujen pienemmän ryhmän koko vaikutusalueella.

Autovyöhykkeen osuus kaupunkiseudun taajamaväestöstä on 36 prosenttia, ja vyöhykkeen väestömäärä on kasvanut seurantajaksolla 48 000 asukkaalla. Kuvan 38 kaavioista voi päätellä, että vuoden 2000 vyöhykeluokituksessa joukkoliikennevyöhykkeet laajenivat alueille, jotka aiemmin olivat autovyöhykettä. Suurin tekijä autovyöhykkeen kasvussa on taajama-alueen laajeneminen kaupunkiseutujen reunoilla.



Kuva 38. Väestöjakauma vyöhykkeittäin keski suurten kaupunkiseutujen pienemmän ryhmän kaupunkiseututaajamissa.

Pienet kaupunkiseudut

Isommat (*Kemi-Tornio, Mikkeli, Kokkola, Rauma, Kajaani, Salo, Imatra*)

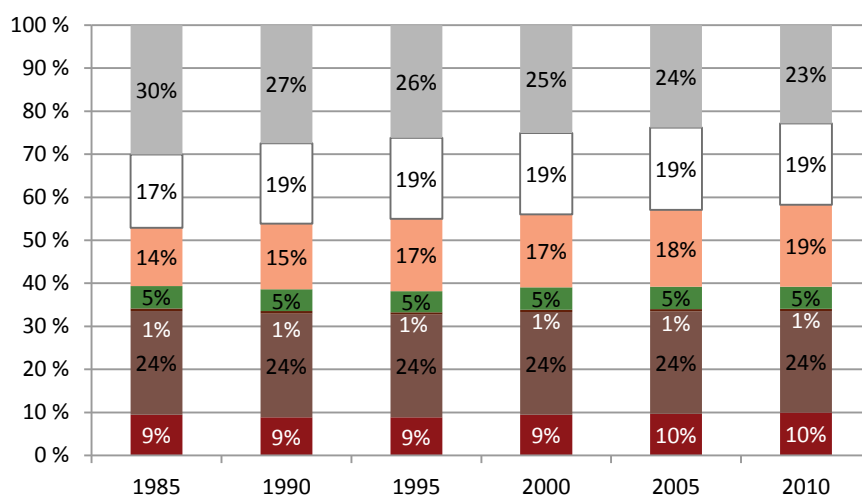
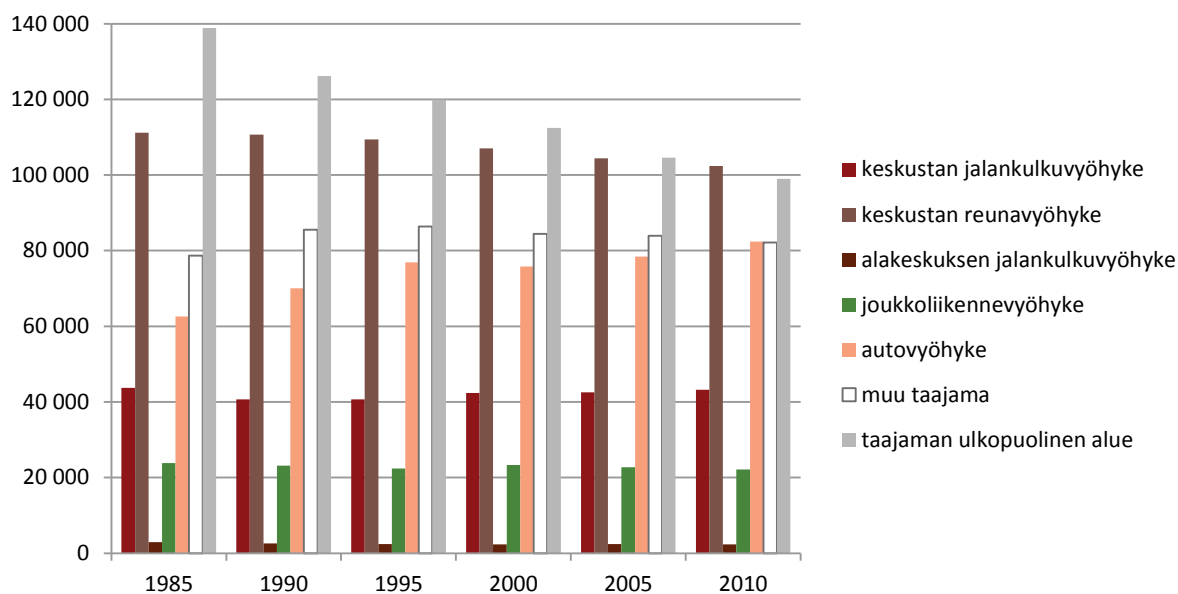
Pienten kaupunkiseutujen isommassa ryhmässä on seitsemän kaupunkiseutua vaikutusalueineen. Näiden kaupunkiseutujen keskustaajamassa väestömäärä on 25 000–45 000 ja työpaikkamäärä 10 000–20 000. Suurin näistä on Kemi-Tornion kaksoiskaupunki ja pienin Imatra. Tämän ryhmän kaupunkiseutujen vaikutusalueiden väestömäärä oli 434 000 asukasta vuonna 2010. Väestömäärä on vähentynyt seurantajaksolla 28 000 asukkaalla. Kaupunkiseutujen taajamien yhteenlaskettu väestömäärä on kasvanut noin 8 000 asukkaalla, mutta kaupunkiseudun ulkopuolella asuvien määrä on vähentynyt yli 36 000 asukkaalla. Kaupunkiseutujen taajamien osuus vaikutusalueen kokonaisväestöstä on noussut seurantajaksolla 53:sta 58 prosenttiin (kuva 39). Pienten kaupunkiseutujen vaikutusalueet ovat kuitenkin varsin laajoja haja-asutusvaltaisia alueita, joten kaupunkiseudulla asuvien osuus jää pienemmäksi.

Pienten kaupunkiseutujen rakenne mahtuu useimmissa tapauksissa keskustan reunavyöhykkeen 2,5 kilometrin säteen sisään. Täten suurin osa kaupunkiseudun asukkaista sijoittuu keskustan läheisyyteen jalankulkuvyöhykkeelle tai sen reunavyöhykkeelle. Väestömäärältään suurin on keskustan reunavyöhyke, jolla asuu yli 40 prosenttia kaupunkiseutujen taajamien asukkaista (kuva 40). Keskustan reunavyöhykkeen väestömäärä on kuitenkin ollut laskussa toisin kuin keskustan jalankulkuvyöhykkeen, jonka väestömäärä on kasvanut vuodesta 1995 eteenpäin. Pienillä kaupunkiseuduilla on vain muutama alakeskukseksi luokiteltava alue, joiden yhteenlaskettu väestömäärä jää vain reiluun 2000 asukkaaseen.

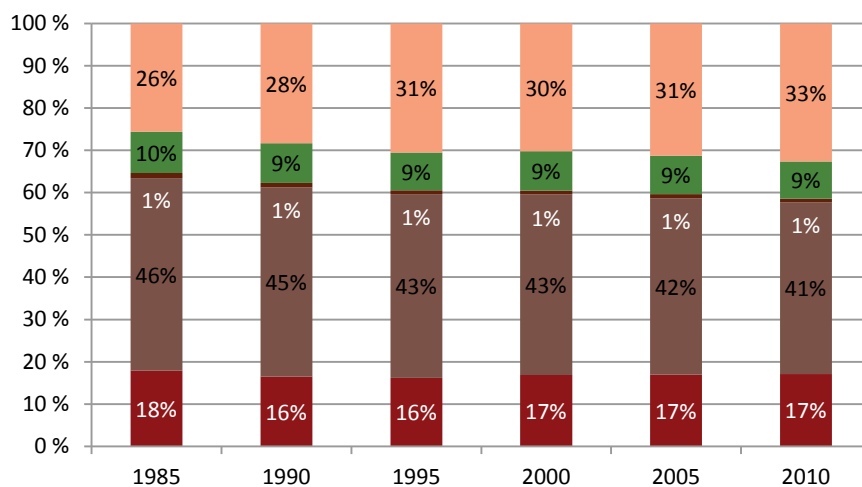
Joukkoliikennevyöhykkeiden väestömäärä on pysynyt samassa suuruusluokassa seurantajakson ajan, mutta niillä asuu vain noin joka kymmenes kaupunkiseutujen asukkaista. Useimmilla pienillä kaupunkiseuduilla suurin osa hyvän joukkoliikennetarjonnan alueista sijoittuu lähelle keskustaa, jolloin ne ovat osana keskustan reunavyöhykettä.

Myös pienillä kaupunkiseuduilla yhä useampi asuu autovyöhykkeellä. Autovyöhykkeen osuus asukkaista on noussut neljänneksestä kolmannekseen vuosina 1985–2010. Tämän kaupunkiseuturyhmän seitsemällä kaupunkiseudulla autovyöhykkeen väestömäärä kasvoi seurantajaksolla lähes 20 000 asukkaalla.

Pienet kaupunkiseudut, isommat



Kuva 39. Väestöjakauma vyöhykkeittäin pienten kaupunkiseutujen isomman ryhmän koko vaikutusalueella.

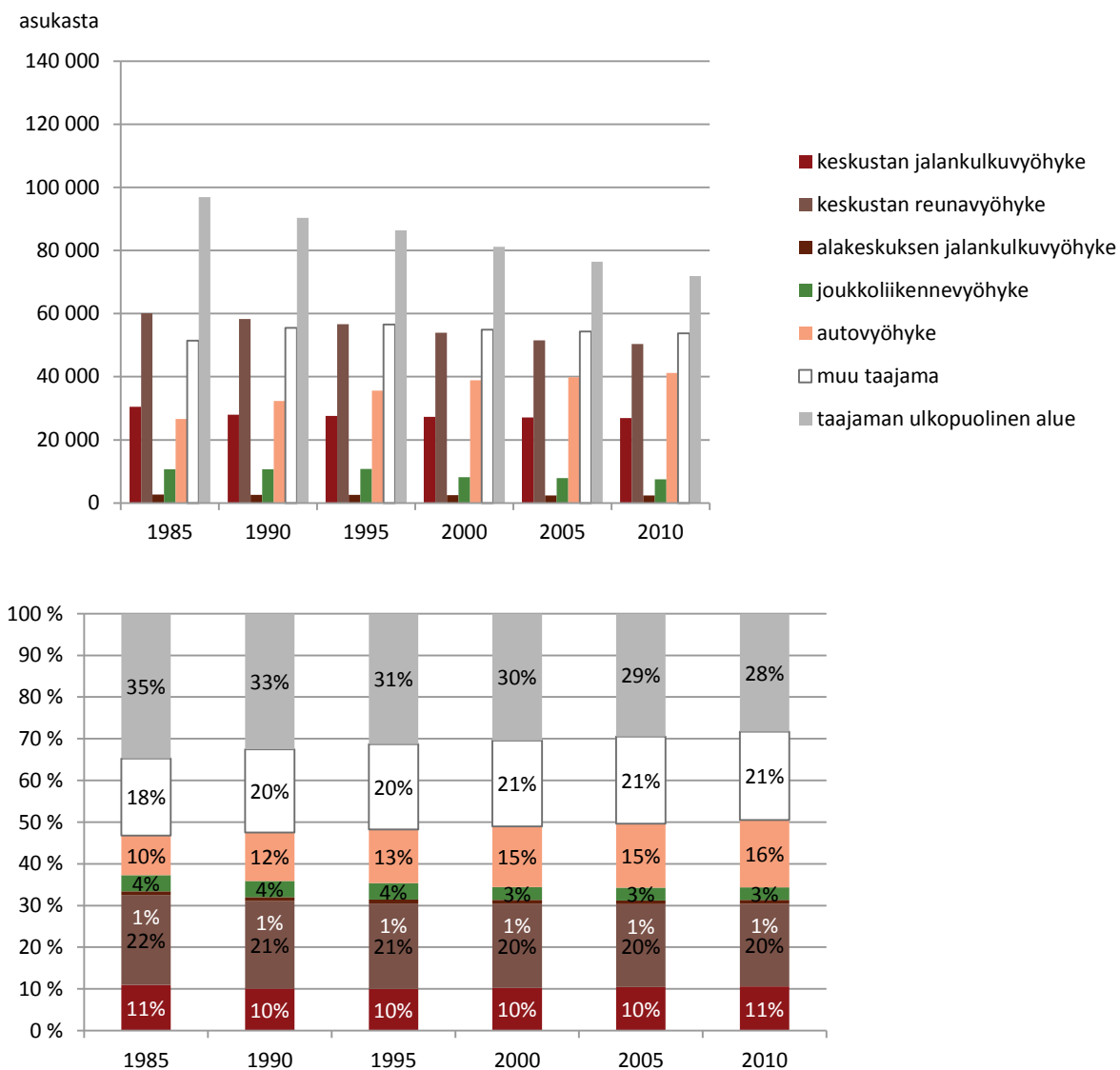


Kuva 40. Väestöjakauma vyöhykkeittäin pienten kaupunkiseutujen isomman ryhmän kaupunkiseututaajamissa.

Pienemmät (Savonlinna, Forssa, Pietarsaari, Varkaus, Raahe, Iisalmi)

Pienten kaupunkiseutujen pienemmässä ryhmässä tarkastellaan kuutta kaupunkiseutua vaikutusalueineen. Näiden kaupunkiseutujen keskustaajamassa väestömäärä on alle 25 000. Vaikka nämä kaupunkiseudut ovat pieniä, niitä ympäröi laaja vaikutusalue. Vuonna 2010 tämän ryhmän kaupunkiseutujen vaikutusalueiden väestömäärä oli 254 000 asukasta. Väestömäärä on vähentynyt seurantajaksolla 24 800 asukkaalla. Se on vähentynyt sekä kaupunkiseutujen taajamissa että niitä ympäröivällä alueella. Kaupunkiseutuja ympäröivän haja-asutusalueen väestömäärä on pudonnut selvästi, mutta yhä noin puolet vaikutusalueiden kokonaisväestöstä asuu kaupunkiseututaajamien ulkopuolella (kuva 41).

Pienet kaupunkiseudut, pienemmät

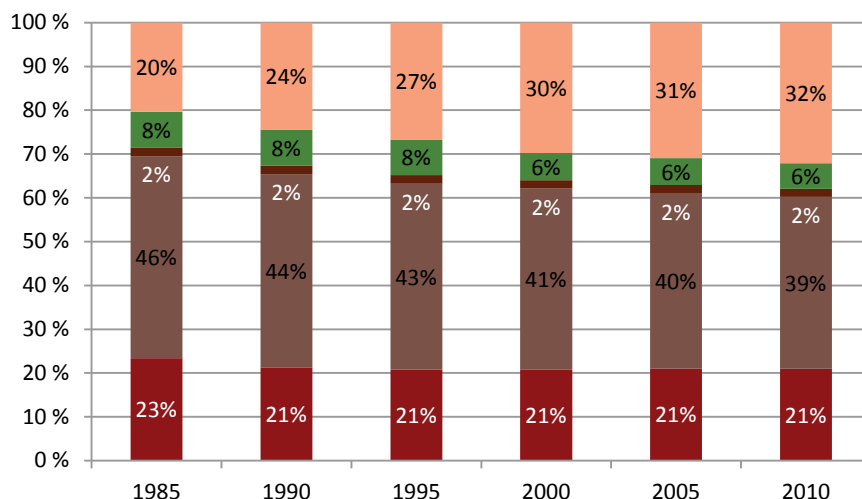


Kuva 41. Väestöjakauma vyöhykkeittäin pienten kaupunkiseutujen pienemmän ryhmän koko vaikutusalueella.

Kaupunkiseutujen taajama-alueella väestö on keskittynyt keskustan läheisille vyöhykkeille vaikka niiden osuus on ollut laskussa seurantajakson ajan (kuva 42). Pienimmillä kaupunkiseuduilla keskustan jalankulkuvyöhykkeen merkitys korostuu, sillä vyöhykkeen väestöosuus on viidennes. Tämä on selvästi enemmän kuin muissa kaupunkiseuturyhmissä. Keskustan reunavyöhyke on kuitenkin väestömäärältään suurin vyöhyke. Pienillä kaupunkiseuduilla alakeskukset ovat lähes poikkeuksetta keskustaajamien läheisyydessä sijaitsevia nykyisiä tai entisiä kuntakeskuksia. Alakeskuksia on kuitenkin vain muutama, ja niiden väestömäärä jää pieneksi.

Kuudesta pienimmistä kaupunkiseudusta kolmella (Forssa, Pietarsaari, Raahe) joukkoliikenteen tarjonta on niin heikkoa, ettei joukkoliikennevyöhykkeitä rajaudu lainkaan. Kolmen muun (Savonlinna, Varkaus, Iisalmi) joukkoliikennevyöhykkeillä asui vuonna 2010 vain noin 7 500 asukasta ja tämäkin on selvästi vähemmän kuin seurantajakson alussa.

Autovyöhykkeen kasvu on ollut tasaista koko seurantajakson. Tämä kertoo väestön painopisteen siirtymisestä kaupunkiseudun taajamien alueella kauemmaksi keskustasta (kuva 42). Toisaalta vaikutusalueen tasolla väestön painopiste on siirtynyt kohti kaupunkiseutua (kuva 41).

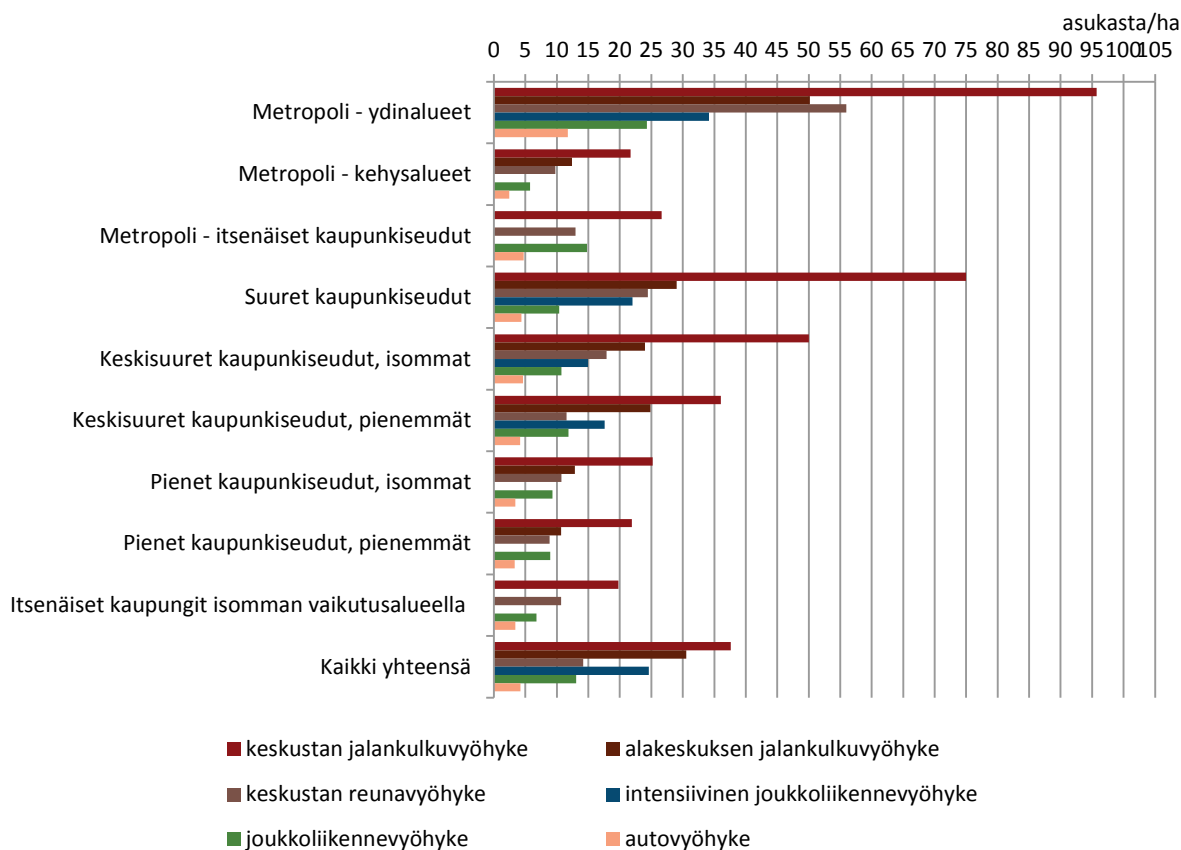


Kuva 42. Väestöjakauma vyöhykkeittäin pienten kaupunkiseutujen pienemmän ryhmän kaupunkiseututaajamissa.

3.1.2 Asukastiheys

Kaupunkiseutujen taajama-alueilla asukastiheys vaihtelee selvästi eri vyöhykkeillä ja erikokoisilla kaupunkiseuduilla. Tiheimmin asuttuja ovat keskustan jalankulkuvyöhykkeet metropolialueella ja suurilla kaupunkiseuduilla. Kuva 43 havainnollistaa hyvin miksi Helsingin metropolialuetta on tarkasteltava omana alueenaan. Helsingin keskustan jalankulkuvyöhykkeellä asukastiheys kohoaa 96 asukkaaseen hehtaarilla. Pienillä kaupunkiseuduilla keskustan jalankulkuvyöhykkeen asukastiheys vastaa pääkaupunkiseudun joukkoliikennevyöhykkeen asukastiheyttä, ja pääkaupunkiseudun alakeskukset ovat yhtä tiheästi asuttuja kuin isomprien keskisuurten kaupunkiseutujen keskustan jalankulkuvyöhykkeet.

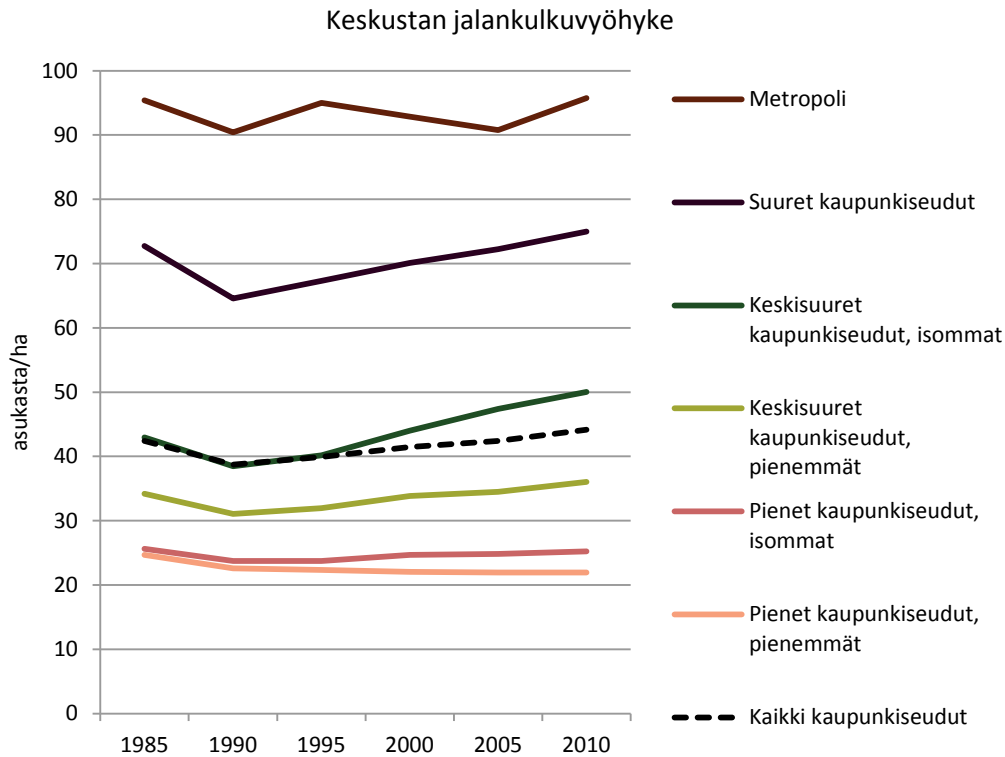
Alakeskusten jalankulkuvyöhykkeillä asukastiheys ylittää 20 asukasta hehtaarilla pääkaupunkiseudun lisäksi suurilla ja keskisuurilla kaupunkiseuduilla, mutta pienillä kaupunkiseuduilla tiheys jää selvästi pienemmäksi. Keskustan reunavyöhyke on varsin tiheästi asuttua vielä isommilla keskisuurilla kaupunkiseuduilla, mutta tätä pienemmillä kaupunkiseuduilla vyöhyke on selvästi harvemmin asuttu. Joukkoliikennevyöhykkeiden asukastiheys ylittää 20 asukasta hehtaarilla vain pääkaupunkiseudulla ja suurten kaupunkiseutujen intensiivisillä joukkoliikennevyöhykkeillä. Muissa tapauksissa joukkoliikennevyöhykkeiden asukastiheys vaihtelee noin 10–15 asukkaassa hehtaarilla. Pääkaupunkiseudulla autovyöhykkeenkin asukastiheys ylittää tälle tasolle (kuva 43).



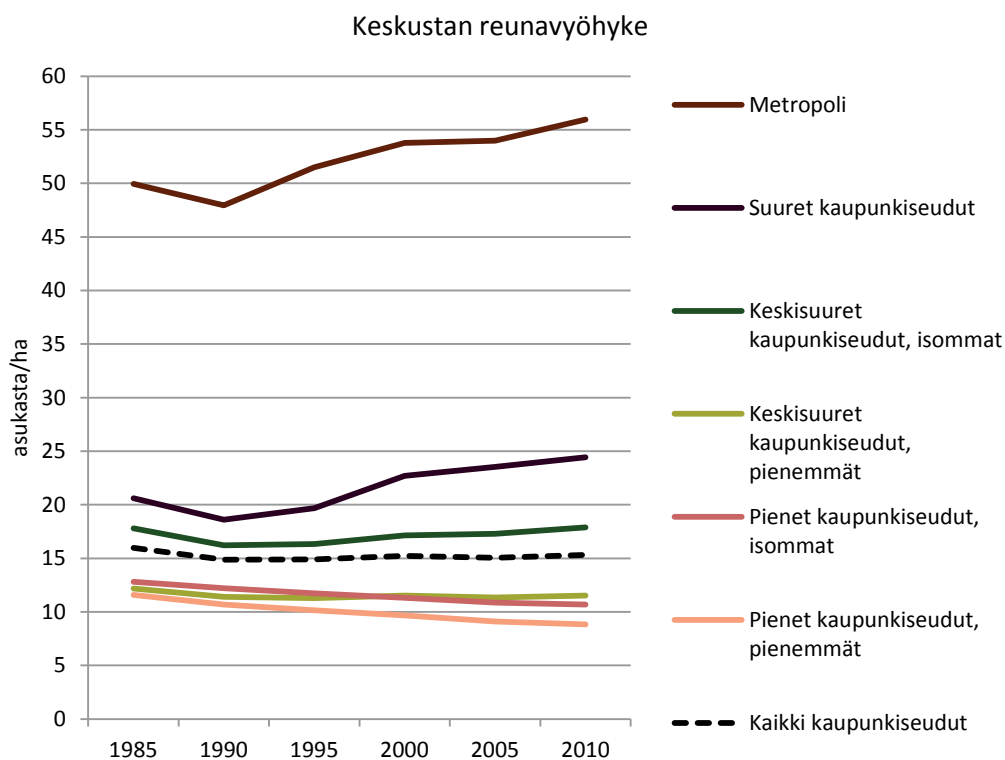
Kuva 43. Asukastiheys eri vyöhykkeillä kaupunkiseuturyhmittäin vuonna 2010.

Jalankuluvyöhykkeet

Keskustan jalankuluvyöhykkeen asukastiheys on ollut pääsääntöisesti kasvussa vuoden 1990 jälkeen (kuva 44). Voimakkainta tiivistymistä on ollut suurilla ja isommilla keskisuurilla kaupunkiseuduilla. Helsingin metropolialueella asukastiheys on vaihdellut eri vuosijaksoilla selvimmin. Pienillä kaupunkiseuduilla tiheyksissä ei ole tapahtunut suuria muutoksia. Keskustan reunavyöhykkeiden tiheys on pysynyt kaupunkiseuduilla keskimäärin 15 asukkaassa hehtaarilla (kuva 45). Suuremmilla kaupunkiseuduilla vyöhykkeen asutus on tiivistynyt ja pienemmillä harventunut.



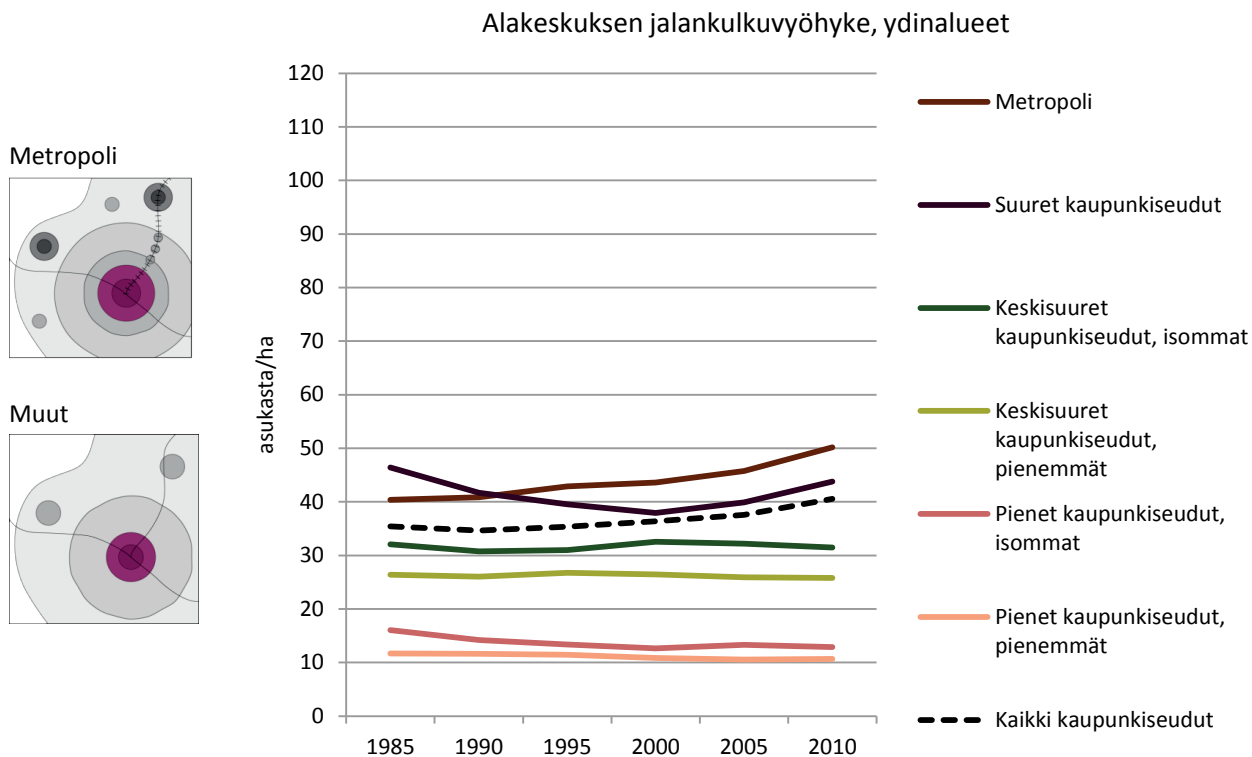
Kuva 44. Asukastiheys keskustan jalankulkuvyöhykkeellä kaupunkiseuturyhmittäin.



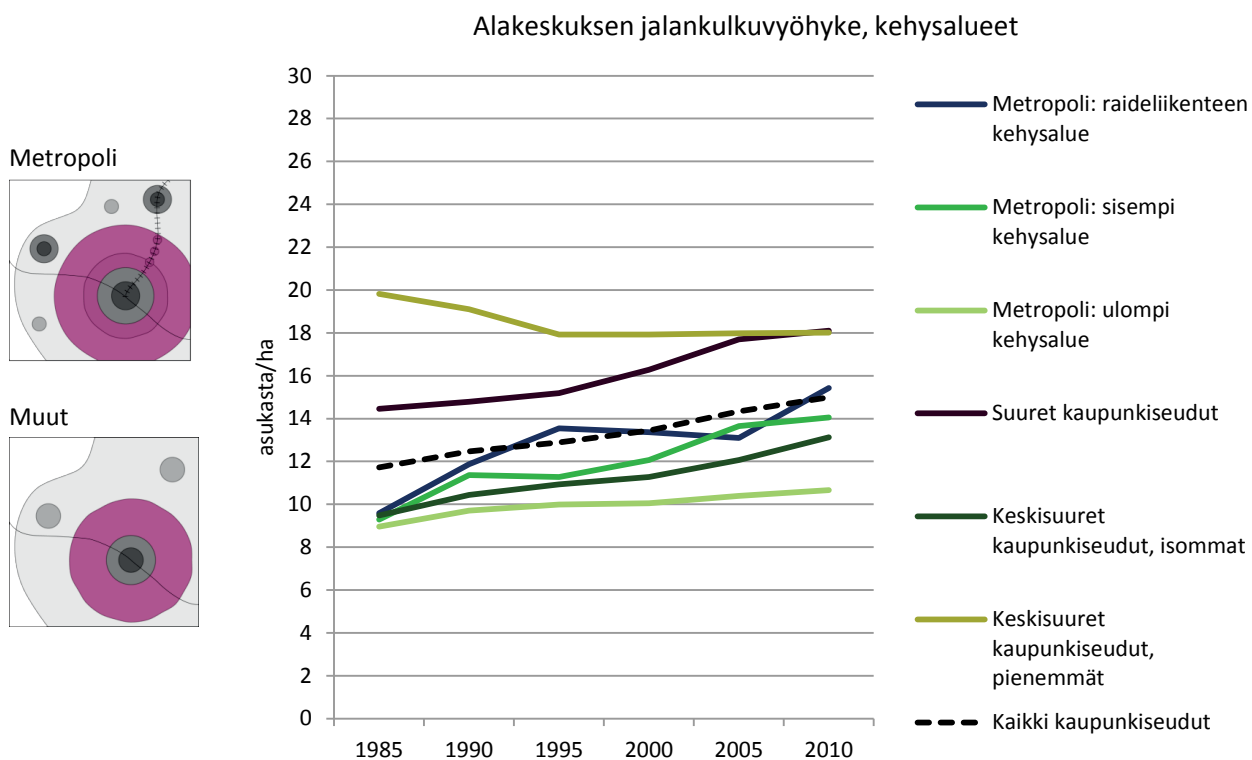
Kuva 45. Asukastiheys keskustan reunavyöhykkeellä kaupunkiseuturyhmittäin.

Alakeskusten jalankulkuvyöhykkeet ovat alkaneet tiivistyä 2000-luvulla. Tiivistyminen tosin koskee lähinnä metropolin ydinalueiden ja suurten kaupunkiseutujen alakeskuksia. Keski-suurilla kaupunkiseuduilla alakeskusten tiheys on säilynyt ennallaan, ja pienillä kaupunkiseuduilla alakeskusten väestö

vähenee (kuva 46). Kauempana kehysalueilla sijaitsevien alakeskusten asukastiheys on selvästi matalammalla tasolla, mutta nämä ovat tiivistymässä (kuva 47).



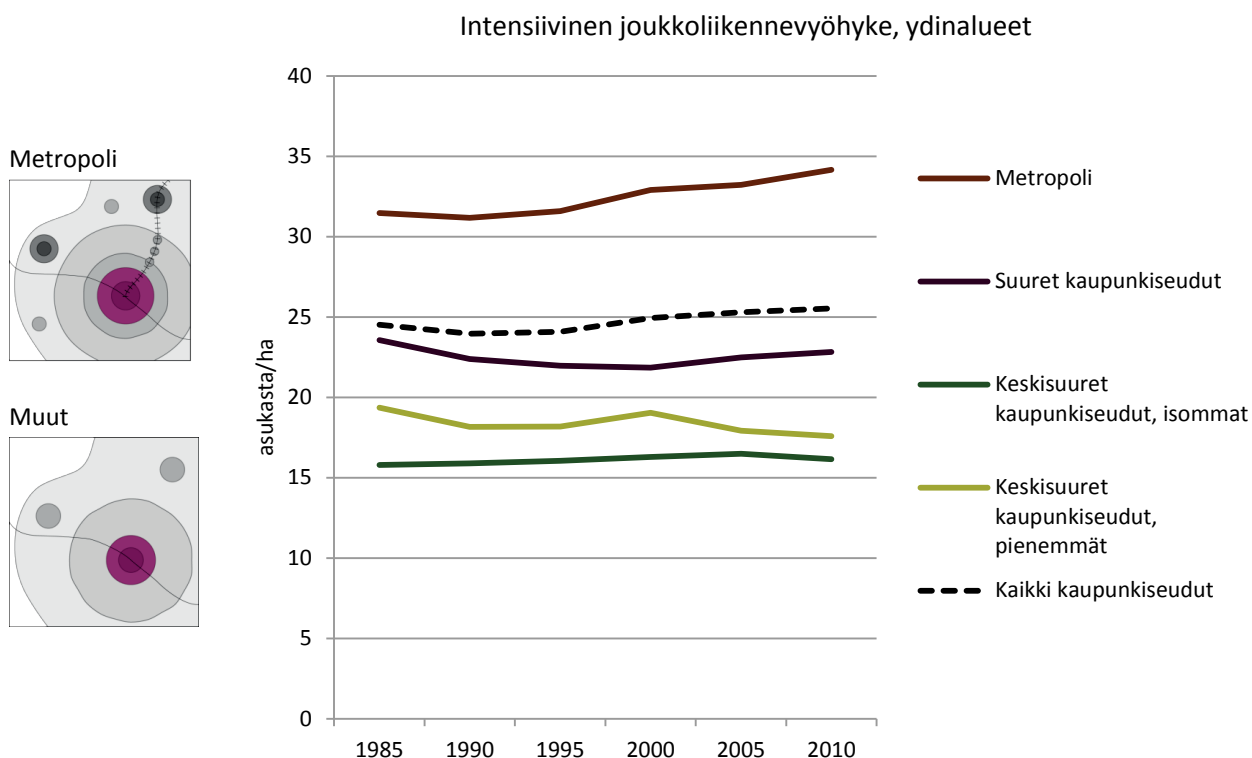
Kuva 46. Asukastiheys ydinalueen alakeskuksissa.



Kuva 47. Asukastiheys kehysalueen alakeskuksissa.

Joukkoliikennevyöhykkeet

Kaupunkiseutujen ydinalueilla joukkoliikenne perustuu paikallisliikenteeseen sekä sitä tukeviin seutulinjoihin. Intensiivisen joukkoliikenteen vyöhykkeen asukastiheys on ollut kasvussa metropolialueen ydinalueella eli käytännössä pääkaupunkiseudulla (kuva 48). Tämä johtuu osaltaan vyöhykkeen pinta-alan pienenemisestä. Myös perustason joukkoliikennevyöhykkeen asukastiheys on noussut metropolin sisemmällä ja erityisesti ulommalla ydinalueella (kuvat 49 ja 50). Muissa kaupunkiseuturyhmissä intensiivisen joukkoliikennevyöhykkeen asukastiheys on pysynyt melko vakaana. Suurilla kaupunkiseuduilla perustason joukkoliikennevyöhyke on tiivistynyt sekä sisemmällä että ulommalla ydinalueella, eli aina 10 kilometriin asti keskustasta. Keskisuurilla ja pienillä kaupunkiseuduilla sisemmän ydinalueen (alle 5 km) joukkoliikennevyöhykkeet ovat väljentyneet ja vastaavasti ulomman ydinalueen (5-10 km) joukkoliikennevyöhykkeet ovat tiivistyneet hitaasti.

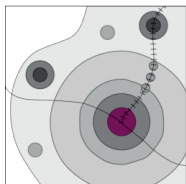


Kuva 48. Asukastiheys ydinalueen intensiivisellä joukkoliikennevyöhykkeellä. Keskisuurten kaupunkiseutujen pienemmän ryhmän arvot kuvaavat pääosin Kotka-Haminan kaupunkiseudun intensiivistä joukkoliikennevyöhykettä.

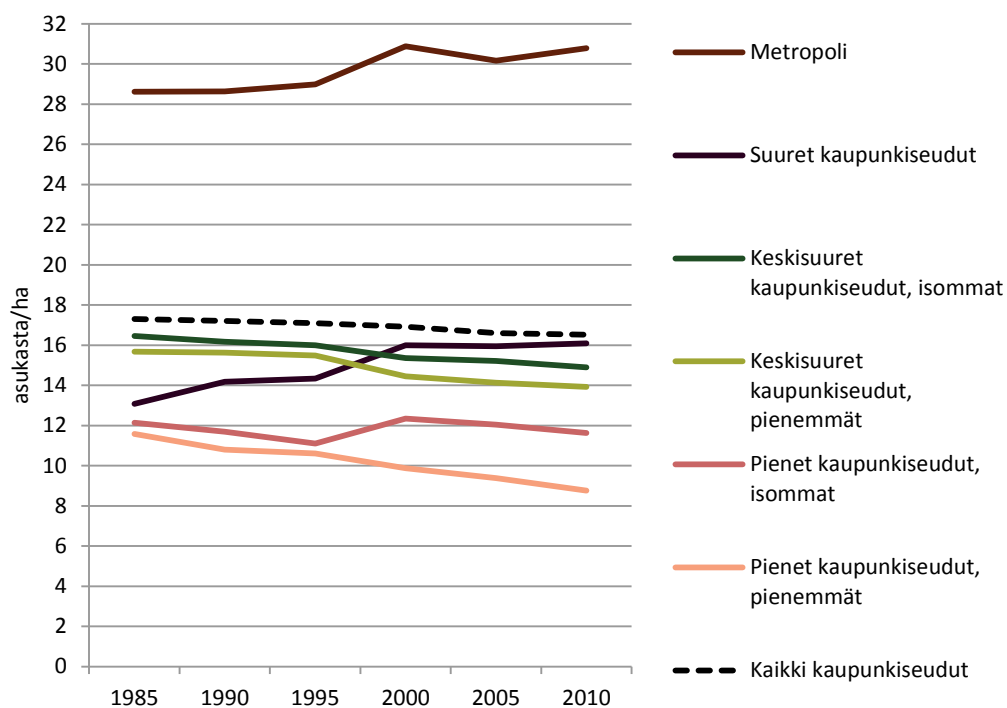
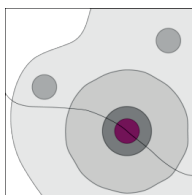
Kehysalueen joukkoliikennevyöhykkeet kuvaavat seutuliikenteeseen tukeutuvia alueita. Korkein asukastiheys on metropolialueen raideliikenteen kehysalueella, eli pääradan ja rantaradan juna-asemien ja seisakkeiden läheisyydessä sijaitsevilla alueilla. Näissä joukkoliikennevyöhykkeen asukastiheys on pysynyt pääsääntöisesti 10–12 asukkaassa hehtaarilla (kuva 51). Metropolin sisemmällä ja ulommalla kehysalueilla joukkoliikennevyöhykkeen asukastiheys on selvästi matalampi ja vastaa lähinnä autovyöhykkeen asukastiheyksiä. Suurten ja isompien keskisuurten kaupunkien ympärillä joukkoliikennevyöhykkeen tiheys on pysynyt vakaasti vajaassa kahdeksassa asukkaassa hehtaarilla seurantajakson ajan.

Joukkoliikennevyöhyke, sisempi ydinalue

Metropoli



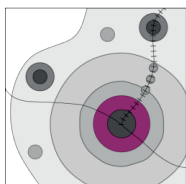
Muut



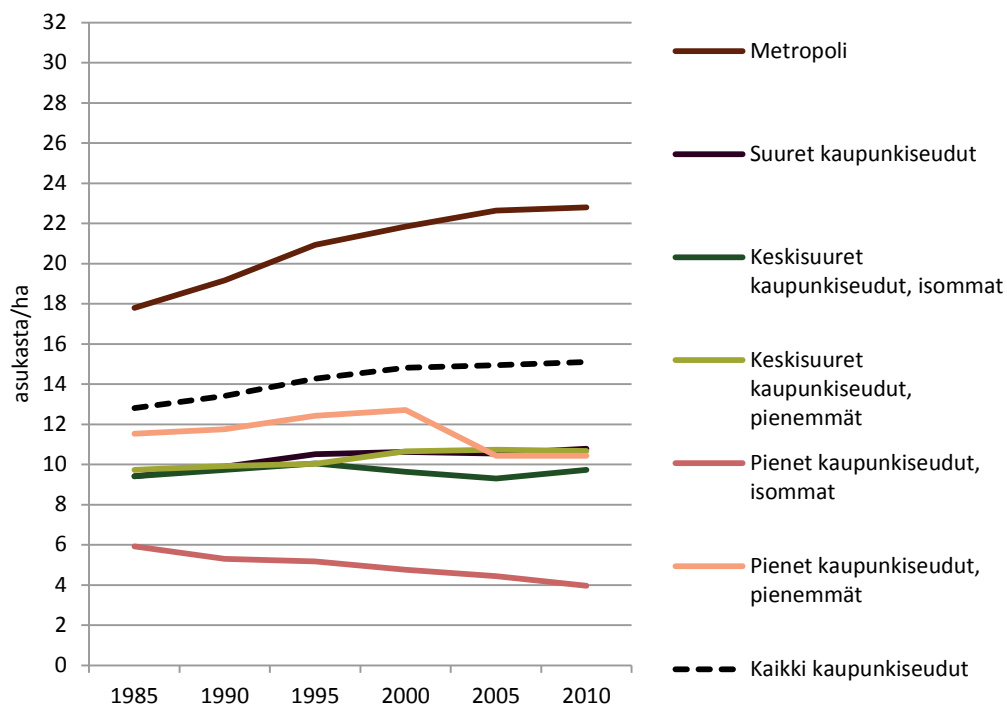
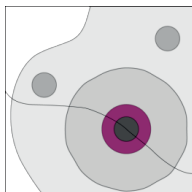
Kuva 49. Asukastiheys sisemmän ydinalueen joukkoliikennevyöhykkeellä.

Joukkoliikennevyöhyke, ulompi ydinalue

Metropoli

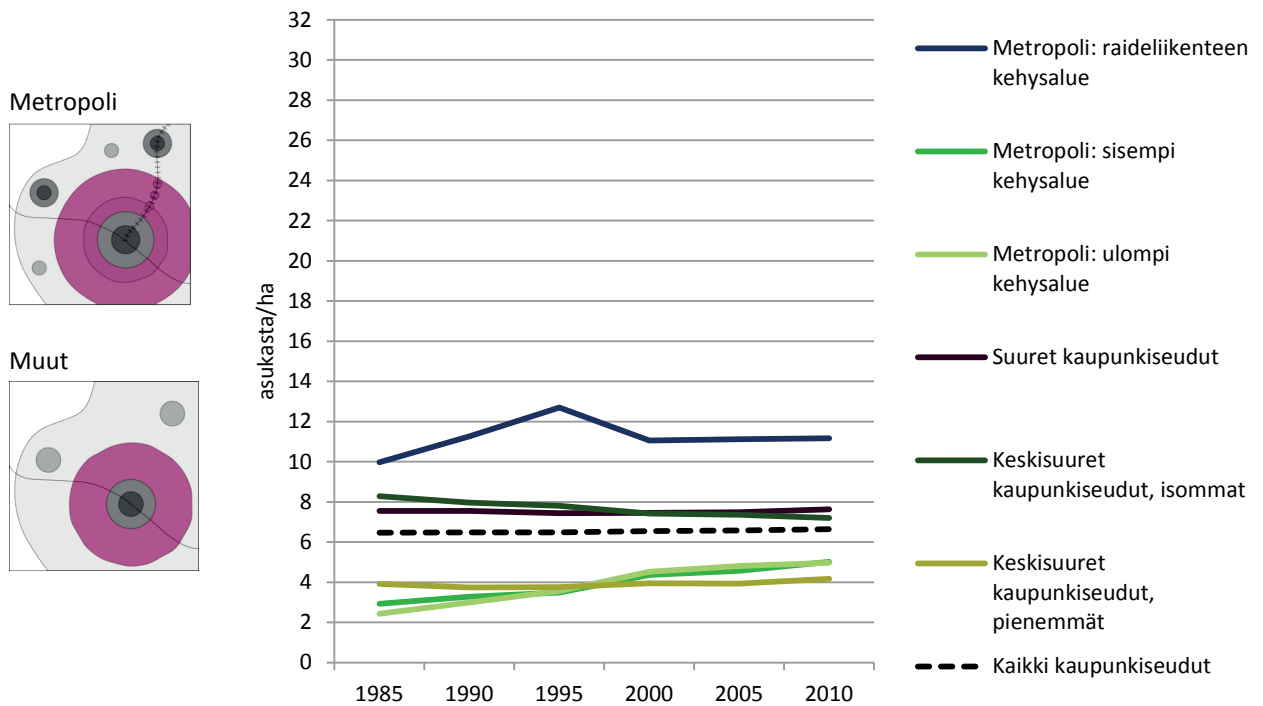


Muut



Kuva 50. Asukastiheys ulomman ydinalueen joukkoliikennevyöhykkeellä.

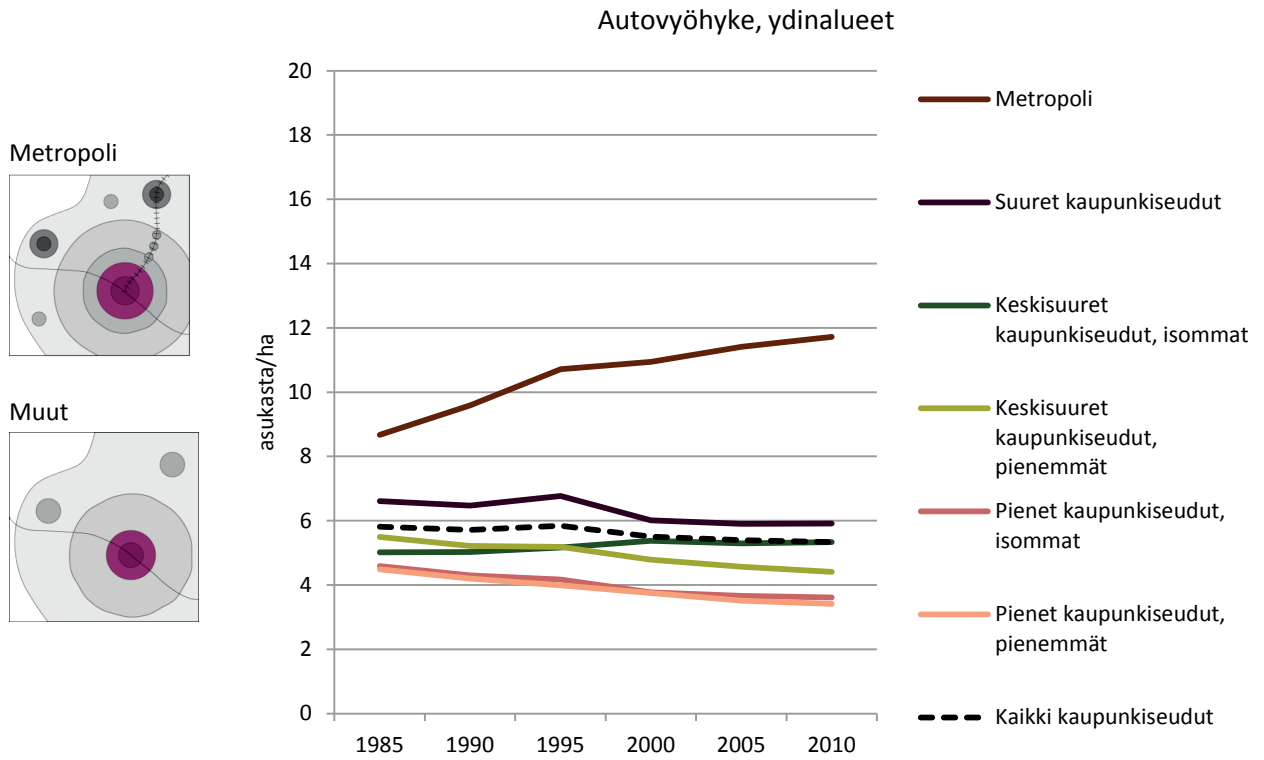
Joukkoliikennevyöhyke, kehysalue



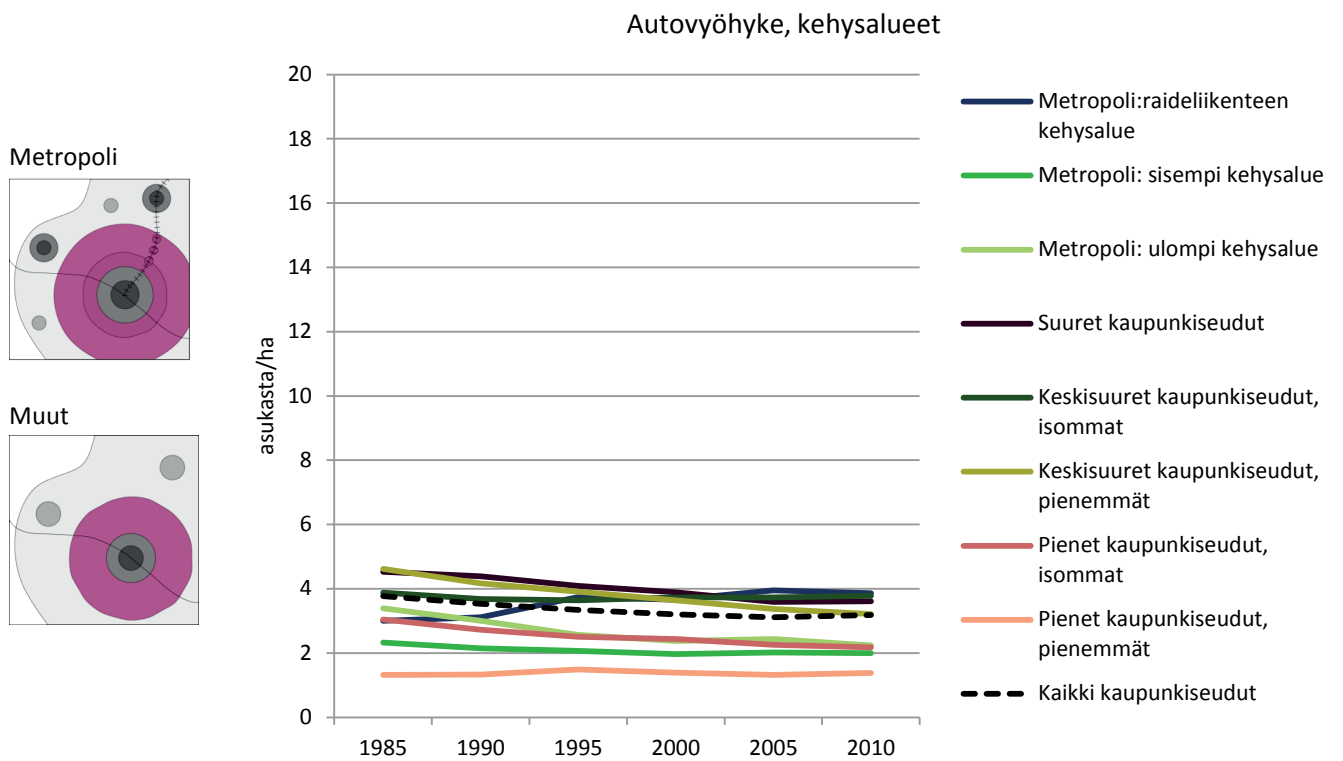
Kuva 51. Asukastiheys kehysalueiden joukkoliikennevyöhykkeellä.

Autovyöhykkeet

Ydinalueiden autovyöhykkeet kuvaavat alueita metropolialueella pääsääntöisesti 5–15 kilometriä keskustasta ja muilla kaupunkiseuduilla 2,5–10 kilometrin säteellä keskustasta, joissa joukkoliikenteen tarjonta ei yllä kriteereissä vaaditulle tasolle. Metropolialueella pääkaupunkiseudun autovyöhykkeiden asukastiheys on noussut jatkuvasti. Muissa kaupunkiseuturyhmissä tiheys on pysynyt samana tai laskeutunut hieman (kuva 52). Autovyöhykkeen asukastiheyden kehitykseen vaikuttaa erityisesti taajaman kasvu, joka tapahtuu kaupunkialueen reunalla. Pienillä kaupunkiseuduilla lähes kaikki taajamakasvu mahtuu 10 kilometrin alueen sisälle, mutta suuremmilla osa siitä tapahtuu kehysalueen puolella. Kehysalueiden autovyöhykkeiden asukastiheydet ovat pääsääntöisesti jo 2–4 asukasta hehtaarilla riippuen kaupunkiseuturyhmästä (kuva 53).



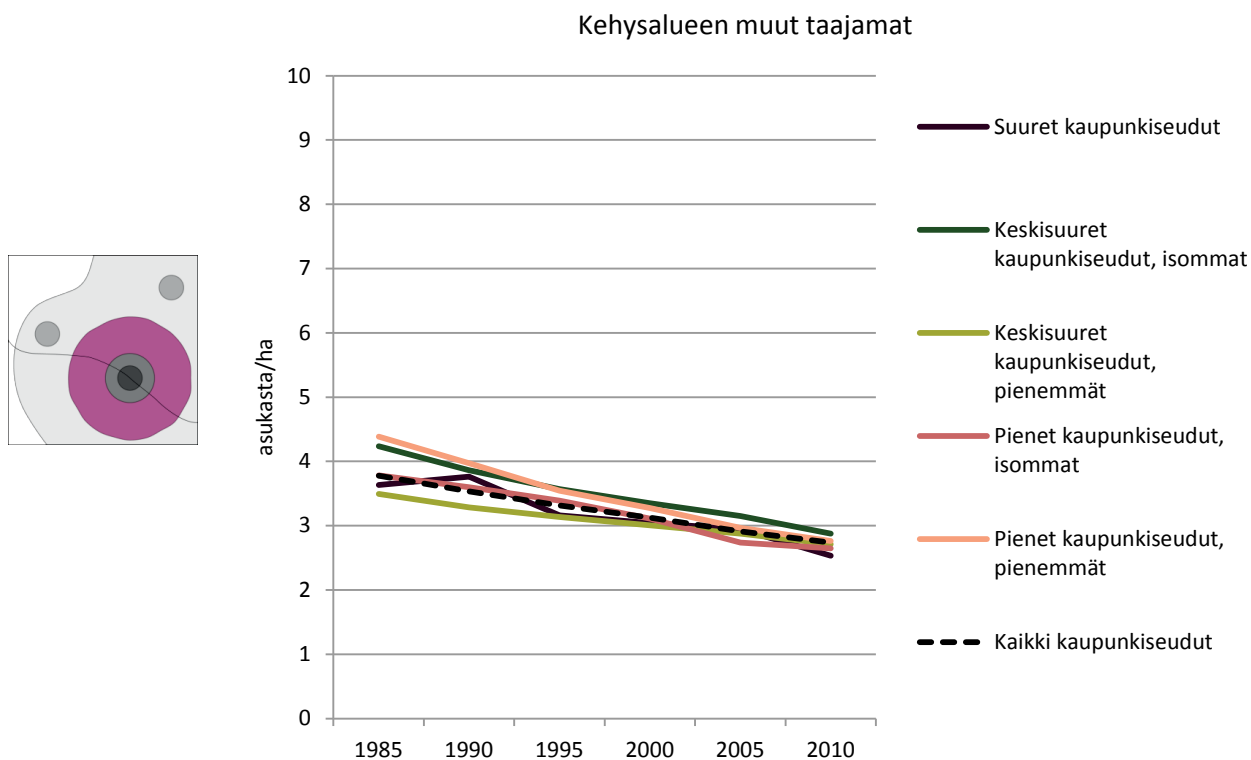
Kuva 52. Asukastiheys ydinalueiden autovyöhykkeellä.



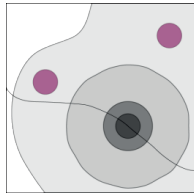
Kuva 53. Asukastiheys kehysalueiden autovyöhykkeellä.

Kaupunkiseutujen ulkopuoliset taajamat

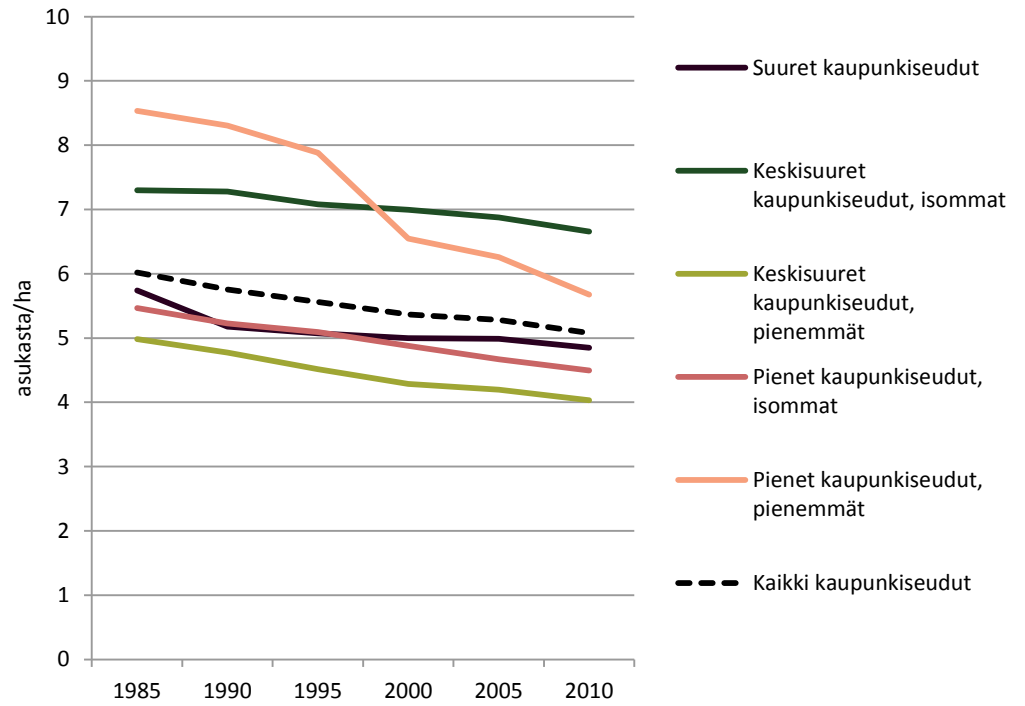
Kaupunkiseutujen vaikutusalueella sijaitsevissa taajamissa metropolialuetta lukuun ottamatta ei ole laadittu erikseen vyöhykkeitä, joten ne muodostavat oman vyöhykkeensä. Näiden taajamien asukastiheys on laskussa kaikissa kaupunkiseuturyhmissä (kuva 54). Kehysalueella sijaitsevat taajamat ovat varsin pieniä, ja niiden asukastiheys vastaa autovyöhykkeen asukastiheyksiä. Pienkaupunkien taajamat ovat suurempia ja niissä on myös monipuolisemmat liikkumismahdollisuudet, mikä näkyy korkeampana asukastiheytenä (kuva 55). Maaseutumaisen reuna-alueen taajamat ovat luonteeltaan autovyöhykkeitä ja niiden asukastiheys jää 3-4 asukkaaseen hehtaarilla (kuva 56).



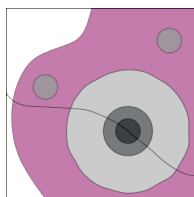
Kuva 54. Asukastiheys kehysalueiden taajamissa, joista ei ole tehty vyöhykeluokitusta. Helsingin vaikutusalueen luvut eivät ole mukana tässä tarkastelussa, sillä metropolialueella myös kaupunkiseudun ulkopuoliset taajamat on luokiteltu yhdyskuntarakenteen vyöhykkeisiin.



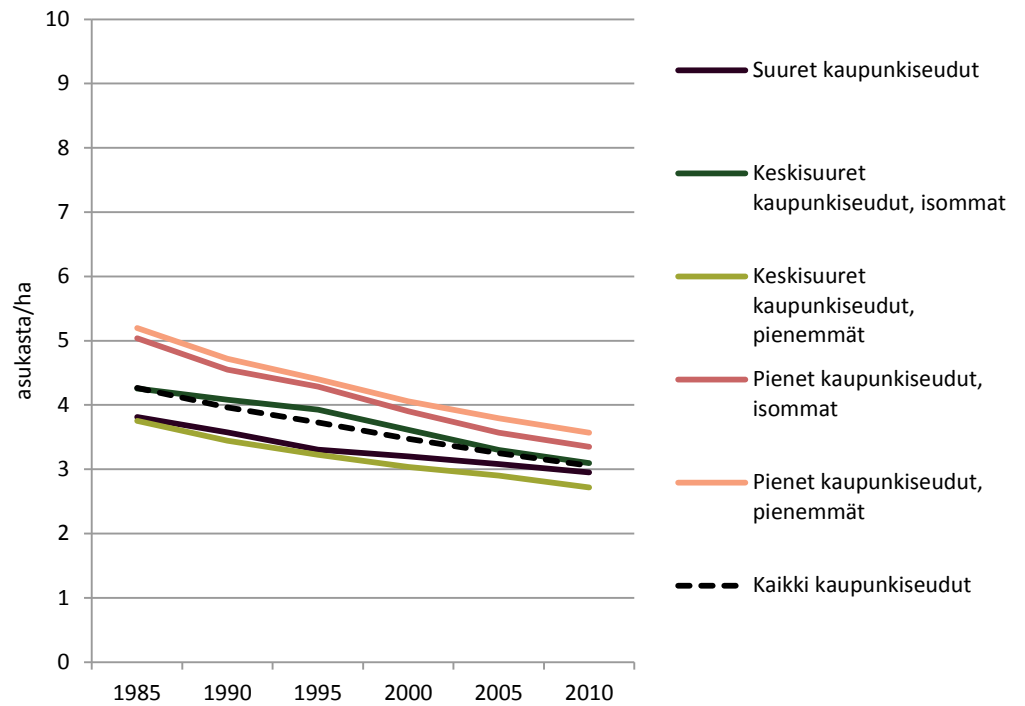
Pienkaupunkitaajamat



Kuva 55. Asukastiheys pienkaupunkitaajamissa.



Maaseutumaisen reuna-alueen taajamat



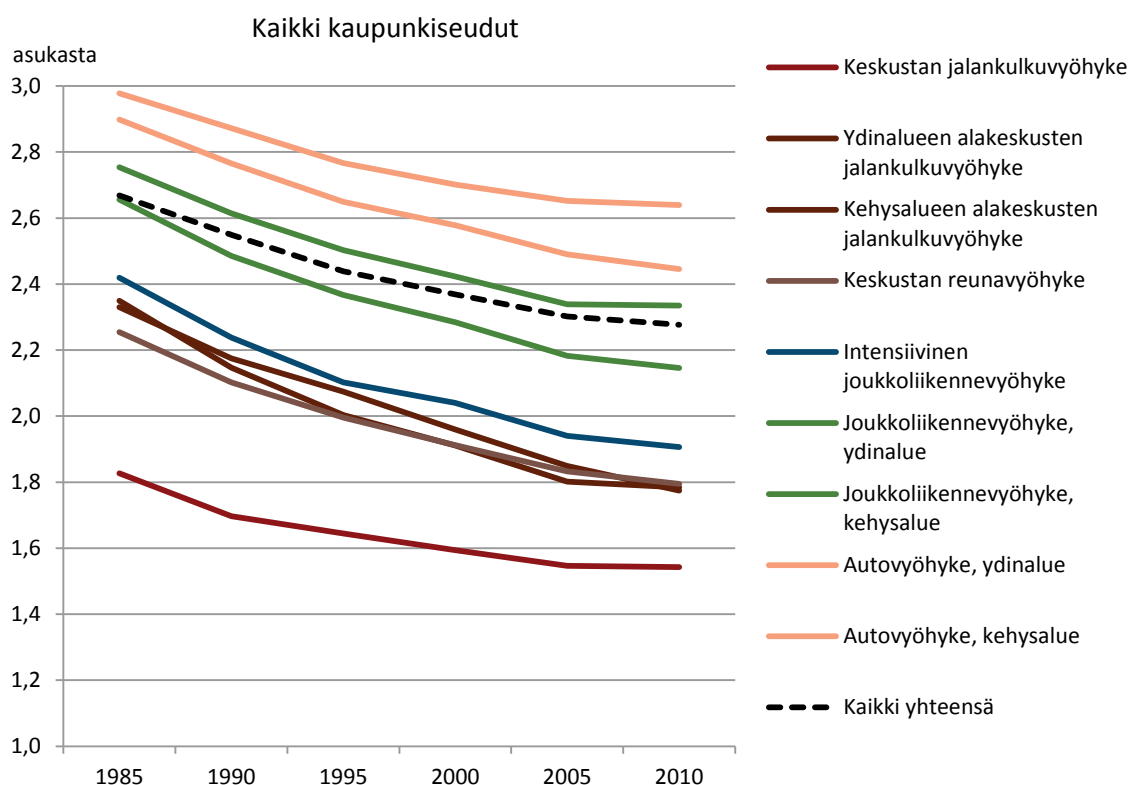
Kuva 56. Asukastiheys maaseutumaisen reuna-alueen taajamissa.

3.1.3 Asuntokuntien keskikoko

Asuntokuntien keskikoko kuvaa, kuinka monta asukasta huoneistossa keskimäärin asuu. Tiedot on laskettu jakamalla vyöhykkeiden asutuskunnissa asuva väestömäärä vyöhykkeen asuntokuntien kokonaismäärällä.

Asuntokuntien keskikoko on laskenut kaupunkiseuduilla huomattavasti vuosina 1985–2010, keskimäärin noin 0,5 henkilöllä. Lasku on kuitenkin tasaantunut 2000-luvulla, erityisesti vuoden 2005 jälkeen (kuva 57).

Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet paljastavat suuria eroja asuntokuntien keskikokoissa eri yhdyskuntarakenteen osissa. Esimerkiksi keskustan jalankulkuvyöhykkeen asuntokuntien keskikoko on tasaantunut reiluun 1,5 henkilöön kun taas kehysalueen autovyöhykkeellä asuntokuntien keskikoko oli yli 2,6 henkilöä vuonna 2010. Ilmiön taustalla on muun muassa asumispreferenssien muuttuminen eri elämäntilanteiden mukaan, mikä johtaa eri vyöhykkeiden asuntokuntarakenteen erilaistumiseen.



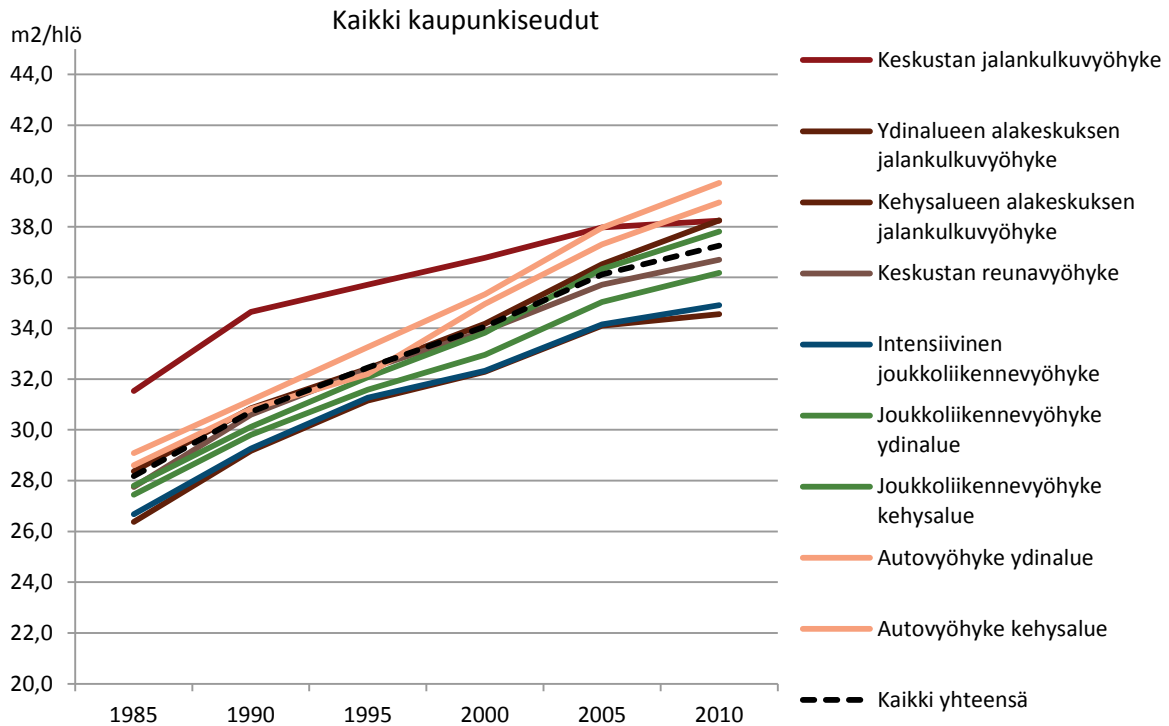
Kuva 57. Asuntokuntien keskikoko kaikilla kaupunkiseuduilla yhteensä vuosina 1985–2010.

3.1.4 Asumisväljyys

Vyöhykkeiden asumisväljyyttä tarkasteltiin jakamalla asuttujen rakennusten huoneistoala asuntokuntaväestön määrällä. Asumisväljyys on noussut Suomen kaupunkiseuduilla huomattavasti vuosina 1985–2010, reilusta 28 neliömetristä yli 37 neliömetriin. Kasvutahti on kuitenkin heikentynyt 2000-luvun loppupuolella, erityisesti keskustan jalankulkuvyöhykkeellä (kuva 58).

Vyöhykkeiden väliset erot ovat myös kasvaneet vuosina 1985–2010. Vielä 1990-luvulla asumisväljyys oli suurinta keskustan jalankulkuvyöhykkeillä, mutta 2010-luvulla valtakunnallisesti tarkasteltuna kehysalueen autovyöhykkeellä asuttiin kaikkein väljimmin. Asumisväljyys on kaikkein alhaisin ydinalueen alakeskuksissa ja intensiivisellä joukkoliikennevyöhykkeellä.

Kun ilmiötä tarkastellaan kaupunkiseutujen kokoluokittain, erot saman yhdyskuntarakenteen vyöhykkeen sisällä ovat melko pieniä. Poikkeuksena tästä ovat keskustan reunavyöhyke ja ydinalueiden alakeskukset, joissa asumisväljyys jää metropolialueella ja suurissa kaupunkiseuduilla noin 20 prosenttia alhaisemmaksi kuin pienillä kaupunkiseuduilla.

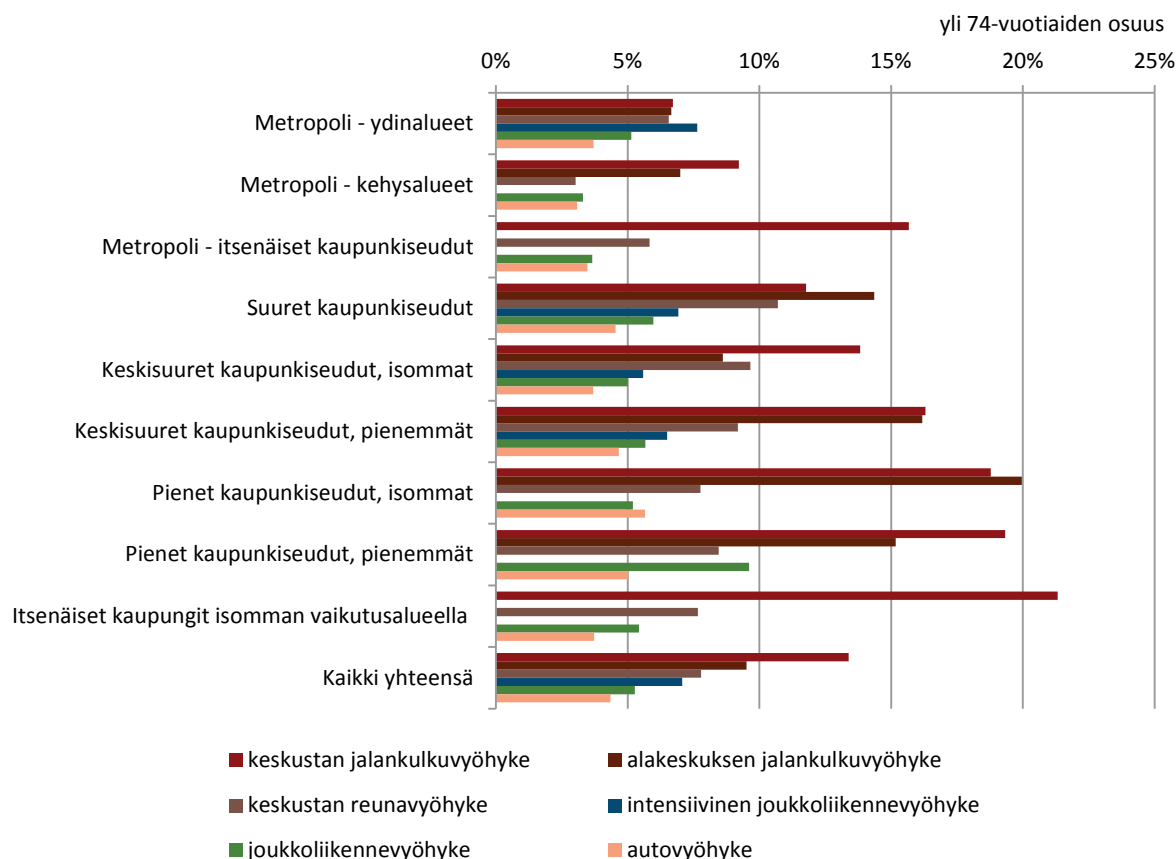


Kuva 58. Asumisväljyys kaikilla kaupunkiseuduilla yhteensä vuosina 1985–2010.

3.1.5 Yli 74-vuotiaiden osuus

Väestörakenteen suurin käynnissä oleva muutos on väestön ikääntyminen ja erityisesti suurten ikäluokkien siirtyminen eläkeikään. Tilastokeskuksen väestöennusteen mukaan (SVT 2012) yli 65-vuotiaiden osuus tulee Suomessa nousemaan 17 prosentista 26 prosenttiin vuoteen 2040 mennessä. Vaikka ikärakenteen vanheneminen on koko maata koskeva ilmiö, se ilmenee eri voimakkuudella eri alueilla. Kuvassa 59 näkyy vuoden 2010 tilanne yli 74-vuotiaiden osalta. Nämä ovat vielä ennen sotia syntyneitä sukupolvia, joten edellä mainittu suurten ikäluokkien tuoma muutos ei näy vielä tässä ikäryhmässä. Tämän ikäryhmän sijoittuminen vyöhykkeille on kuitenkin viite siitä mitä on odotettavissa kun suuret ikäluokat saavuttavat saman iän.

Iäkkäiden osuus on korkein keskustan ja alakeskusten jalankulkuvyöhykkeillä. Metropolin ydinalue eli pääkaupunkiseutu poikkeaa muista, sillä siellä iäkkäiden osuus on suurin intensiivisellä joukkoliikennevyöhykkeellä. Yli 74-vuotiaiden osuus on pienin autovyöhykkeellä ja joukkoliikennevyöhykkeellä. Kaupunkiseuturyhmissäkin on selviä eroja, sillä mitä suuremmasta kaupungista on kyse, sitä pienempi on iäkkäiden osuus keskustan jalankulkuvyöhykkeellä. Tällä hetkellä ikääntyneiden osuus on korkein pienten kaupunkiseutujen keskustoissa ja alakeskuksissa, joissa jopa viidennes asukkaista on yli 74-vuotiaita.



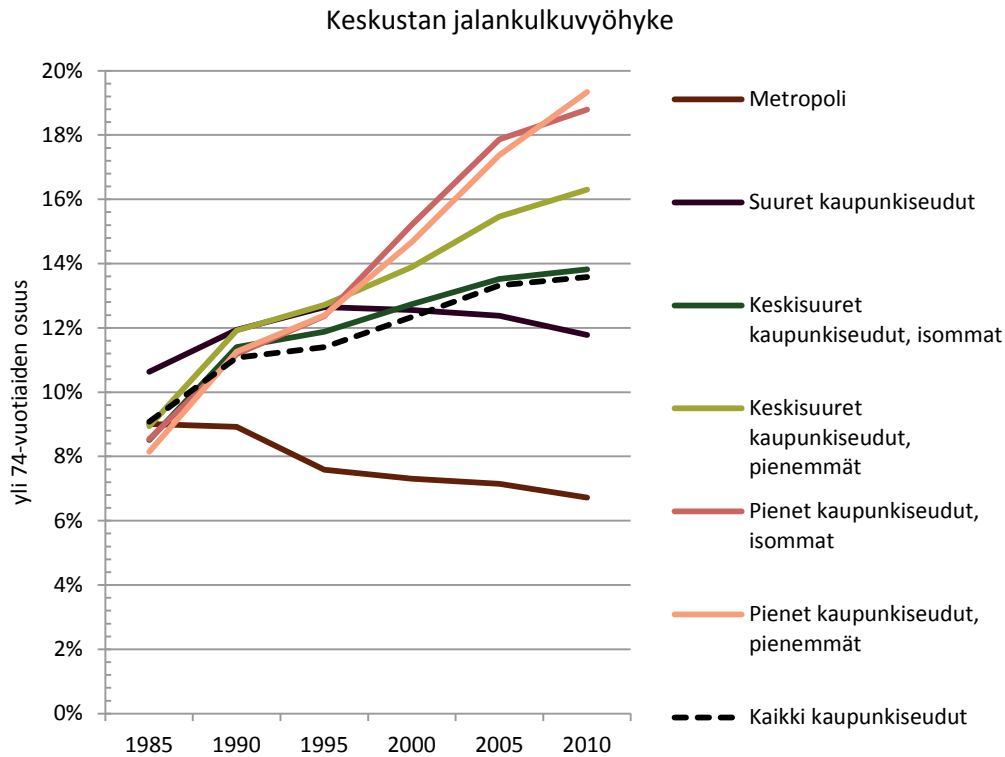
Kuva 59. Yli 74-vuotiaiden osuus väestöstä eri vyöhykkeillä kaupunkiseuturyhmittäin vuonna 2010

Seurantajakson yleiskehitys on ollut ikääntyneiden osuuden kasvu. Eri vyöhykkeiden ja kaupunkiseuturyhmien välillä on kuitenkin eroja siinä miten suurta muutos on ollut. Kehitys on ollut melko yhtenäistä kaupunkiseuturyhmien välillä intensiivisellä joukkoliikenne-, joukkoliikenne- ja autovyöhykkeellä, joissa kaikissa ikääntyneiden osuus on ollut hitaassa kasvussa ja kaupunkiseuturyhmien välillä ei ole suuria eroja. Vastaavasti keskustojen ja alakeskusten jalankulkuvyöhykkeillä sekä keskustan reunavyöhykkeellä kehitys on eriytynyt voimakkaammin. Kaupunkiseutujen vaikutusalueiden pienkaupungeissa ja pienemmissä taajamissa ikääntyminen on ollut voimakasta, mutta se on edennyt melko yhtenäisesti erikokoisilla kaupunkiseuduilla. Seuraavissa kuvioissa tarkennetaan kehitystä niillä vyöhykkeillä, joissa muutos on ollut voimakasta tai eriytynyttä.

Jalankulkuvyöhykkeet

Vuonna 1985 erikokoisten kaupunkiseutujen keskustojen jalankulkuvyöhykkeet eivät eronneet merkittävästi ikääntyneiden osalta. Vuodesta 1990 eteenpäin Helsingin jalankulkuvyöhykkeen kehitys erkaantui muun maan kehityksestä. Helsingissä jalankulkuvyöhykkeen asukkaista entistä harvempi on yli 74-vuotias. Vastaavasti pienillä kaupunkiseuduilla ikääntyneiden osuus jalankulkuvyöhykkeellä on kasvanut voimakkaasti erityisesti vuoden 1995 jälkeen. Suurilla kaupunkiseuduilla Turussa ja Tampereella kehitys kääntyi Helsingin kaltaiseksi vuodesta 1995 alkaen (kuva 60).

Keskusta-alueiden ikärakenteeseen ovat vaikuttaneet yleisesti lapsiperheiden keskustan ulkopuolelle suuntautuneet asumispreferenssit 1990–2000-luvuilla sekä kaupunkiseutujen erot opiskelupaikkakuntina. Jalankulkuvyöhykkeillä palvelujen saavutettavuus on hyvä, joten ne sopivat elämänvaiheeseen, jossa liikutaan ilman autoa. Ikääntyneiden muuttoalttius on pieni, joten väestörakenne ikääntyy erityisesti niiden paikkakuntien keskustoissa, joihin ei muuta keskustasijaintia arvostavia nuoria aikuisia.

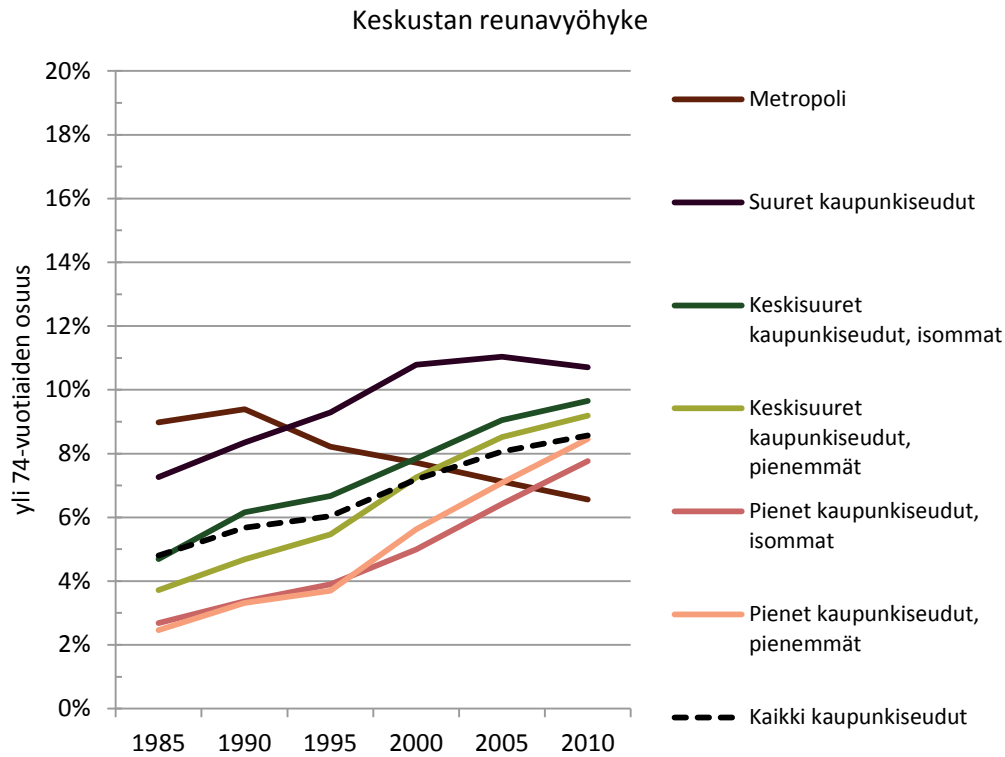


Kuva 60. Yli 74-vuotiaiden osuus keskustan jalankulkuvyöhykkeellä vuosina 1985–2010.

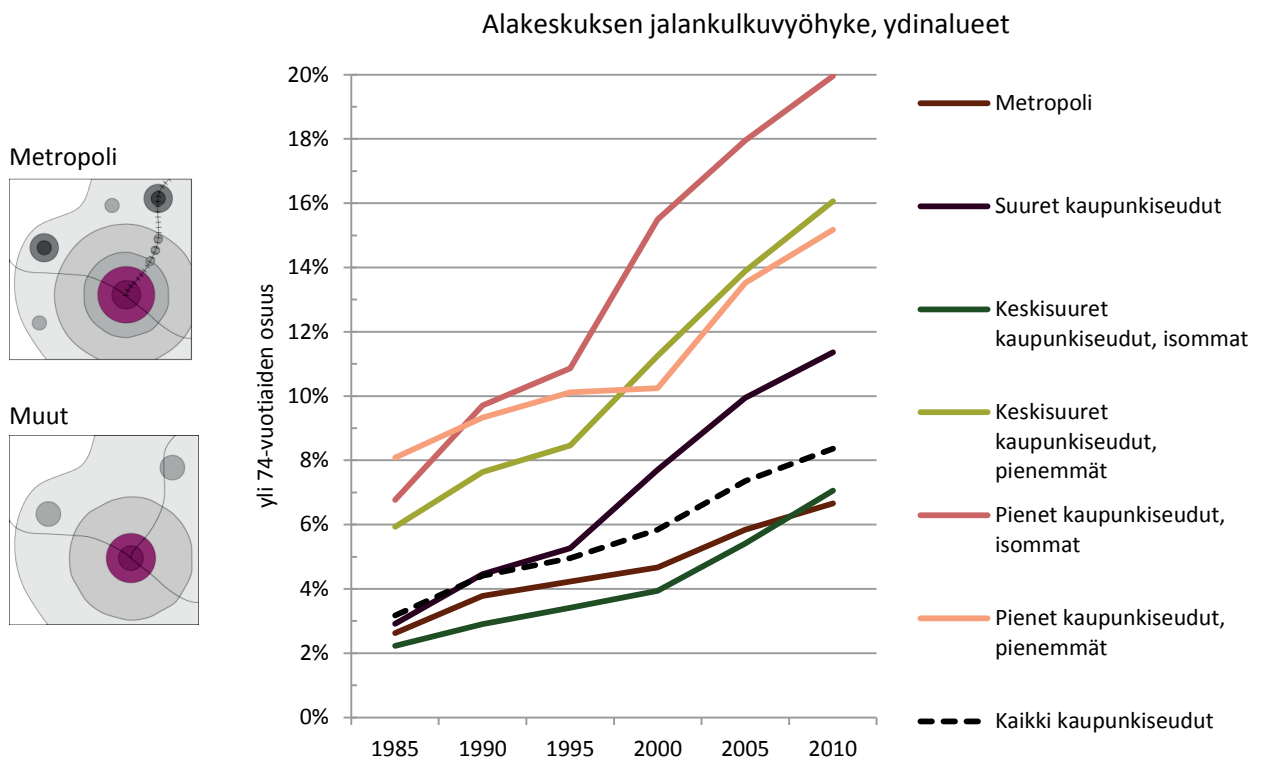
Keskustan reunavyöhyke muodostuu pienemmällä kaupunkiseuduilla suuria enemmän pientaloaluetta, mikä näkyy erityisesti 1980- ja 1990-luvuilla iäkkäiden pienenä osuutena. Vastaavasti samaan aikaan suurimmissa kaupungeissa keskustan reunavyöhykkeillä iäkkäiden osuus oli korkeampi. Helsingissä keskustan reunavyöhykkeen kehitys on seurannut jalankulkuvyöhykkeen kehitystä ja iäkkäiden osuus on pienentynyt vuodesta 1990 lähtien. Muissa kaupunkiseuturyhmissä ikääntyneiden osuus keskustan reunavyöhykkeellä on ollut kasvussa. Suurilla kaupunkiseuduilla kasvu on tosin pysähtynyt vuoden 2000 jälkeen (kuva 61).

Ydinalueiden alakeskusten jalankulkuvyöhykkeillä yli 74-vuotiaiden osuus on ollut kasvussa kaikissa kaupunkiseuturyhmissä. Kasvu oli maltillista vuosina 1985–1995, mutta on kiihtynyt tämän jälkeen. Pienillä ja pienillä keskiuurilla kaupunkiseuduilla ikääntyneiden osuus ydinalueen alakeskuksissa on ollut selvästi korkeammalla tasolla kuin suuremmilla kaupunkiseuduilla (kuva 62).

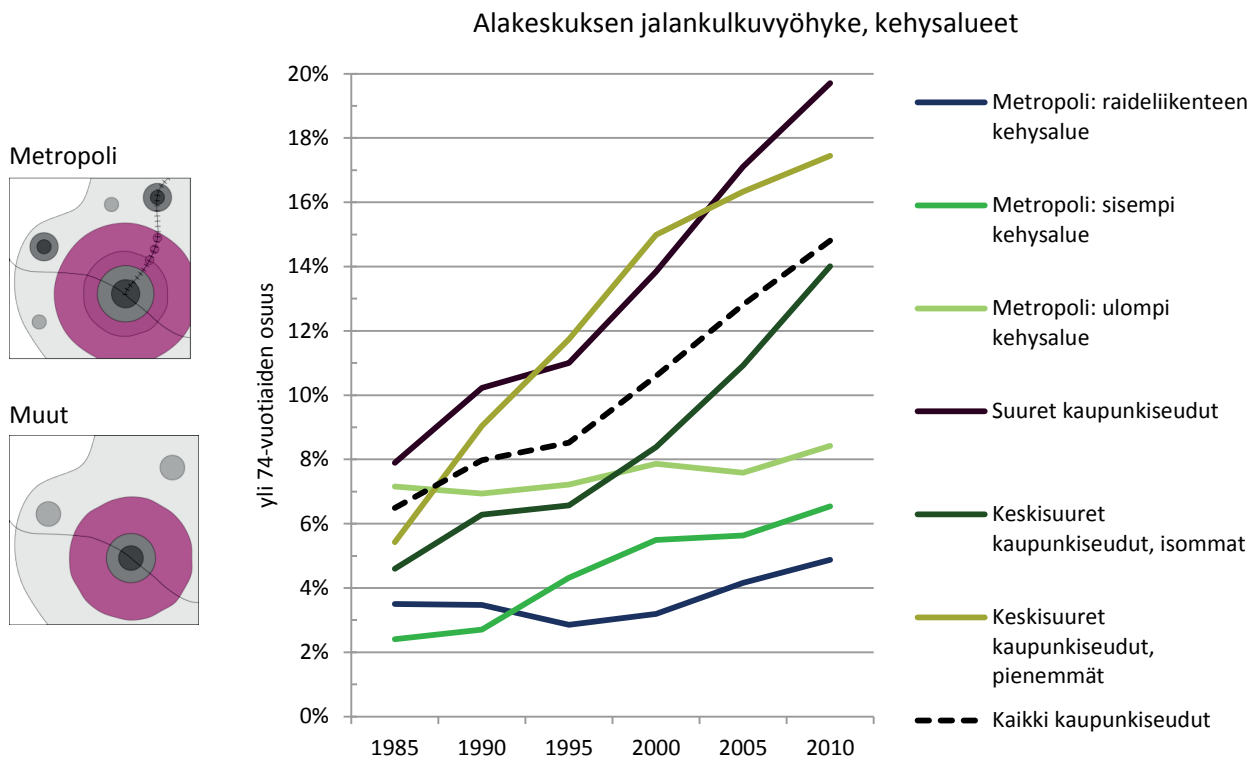
Kehysalueiden alakeskuksien osalta metropolialue eroaa selvästi muiden kaupunkiseutujen kehityksestä: suurilla ja keskiuurilla kaupunkiseuduilla ikääntyneiden osuus on kasvanut merkittävästi kun vastaavasti metropolialueella näissä alakeskuksissa ikääntyneiden osuus on pysynyt samalla tasolla, selvästi alle 10 prosentissa (kuva 63).



Kuva 61. Yli 74-vuotiaiden osuus keskustan jalankulkuvyöhykkeellä vuosina 1985–2010.



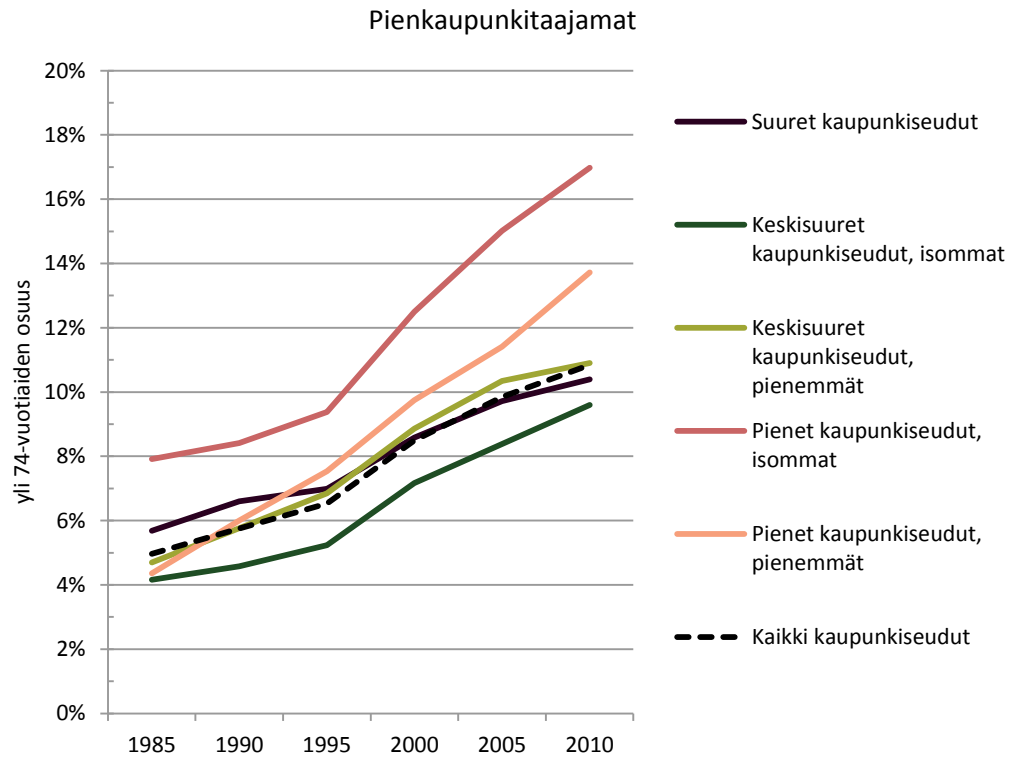
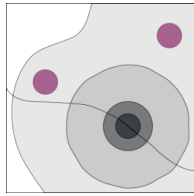
Kuva 62. Yli 74-vuotiaiden osuus ydinalueen alakeskuksissa vuosina 1985–2010.



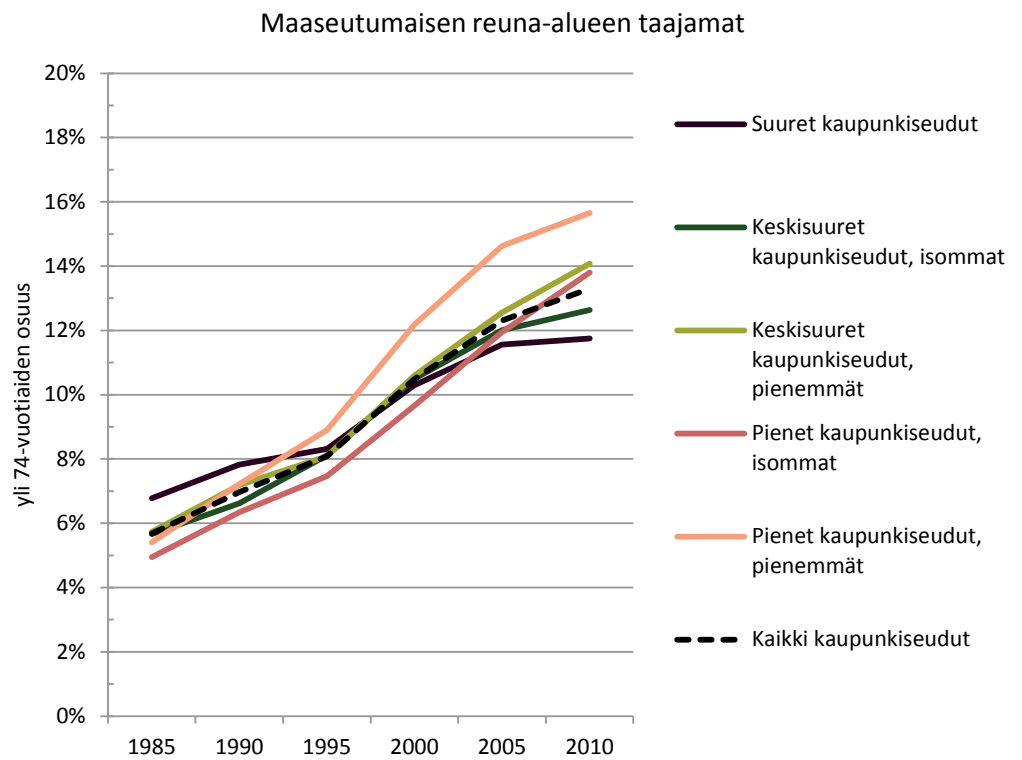
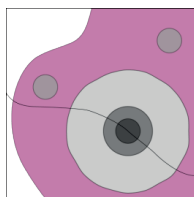
Kuva 63. Yli 74-vuotiaiden osuus kehysalueen alakeskuksissa vuosina 1985–2010.

Kaupunkiseutujen ulkopuoliset taajamat

Pienkaupunkien taajamissa yli 74-vuotiaiden osuus kääntyi voimakkaaseen kasvuun vuoden 1995 jälkeen (kuva 64). Keskimäärin ikääntyneiden osuus ei ole yhtä korkea kuin kaupunkiseutujen jalankulkuvyöhykkeillä, mutta pienillä kaupunkiseuduilla osuus on jo 15 prosentin luokkaa. Pienemmissä maaseutumaisen reuna-alueen taajamissa kehitys on ollut yhdenmukaista erikokoisilla kaupunkiseuduilla, mutta vuoden 2005 jälkeen kehitys näyttää eriytyvän siten, että suurten kaupunkiseutujen ympärillä ikääntyneiden osuus ei enää kasva (kuva 65). Helsingin vaikutusalueen luvut eivät ole mukana tässä tarkastelussa, sillä metropolialueella myös kaupunkiseudun ulkopuoliset taajamat on luokiteltu yhdyskuntarakenteen vyöhykkeisiin.



Kuva 64. Yli 74-vuotiaiden osuus pienkaupunkitaajamissa vuosina 1985–2010.



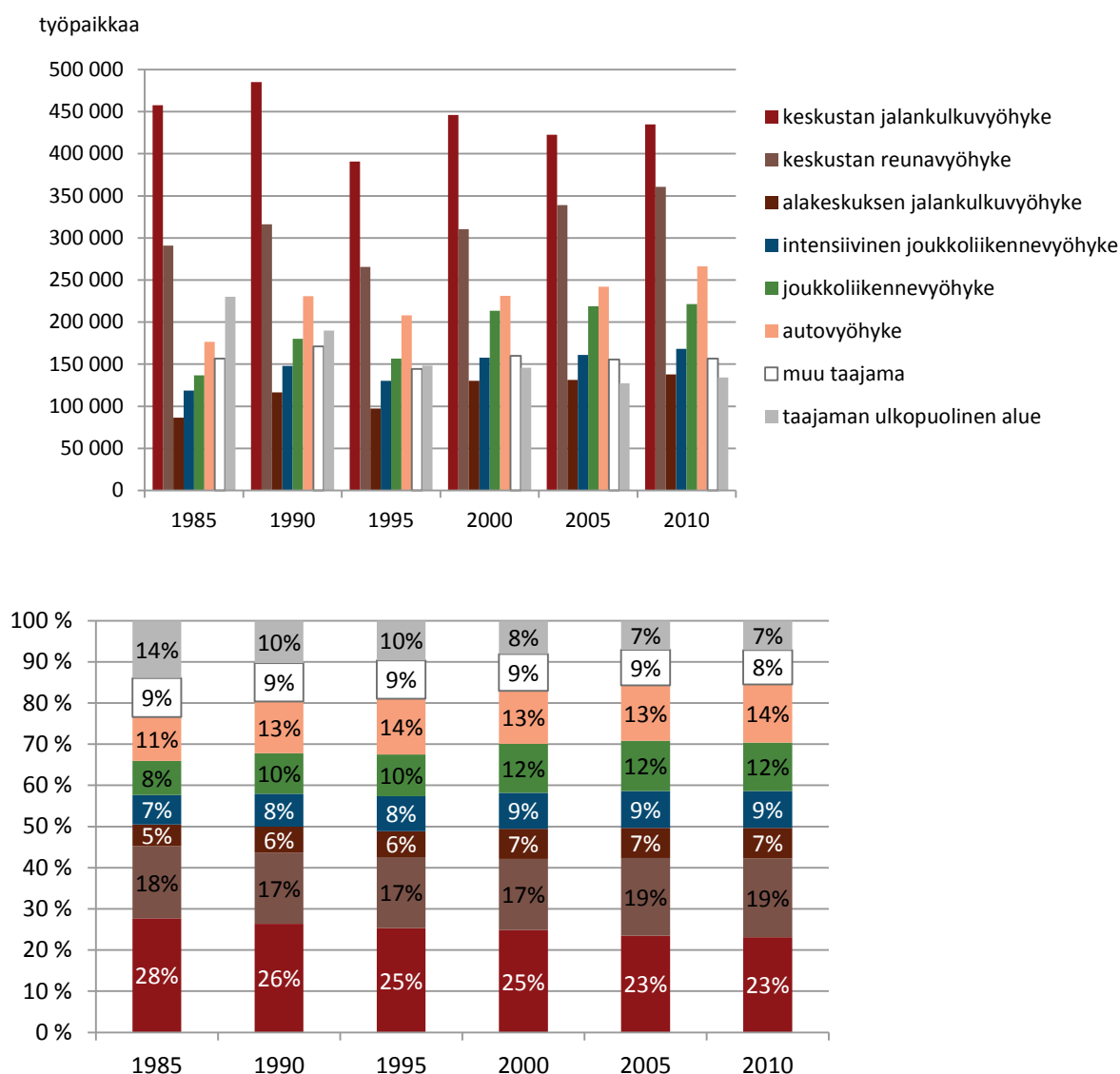
Kuva 65. Yli 74-vuotiaiden osuus maaseutumaisen reuna-alueen taajamissa vuosina 1985–2010.

3.2 Työpaikat

3.2.1 Työpaikkojen sijoittuminen yhdyskuntarakenteen vyöhykkeille

Kaupunkiseutujen vaikutusalueilla sijaitsi yhteensä 1,88 miljoonaa työpaikkaa, joka on 89 prosenttia koko maan työpaikoista. Seuranta-aineiston mukaan vuonna 2010 oli 227 000 työpaikkaa enemmän kuin vuonna 1985, mutta vain 43 000 enemmän kuin vuonna 1990¹. Työpaikkojen kokonaismäärä on kuitenkin vaihdellut seurantajaksolla riippuen taloudellisista suhdanteista. Erityisesti 1990-luvun lama näkyy työpaikkojen selvänä vähenemisenä vuosivälillä 1990–1995 ja vastaavasti voimakkaana kasvuna 1995–2000 (kuva 66).

Kaikki kaupunkiseudut



Kuva 66. Työpaikkojen kehitys ja jakautuminen vyöhykkeille kaikkien kaupunkiseutujen vaikutusalueilla yhteensä

¹ Työpaikkoja koskevat tiedot YKR aineistossa eivät ole laadultaan yhtä hyviä kuin esimerkiksi väestötiedot. Eri vuosivälien tiedoissa on epäjatkuvuutta ja tiedon laatu vaihtelee eri seurantavuosina. Erityisesti tämä koskee vanhempia aineistoja. Tietojen laadusta on kerrottu tarkemmin Ympäristöhallinnon julkaisussa "Työpaikat kaupunkiseutujen yhdyskuntarakenteessa 1985–2000" (Helminen ym. 2005).

Työpaikkojen yhdyskuntarakenteellisessa sijainnissa merkillepantavaa on keskustan reunavyöhykkeen työpaikkamäärien selvä kasvu. Samalla keskustan jalankulkyvyöhykkeellä sijaitsevien työpaikkojen osuus on vähentynyt. Keskustojen jalankulkyvyöhykkeet ovat kuitenkin yhä selvästi suurin työpaikkojen keskittymä. Jalankulkyvyöhykkeiden työpaikkamäärä on vaihdellut 2000-luvulla 400 000 ja 450 000 välillä. Laajemmalla keskusta-alueella (keskustan ja alakeskusten jalankulkyvyöhykkeet sekä keskustan reunavyöhyke) on sijainnut noin puolet vaikutusalueiden työpaikoista koko seurantajakson ajan. Työpaikat eivät ole kuitenkaan erityisesti keskittyneet alakeskuksiin, sillä vuodesta 2000 eteenpäin alakeskusten työpaikkamäärä on pysynyt samalla tasolla.

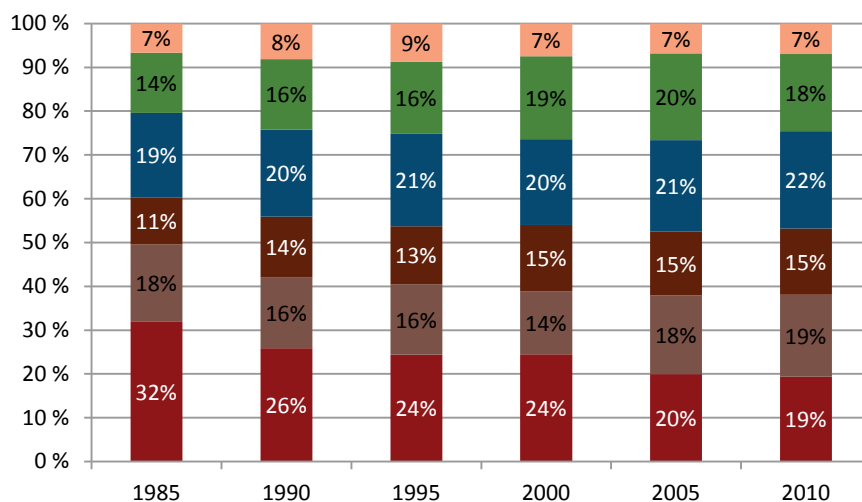
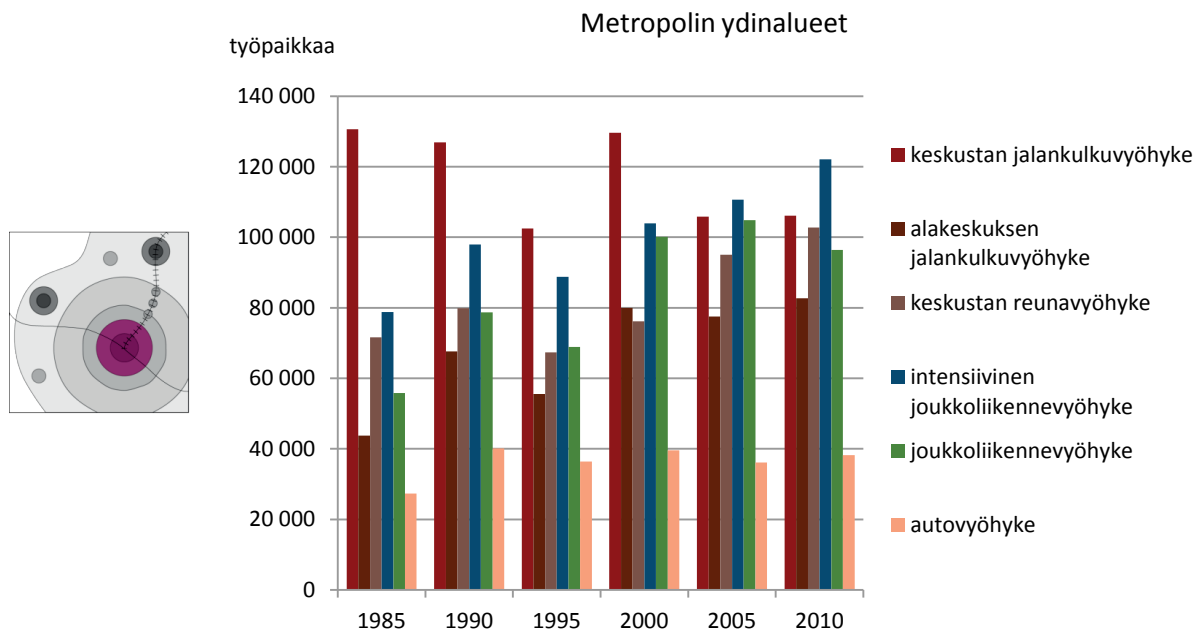
Reilu viidennes työpaikoista sijaitsee joukkoliikennevyöhykkeillä (134 000). Niiden osuus on kasvanut verrattuna 1980- ja 1990-lukuihin, mutta pysynyt 2000-luvulla samalla tasolla. Autovyöhykkeen työpaikkamäärä on noussut yli neljännesmiljoonaan, mutta sen osuus työpaikoista on pysynyt alle 15 prosentissa vaikutusalueiden kaikista työpaikoista. Kaupunkiseutujen taajamien ulkopuolella oli 23 prosenttia työpaikoista vielä vuonna 1985, mutta erityisesti pitkään jatkunut alkutuotannon työpaikkojen väheneminen on vaikuttanut siihen, että osuus oli vuonna 2010 enää 15 prosenttia.

Metropolialue

Ydinalueet

Helsingin metropolin vaikutusalueesta tarkastellaan tässä ydinalueita, eli aluetta joka ulottuu pääsääntöisesti 15 kilometrin päähän Helsingin keskustasta. Käytännössä aluerajaus on lähellä pääkaupunkiseutua. Tällä alueella on tapahtunut seurantajaksolla merkittäviä muutoksia työpaikkojen sijoittumisessa (kuva 67). Vuonna 1985 lähes kolmannes alueen työpaikoista sijaitsi keskustan jalankulkyvyöhykkeellä. Vuoteen 1990 kasvu suuntautui muille vyöhykkeille, jonka seurauksena jalankulkyvyöhykkeen osuus putosi reiluun neljännekseen. 1990-luvun laman ja sitä seuranneen kasvun ajan vuoteen 2000 asti jalankulkyvyöhykkeen osuus pysyi tällä samalla tasolla mutta 2000-luvulla se on laskenut noin viidennekseen.

Keskustan jalankulkyvyöhykkeen työpaikkamäärä on ollut maksimissaan noin 130 000. Keskustan työpaikkamäärä riippuu paitsi suhdanteista myös toimitilojen tarjonnasta eri vyöhykkeillä. Jalankulkyvyöhyke on tiiviisti rakennettua aluetta, jonne uusia toimitiloja on vaikea sovittaa. Tästä johtuen osa työpaikoista on hakeutunut ydinkeskustan ulkopuolelle. 1990-luvun laman jälkeinen kasvu suuntautui voimakkaasti keskustan jalankulkyvyöhykkeelle, mutta 2000-luvulla työpaikkojen painopiste siirtyi voimakkaasti kohti intensiivistä joukkoliikennevyöhykettä ja keskustan reunavyöhykettä. Vuonna 2005 intensiivinen joukkoliikennevyöhyke nousi suurimmaksi työpaikka-alueeksi. Tällä vyöhykkeellä sijaitsee useita suuria 2000-luvulla kasvaneiden toimialojen työpaikka-alueita kuten Pitäjänmäki ja Otaniemi-Keilaniemi. Pääkaupunkiseudulla myös alakeskukset ovat nousseet merkittäviksi työpaikkakeskittymiksi ja niiden osuus on noussut jo 15 prosenttiin. Autovyöhykkeen työpaikkamäärä pääkaupunkiseudulla on pysynyt alle 40 000 työpaikassa.

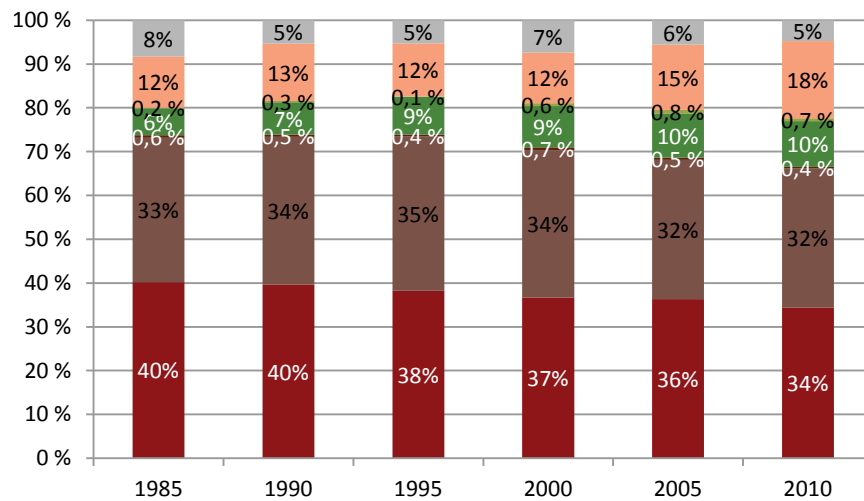
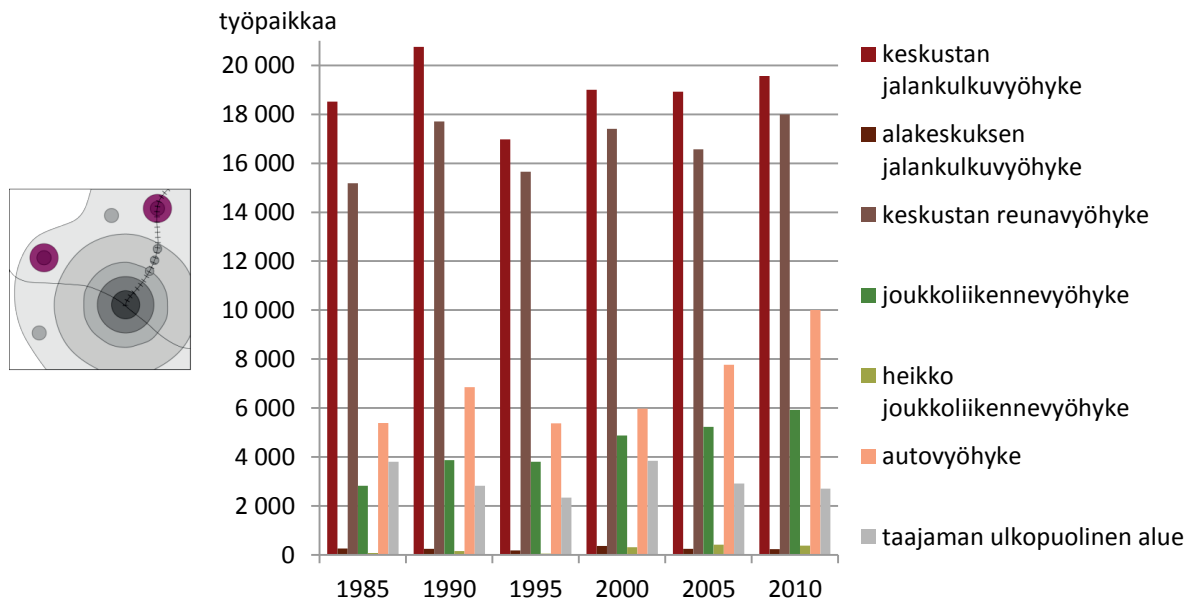


Kuva 67. Työpaikkojen sijoittuminen yhdyskuntarakenteen vyöhykkeille Helsingin metropolialueen sisemällä ja ulomalla ydinalueella.

Metropolialueen itsenäiset kaupungit (*Hyvinkää-Riihimäki, Lohja, Porvoo*)

Hyvinkää-Riihimäen, Lohjan ja Porvoon kaupunkiseutujen työpaikat ovat keskittyneet vankasti keskustoihin ja sen reunavyöhykkeelle (kuva 68). Keskustan jalankulkuvyöhyke on säilynyt suurimpana työpaikka-alueena noin kolmanneksen osuudella. Keskustan jalankulkuvyöhykkeen ja reunavyöhykkeen kehitys on kulkenut samoissa sykleissä seurantajaksolla. Joukkoliikenne- ja autovyöhyke ovat kasvattaneet osuuttaan, ja 2000-luvun trendinä näyttää olevan työpaikkojen kasvu erityisesti autovyöhykkeellä.

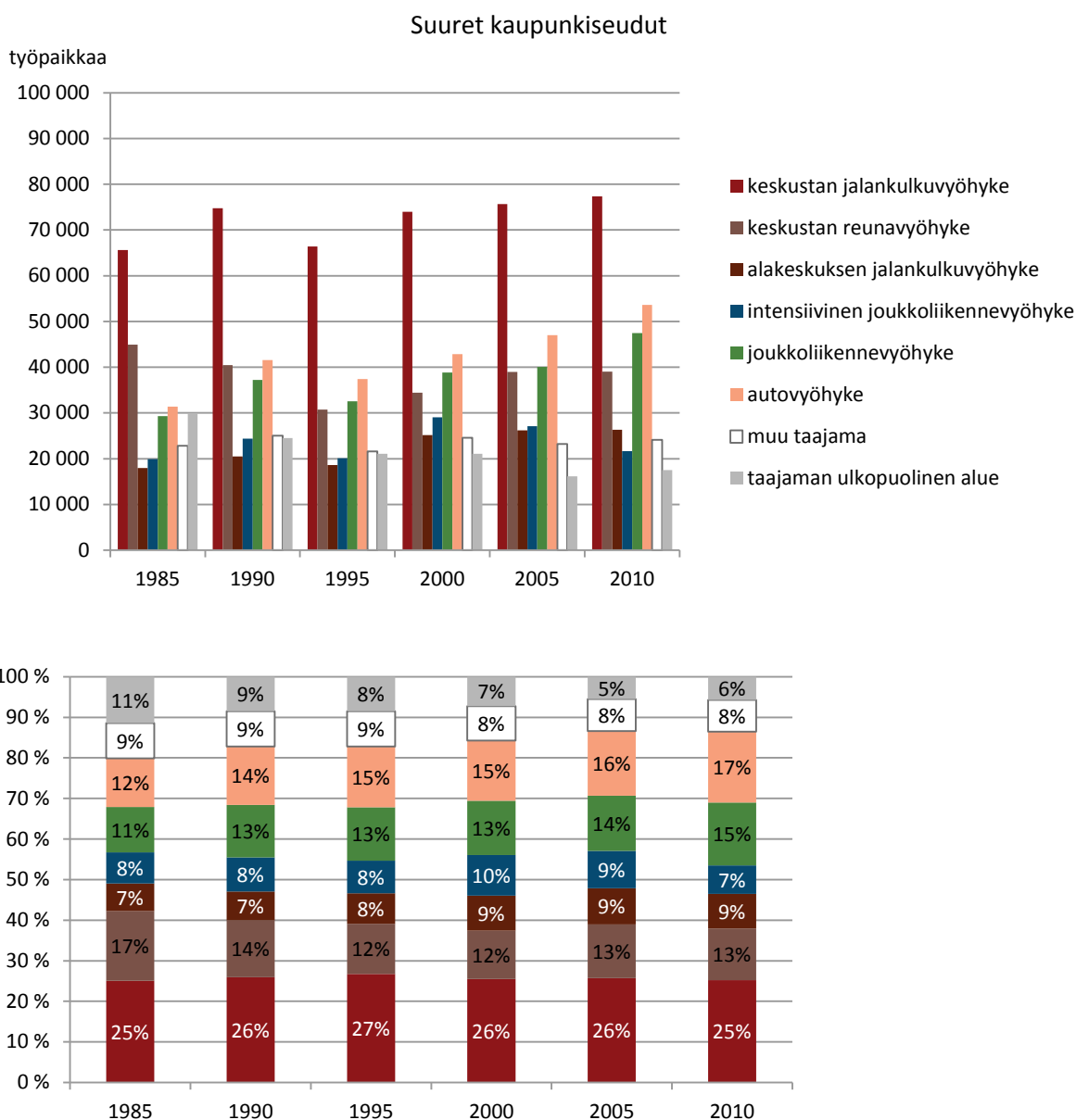
Itsenäiset kaupungit



Kuva 68. Työpaikkojen sijoittuminen yhdyskuntarakenteen vyöhykkeille Helsingin metropolialueen itsenäisten kaupunkiseutujen ydinalueella.

Suuret kaupunkiseudut (Tampere, Turku)

Suurilla kaupunkiseuduilla eli Tampereella ja Turussa keskustan reunavyöhykkeen merkitys työpaikka-alueena on selvästi pienempi kuin muissa kaupunkiseuturyhmissä (kuva 69). Vuonna 2010 vain 13 prosenttia vaikutusalueen työpaikoista sijaitsi tällä vyöhykkeellä. Kaikkiaan 46 prosenttia työpaikoista sijaitsee laajemmalla keskusta-alueella (keskustan ja alakeskusten jalankulkuvyöhykkeet sekä keskustan reunavyöhyke). Keskustan jalankulkuvyöhyke on kuitenkin säilyttänyt osuutensa neljänneksessä. Alakeskusten työpaikkamäärä on ollut 2000-luvun hitaassa kasvussa, mutta intensiivisen joukkoliikennevyöhykkeen työpaikkamäärä on laskenut. Suurin kasvu on suuntautunut joukkoliikenne- ja autovyöhykkeille, jotka molemmat ovat kasvaneet 2000-luvulla noin 10 000 työpaikalla.

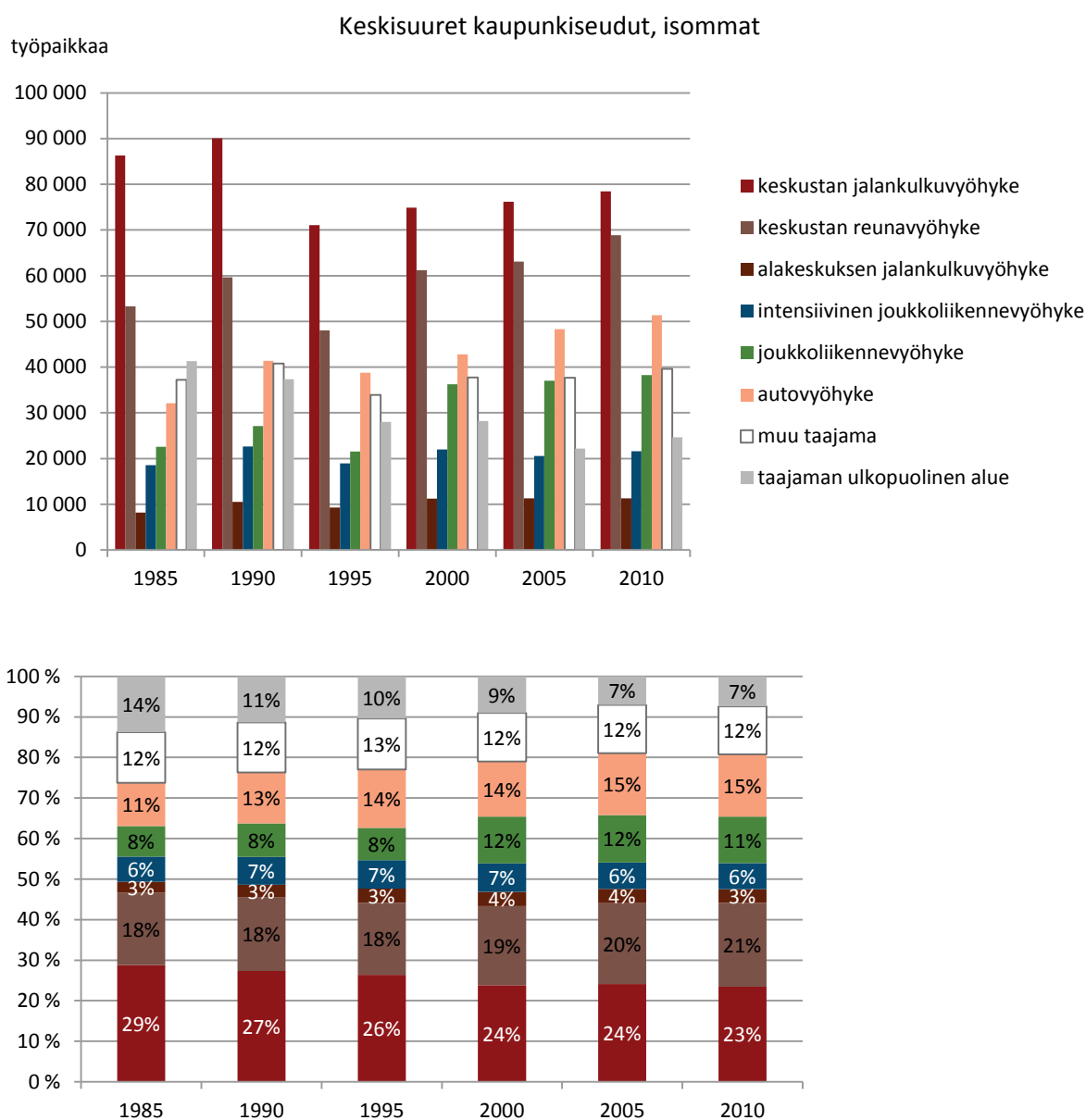


Kuva 69. Työpaikkojen sijoittuminen yhdyskuntarakenteen vyöhykkeille suurten kaupunkiseutujen vaikutusalueella.

Keskisuuret kaupunkiseudut

Isommat (Oulu, Lahti, Jyväskylä, Pori, Kuopio)

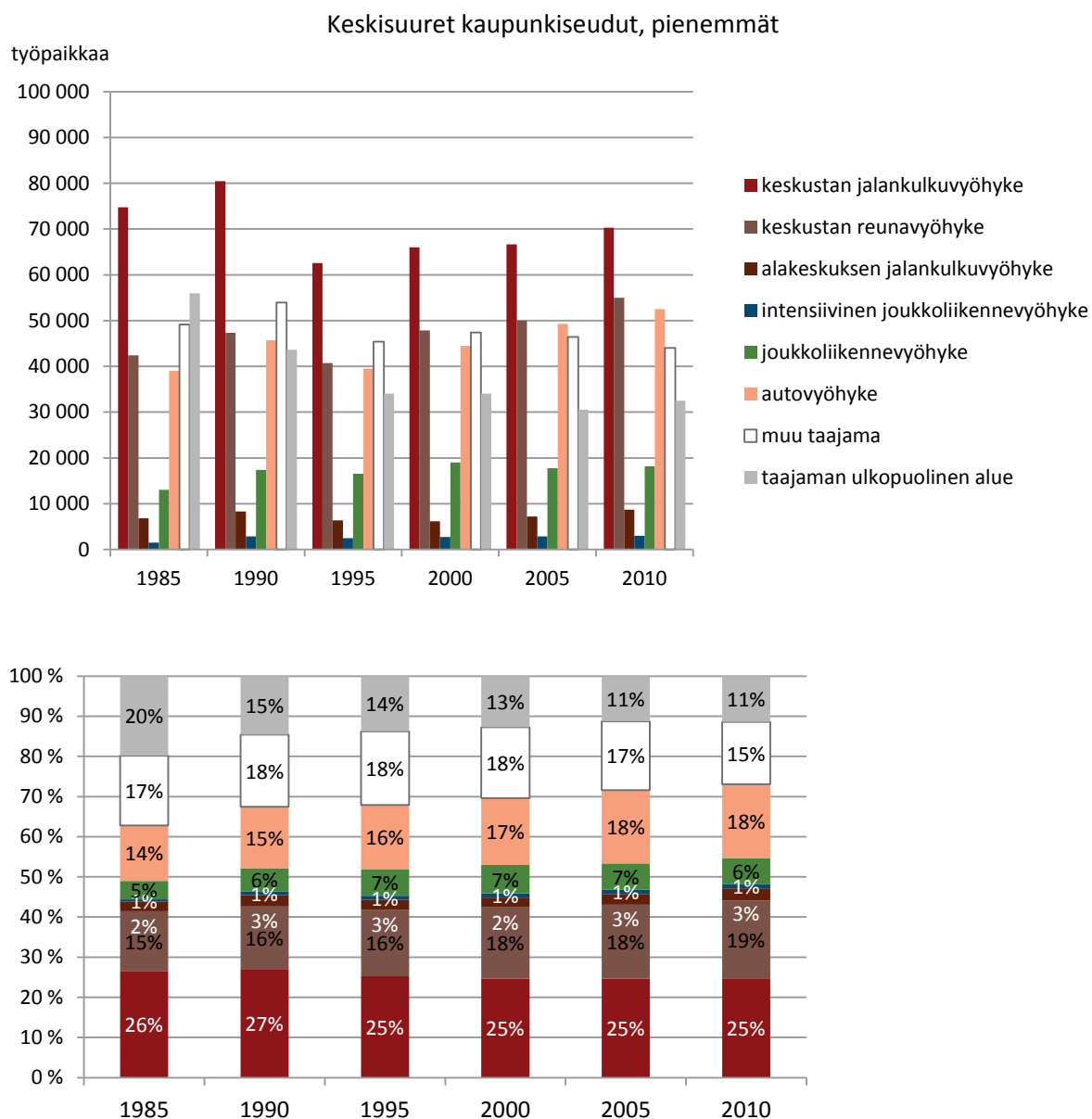
Näiden kaupunkiseutujen vaikutusalueilla työpaikat ovat keskittyneet suuria kaupunkeja vähemmän keskustojen jalankulkuvyöhykkeille, mutta toisaalta keskustan reunavyöhyke on näissä vahvempi työpaikka-alue (kuva 70). 1990-luvun laman jälkeen molempien vyöhykkeiden työpaikkamäärä on kasvanut, mutta jalankulkuvyöhykkeen työpaikkamäärä on vielä kaukana lamaa edeltäneestä tasosta. Molempien joukkoliikennevyöhykkeiden työpaikkamäärä on pysynyt 2000-luvun ajan ennallaan, mikä on merkinnyt niiden osuuden pientä laskua. Kuten muissakin kaupunkiseuturyhmissä, autovyöhykkeen työpaikkamäärä on ollut kasvussa, mutta sen osuus ei kuitenkaan ole noussut juurikaan johtuen muiden vyöhykkeiden kasvusta. Kaupunkiseutujen taajamien ulkopuolisella alueella työpaikkamäärät ovat olleet vähenemässä, mutta vuosivälillä 2005–2010 näidenkin alueiden kehitys kääntyi kasvuun.



Kuva 70. Työpaikkojen sijoittuminen yhdyskuntarakenteen vyöhykkeille keskisuurten kaupunkiseutujen isomman ryhmän vaikutusalueilla.

Pienemmät (Vaasa, Joensuu, Kotka-Hamina, Lappeenranta, Kouvola, Rovaniemi, Hämeenlinna, Seinäjoki)

Pienempien keskisuurten kaupunkien jalankulkuvyöhykkeiden ja keskustan reunavyöhykkeiden yhteenlaskettu osuus on ollut kasvussa (kuva 71). Jalankulkuvyöhykkeen osuus on säilynyt pitkään neljänneksessä, mutta keskustan reunavyöhyke on kasvattanut osuuttaan. Painopiste on siis siirtynyt hieman kohti keskustan reunaan. Joukkoliikennevyöhykkeet ja alakeskukset ovat suhteellisen pieniä työpaikka-alueita tämän kokoisissa kaupungeissa. Autovyöhykkeen osuus on suhteellisen korkea, koska tämänkokoisilla kaupunkiseuduilla vyöhykkeen pinta-ala selvästi suurempi kuin joukkoliikennevyöhykkeellä. Näitä kaupunkiseutuja ympäröivillä vaikutusalueilla työpaikkojen määrä on säilynyt melko korkeana, vaikka onkin pitkällä aikajänteellä vähentynyt.

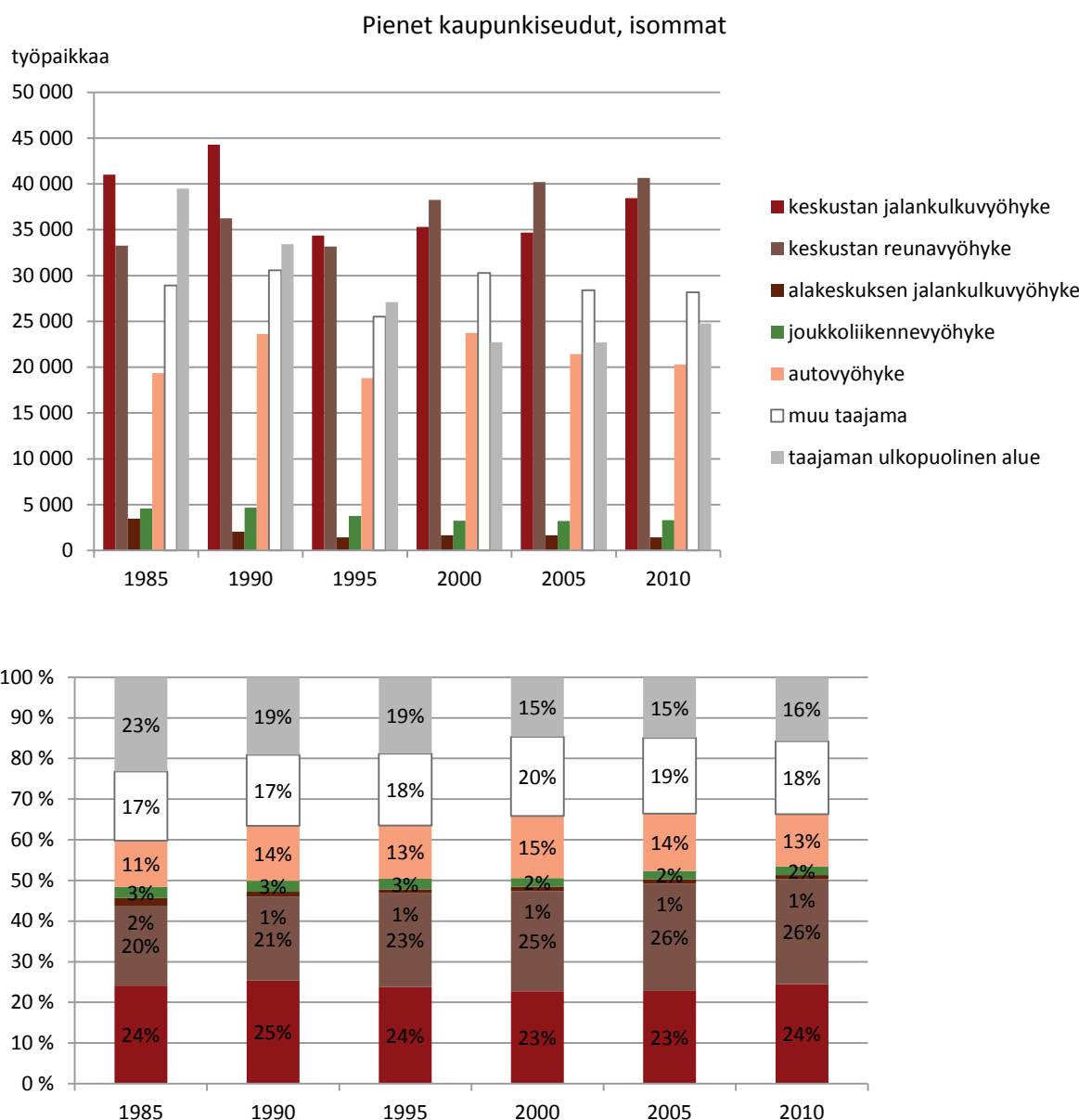


Kuva 71. Työpaikkojen sijoittuminen yhdyskuntarakenteen vyöhykkeille keskisuurten kaupunkiseutujen pienemmän ryhmän vaikutusalueilla.

Pienet kaupunkiseudut

Isommat (*Kemi-Tornio, Mikkeli, Kokkola, Rauma, Kajaani, Salo, Imatra*)

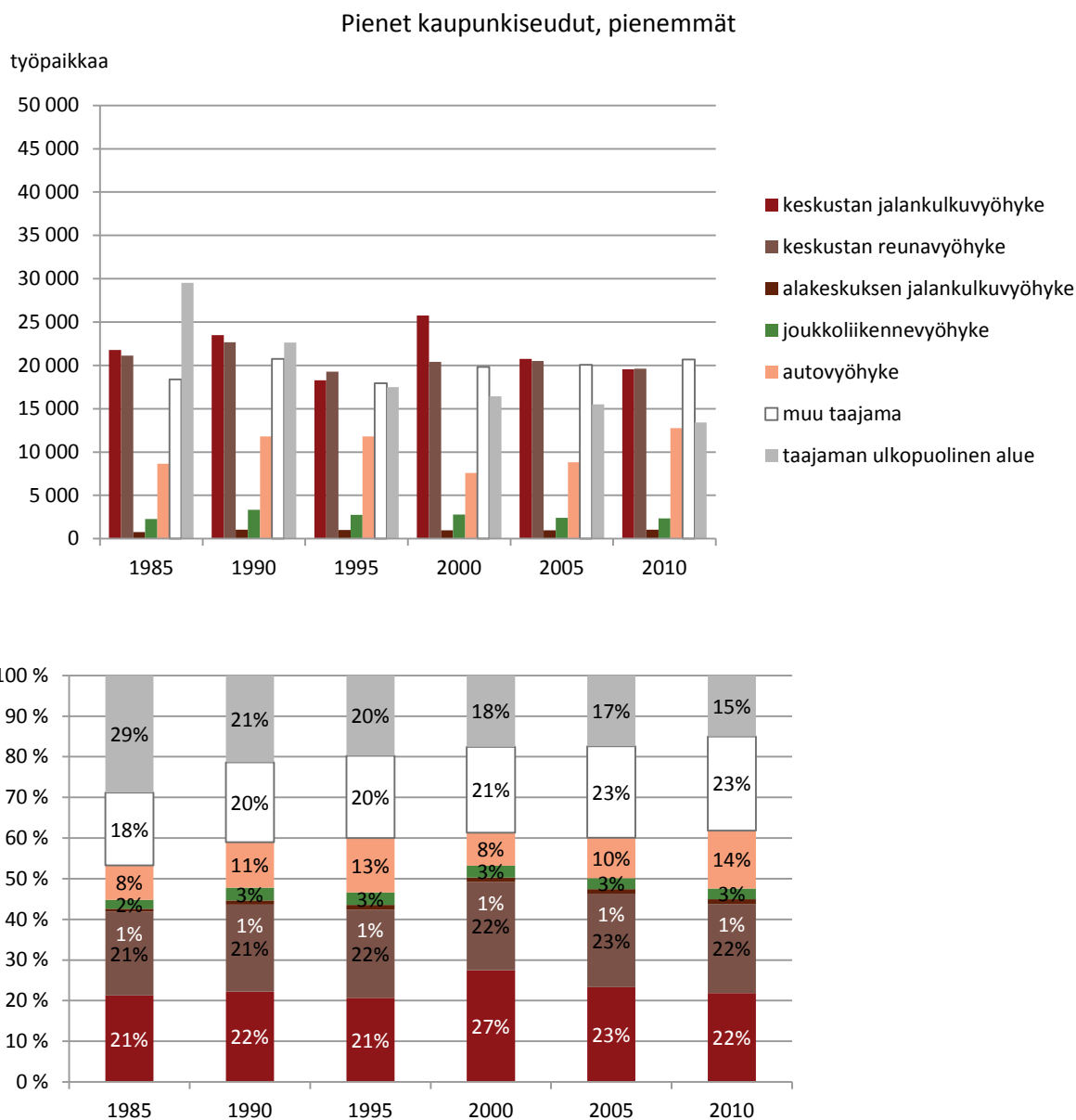
Pienten kaupunkiseutujen isommassa kokoluokassa keskustan jalankulkuvyöhyke ja reunavyöhyke kattavat merkittävän osan taajaman pinta-alasta. Tämä näkyy myös siinä, että työpaikat ovat keskittyneet näille vyöhykkeille (kuva 72). Nämä ovat myös ainoat vyöhykkeet, joissa työpaikkojen määrä on lisääntynyt 2000-luvulla. Vuodesta 2000 lähtien keskustan reunavyöhykkeet ovat olleet suurin työpaikka-alue. Kaikkiaan työpaikkojen jakaumassa ei ole 2000-luvun aikana tapahtunut suuria muutoksia. Erona muihin kaupunkiseuturyhmiin autovyöhykkeen kehitys on ollut taantuvaa ja sen osuus työpaikoista oli vain 13 prosenttia vuonna 2010. Sen sijaan kolmannes vaikutusalueen työpaikoista sijaitsee kaupunkiseudun taajamien ulkopuolella.



Kuva 72. Työpaikkojen sijoittuminen yhdyskuntarakenteen vyöhykkeille pienten kaupunkiseutujen isomman ryhmän vaikutusalueella.

Pienemmät (Savonlinna, Forssa, Pietarsaari, Varkaus, Raahе, Iisalmi)

Pienimpien kaupunkiseutujen vaikutusalueilla työpaikat ovat toisaalta keskittyneet keskustoihin, mutta toisaalta merkittävä osa sijaitsee kaupunkiseudun taajaman ulkopuolella pienissä taajamissa ja haja-asutusalueella (kuva 73). Keskustan jalankulku- ja reunavyöhykkeen työpaikkamäärä on pysynyt samassa suuruusluokassa koko seurantajakson ajan. Autovyöhykkeen työpaikkamäärä on vaihdellut seurantajakson aikana mutta on ollut viime ajat kasvussa. Haja-asutusalueen työpaikkamäärä lähes puolittui vuosina 1985–1995, jonka jälkeen väheneminen hidastui.



Kuva 73. Työpaikkojen sijoittuminen yhdyskuntarakenteen vyöhykkeille pienten kaupunkiseutujen pienemmän ryhmän vaikutusalueella.

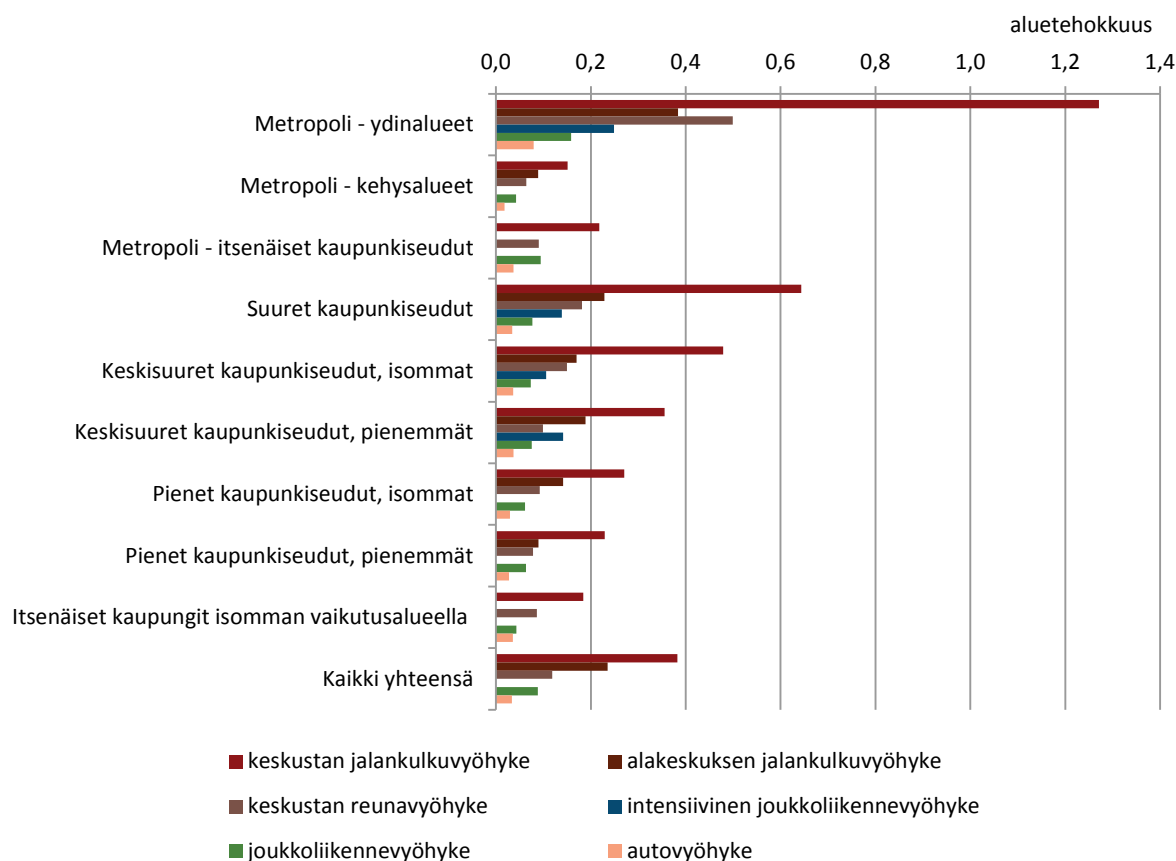
3.3 Rakennuskanta

Vyöhykkeiden rakennuskantaa tarkastellaan tässä luvussa aluetehokkuuden sekä talotyyppijakaumatietojen avulla. Aluetehokkuus kuvaa alueen rakentamistiheyttä, ja se on laskettu jakamalla alueen rakennusten kerrosala sen maapinta-alalla. Mitä suurempi aluetehokkuus on, sitä korkeampia rakennuksia tai

sitä vähemmän rakennusten välisiä rakentamattomia alueita alueella on. Tässä raportissa aluetehokkuus on laskettu 250 x 250 metrin ruututarkkuudella vyöhykkeen keskiarvona. Tarkasteltavaan alueeseen kuuluu tällöin laajojakin rakentamattomia alueita, minkä vuoksi aluetehokkuusluku on yleisesti käytettyä korttelitehokkuutta alhaisempi. Vielä tarkemmin alueiden rakennuskannasta kertoo luvussa 3.3.2 käsitelty kerros- ja rivitalojen osuus rakennuskannasta, jonka perusteella voidaan tutkia eri kokoluokan kaupunkiseutujen välisiä eroja vyöhykkeiden talotyypijakaumassa.

3.3.1 Aluetehokkuus

Kuvassa 74 on esitetty aluetehokkuuden valtakunnallinen vaihtelu eri kaupunkiseuturyhmissä ja yhdyskuntarakenteen vyöhykkeillä vuonna 2010. Kaaviosta voi nähdä, kuinka suuret kaupunkiseuturyhmien väliset erot ovat. Erityisen suuria ovat jalankulkuvyöhykkeiden väliset erot: Helsingin keskustan jalankulkuvyöhykkeen aluetehokkuus on kuusinkertainen verrattuna pienien kaupunkiseutujen jalankulkuvyöhykkeisiin. Myös metropolialueen alakeskusten aluetehokkuus on huomattavasti suurempi kuin pienten kaupunkien keskustojen jalankulkuvyöhykkeillä. Erityisesti eri kaupunkiseuturyhmien auto-vyöhykkeiden välillä aluetehokkuudessa ei ole suuria eroja.

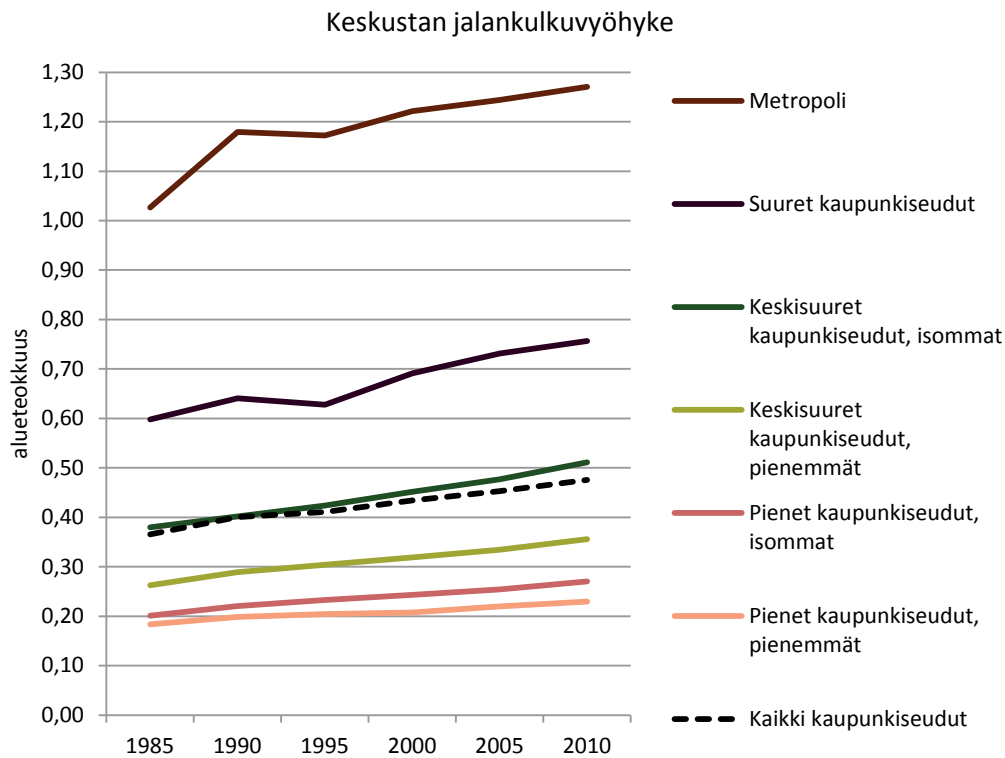


Kuva 74. Aluetehokkuus eri vyöhykkeillä kaupunkiseuturyhmittäin vuonna 2010.

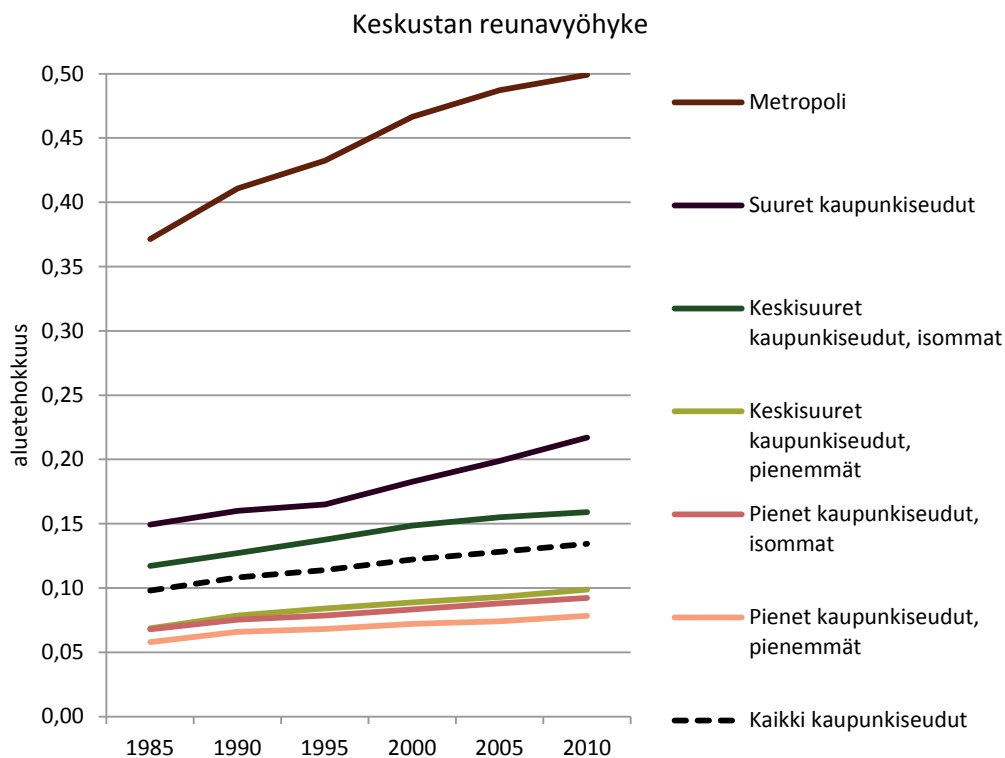
Jalankulkuvyöhykkeet

Keskustan jalankulkuvyöhykkeiden aluetehokkuus on esitetty kaupunkiseuturyhmittäin kuvassa 75. Kaaviosta näkyy, kuinka selvästi rakentamisen tiiveys noudattelee kaupunkiseutujen kokoa. Keskustojen jalankulkuvyöhykkeet ovat tiivistyneet kaikissa kaupunkiseuturyhmissä tarkasteluajanjakson aikana vuosina 1985–2010, mutta kaikkein voimakkainta kehitys on ollut Helsingin keskustan jalankulkuvyöhykkeellä (kuva 75). Keskustan reunavyöhykkeellä metropolialueen ja muiden kaupunkiseutujen välinen ero rakentamisen tiiveydessä on vieläkin selvempi (kuva 76). Keskustan reunavyöhykkeen tii-

vistyminen on ollut 1995 lähtien voimakasta metropolialueella ja suurilla kaupunkiseuduilla, kun taas aluetehokkuuden kasvu tätä pienemmillä kaupunkiseuduilla on ollut hyvin maltillista.

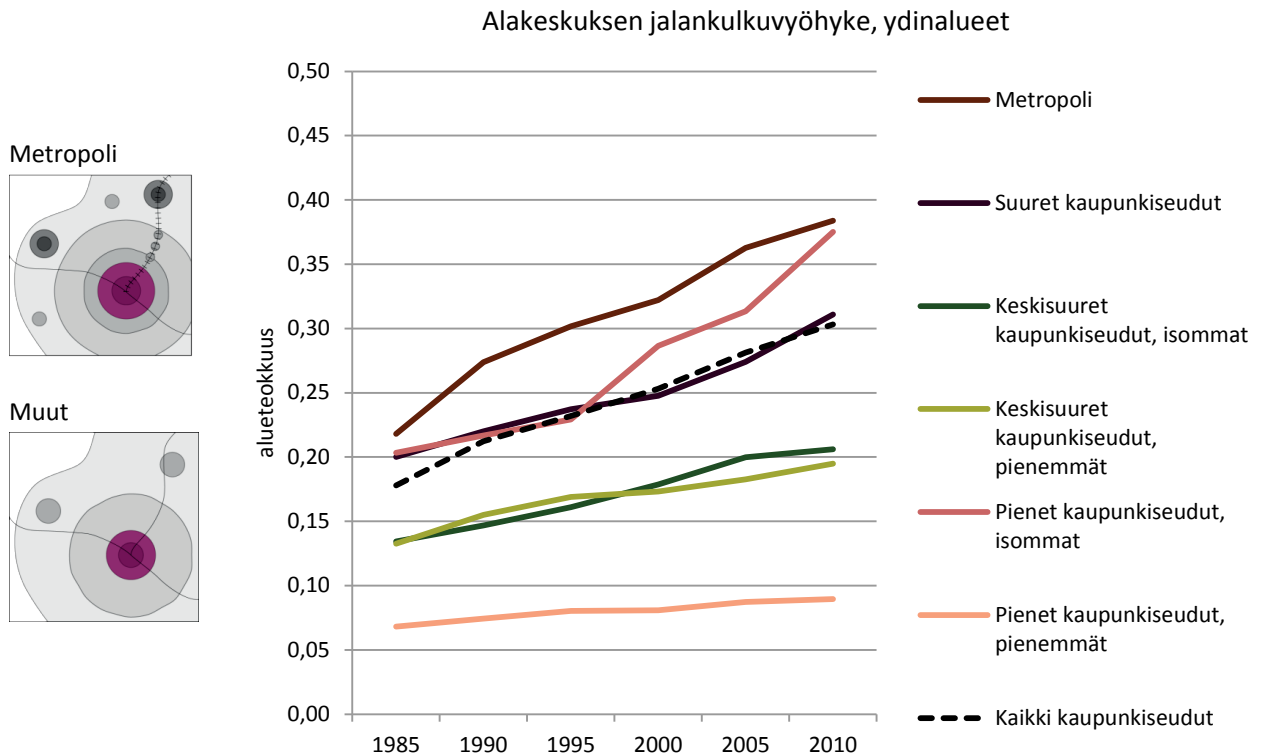


Kuva 75. Aluetehokkuuden kehitys keskusten jalankulkuvyöhykkeillä vuosina 1985–2010.



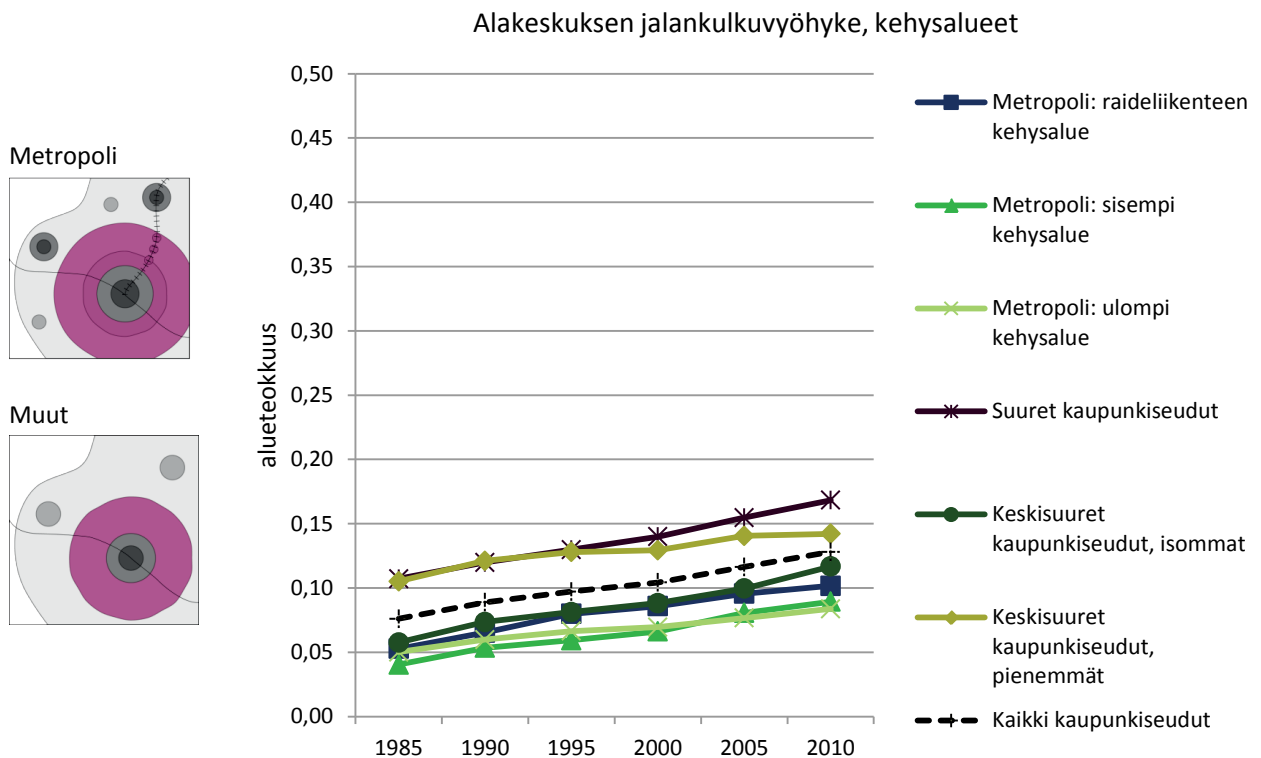
Kuva 76. Aluetehokkuuden kehitys keskustan reunavyöhykkeillä vuosina 1985–2010.

Ydinalueiden alakeskusten jalankulkuvyöhykkeellä aluetehokkuudet ovat myös kasvaneet vuosina 1985–2010, ja tiivistyminen on ollut voimakasta kaikkein pienimpiä kaupunkiseutuja lukuun ottamatta (kuva 77). Pienten kaupunkiseutujen isommassa ryhmässä aluetehokkuus on noussut jopa metropolialueen alakeskusten tasolle, mutta on huomattava, että luvut muodostuvat vain muutaman alakeskuksen perusteella, ja havaintomäärä on paljon pienempi (n=31) verrattuna metropolialueen ydinalueiden alakeskuksiin (n=440).



Kuva 77. Aluetehokkuuden kehitys ydinalueiden alakeskusten jalankulkuvyöhykkeillä vuosina 1985–2010 (pienten kaupunkiseutujen isomman ryhmän luvuissa mukana Halikko, Keminmaa ja Vuoksenniska).

Kehysalueiden alakeskusten aluetehokkuudet eivät ole kasvaneet ydinalueiden alakeskusten tapaan, ja näiden alakeskusten aluetehokkuuden arvot ovat alle puolet ydinalueiden aluetehokkuusluvuista. Kun ydinalueita tarkasteltaessa metropolialueen alakeskukset ovat muiden kaupunkiseutujen alakeskuksiin verrattuna hyvin tiiviisti rakennettuja, kehysalueella tilanne on päinvastainen. Kehysalueella metropolin alakeskukset ovat aluetehokkuudeltaan jopa alhaisempia kuin keskisuurten kaupunkien kehysalueiden alakeskukset (kuva 78).



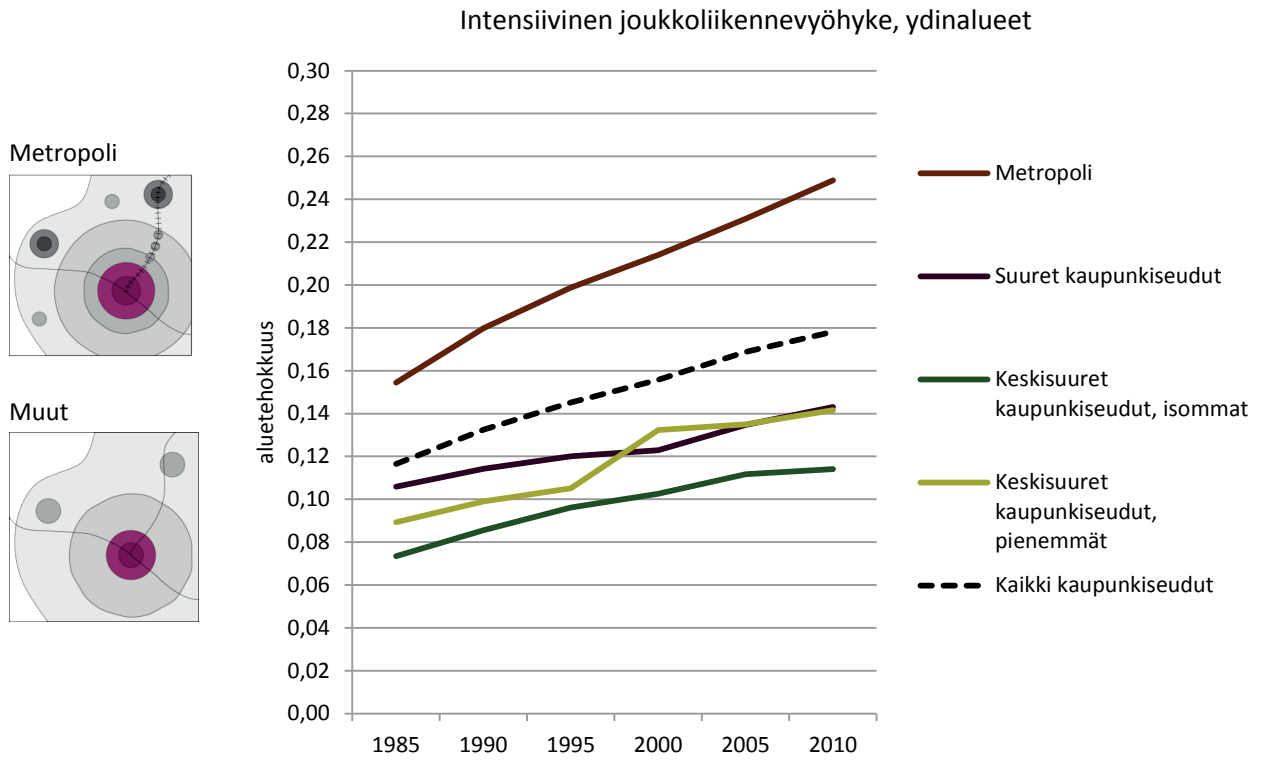
Kuva 78. Aluetehokkuuden kehitys kehysalueiden alakeskusten jalankulkuvyöhykkeillä vuosina 1985–2010 (keskisuurten kaupunkiseutujen pienemmän ryhmän luku kuvaa Turengin alakeskusta).

Joukkoliikennevyöhykkeet

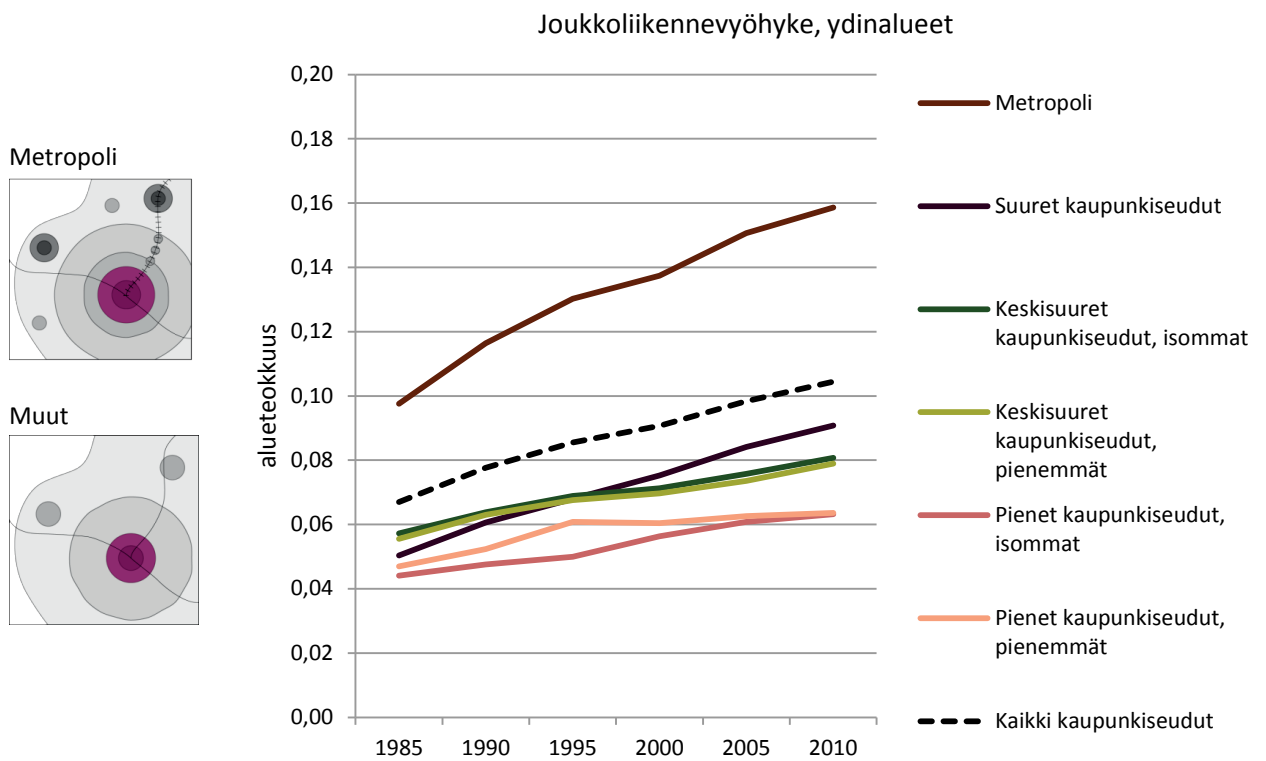
Intensiivisen joukkoliikennevyöhykkeen aluetehokkuus on metropolialueella keskimäärin noin kaksinkertainen verrattuna keskisuuriin kaupunkiseutuihin. Vyöhykkeen aluetehokkuus on ollut kasvussa vuosina 1985–2010 kaikissa kaupunkiseuturyhmissä, joissa vyöhykettä esiintyy. Helsingin metropolialueella aluetehokkuus on tänä ajanjaksona kasvanut suhteellisesti eniten – yli 60 prosenttia (kuva 79).

Ydinalueiden joukkoliikennevyöhykkeen aluetehokkuus noudattelee kaupunkiseutujen kokoluokkaan perustuvaa ryhmittelyä: metropolialueella aluetehokkuus on arvon 0,16 tuntumassa, ja muut kaupunkiseuturyhmät asettuvat 0,06 ja 0,10 välille kokojärjestyksessä. Pieniä kaupunkiseutuja lukuun ottamatta aluetehokkuudet ovat olleet kasvussa kaikissa kaupunkiseuturyhmissä vuosina 1985–2010. Metropolialueella aluetehokkuuden kasvu on ollut huomattavan voimakasta (kuva 80).

Kehysalueella joukkoliikennevyöhykkeiden aluetehokkuuden erot eri kaupunkiseuturyhmien välillä ovat huomattavasti pienempiä kuin ydinalueilla (kuva 81). Metropolialueen kehysalueet ovat joukkoliikennevyöhykkeen aluetehokkuuden suhteen polarisoituneita: raideliikenteen kehysalueen aluetehokkuus on lähes kaksinkertainen verrattuna sisemmän ja ulomman kehysalueen aluetehokkuuteen joukkoliikennevyöhykkeellä.

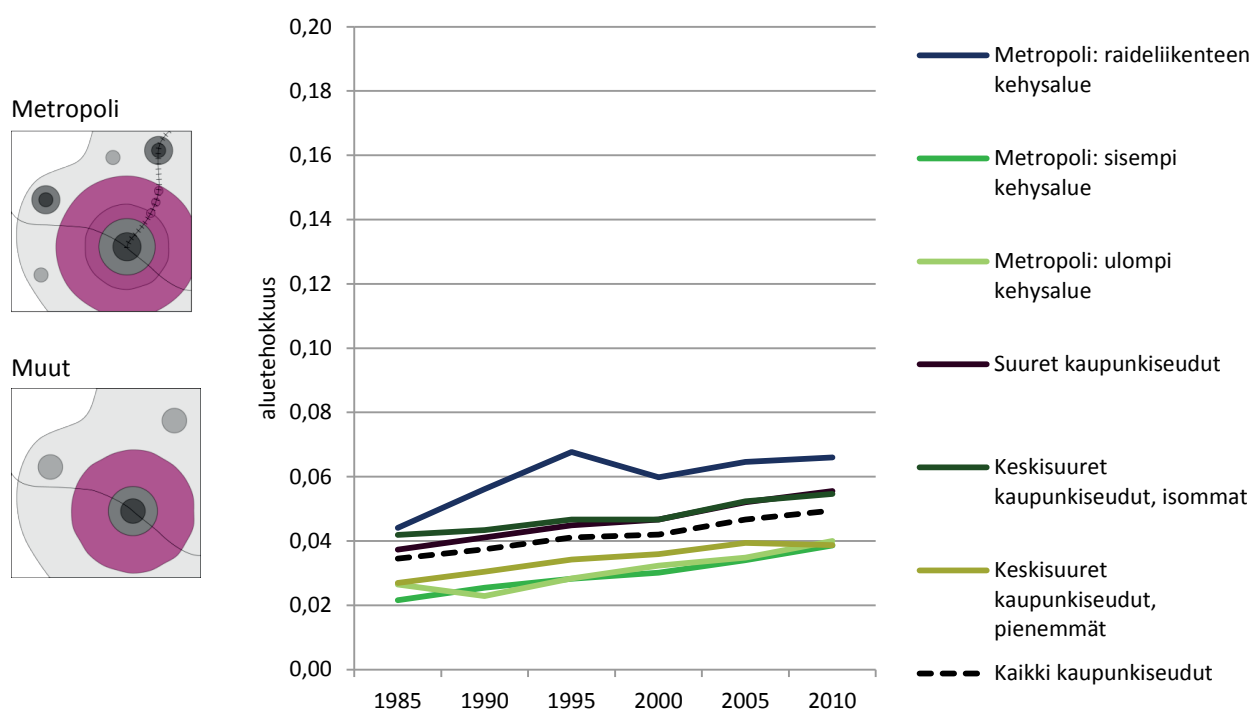


Kuva 79. Aluetehokkuuden kehitys ydinalueiden intensiivisellä joukkoliikennevyöhykkeellä vuosina 1985–2010.



Kuva 80. Aluetehokkuuden kehitys ydinalueiden joukkoliikennevyöhykkeellä vuosina 1985–2010.

Joukkoliikennevyöhyke, kehysalueet

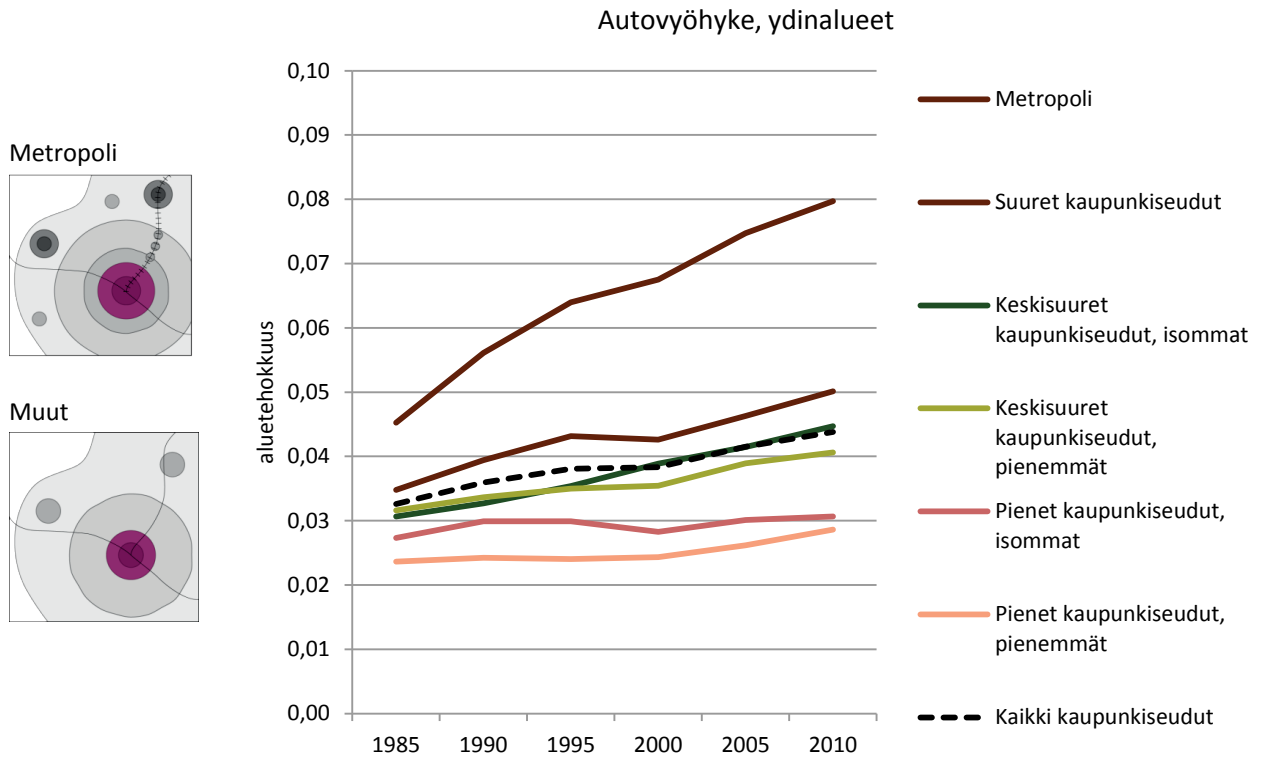


Kuva 81. Aluetehokkuuden kehitys kehysalueiden joukkoliikennevyöhykkeellä vuosina 1985–2010.

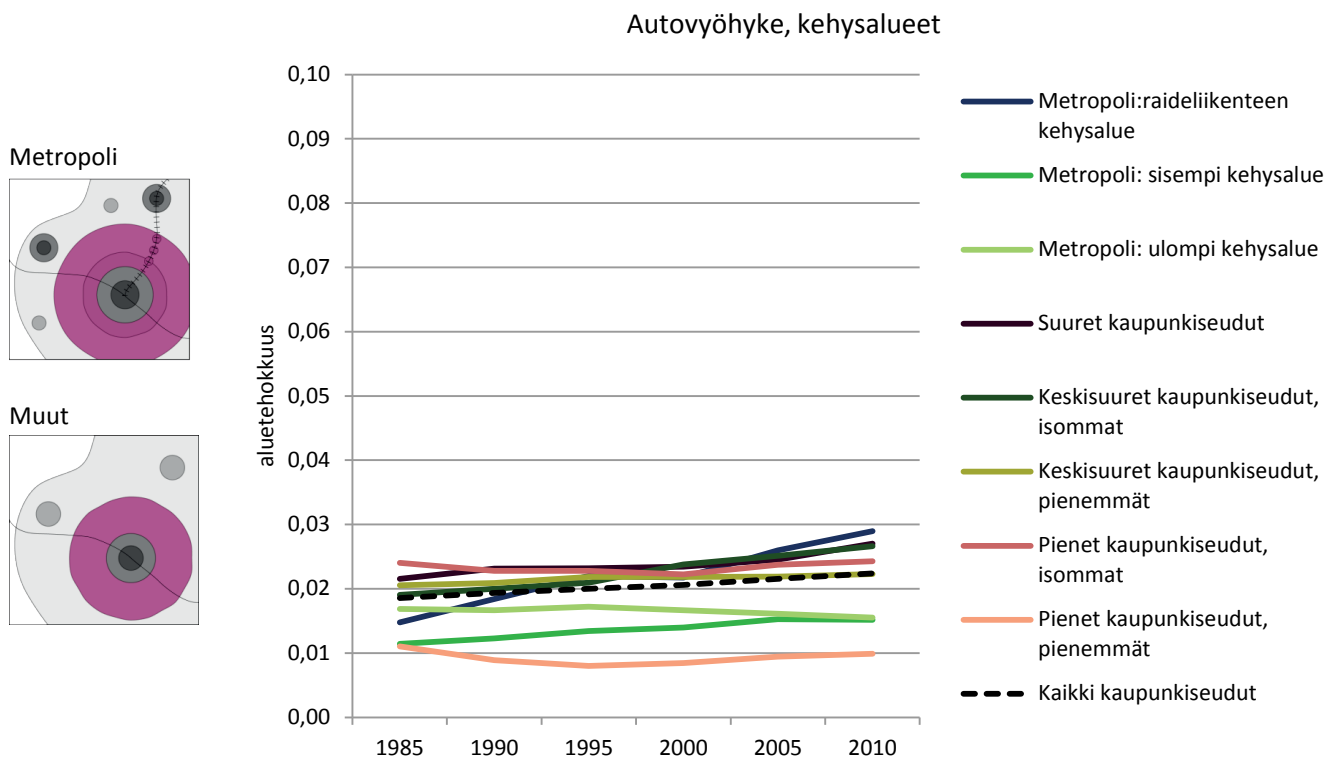
Autovyöhykkeet

Kuvissa 82 ja 83 on esitetty autovyöhykkeen aluetehokkuudet ydinalueella ja kehysalueella kaupunkiseuturyhmittäin. Ydinalueilla tehokkuudet ovat keskimäärin yli kaksinkertaisia verrattuna kehysalueiden autovyöhykkeisiin. Metropolialue erottuu selvimmin muista kaupunkiseuduista ydinalueiden autovyöhykkeen kehityksessä vuosina 1985–2010: vyöhykkeen aluetehokkuus on kasvanut lähes 80 prosenttia. Myös suurilla ja keskisuurilla kaupunkiseuduilla autovyöhyke on lähtenyt ydinalueilla tiivistymään vuodesta 2000 lähtien, mutta pienillä kaupunkiseuduilla ydinalueiden autovyöhykkeen aluetehokkuus on pysynyt melko samana tarkasteluajanjakson aikana (kuva 82).

Kehysalueella autovyöhykkeen aluetehokkuus on pysynyt melko samana vuodesta 1985 lähtien lukuun ottamatta metropolin raiteliikenteen kehysaluetta. Metropolialueen autovyöhykkeen kehitys ydin- ja kehysalueilla näyttää eriytyvän: samaan aikaan, kun autovyöhyke ydinalueella on tiivistynyt voimakkaasti, ulommalla kehysalueella aluetehokkuus on kääntynyt laskuun jo vuodesta 1995 lähtien (kuva 83).



Kuva 82. Aluetehokkuuden kehitys ydinalueiden autovyöhykkeellä vuosina 1985–2010.



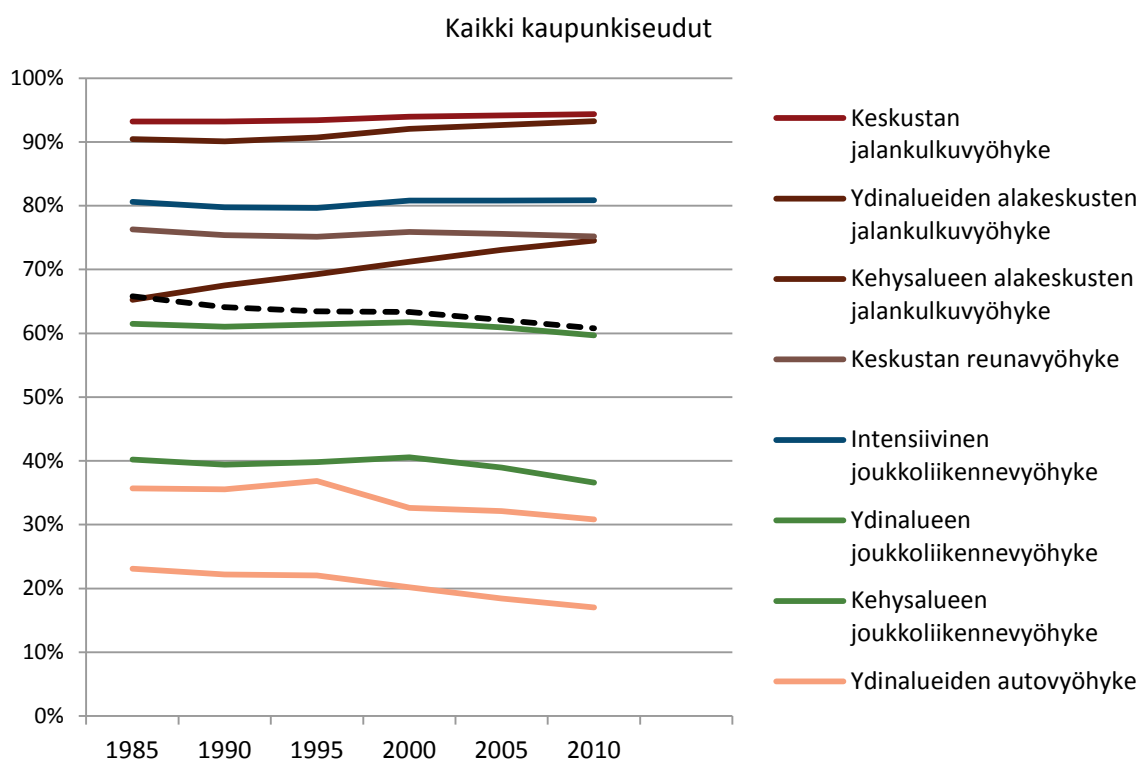
Kuva 83. Aluetehokkuuden kehitys kehysalueiden autovyöhykkeellä vuosina 1985–2010.

3.3.2 Kerros- ja rivitalojen osuus asuinrakennuksista

Kerros- ja rivitalojen osuus asuinrakentamisen kerrosalasta kertoo vyöhykkeiden asuinalueiden rakentamisen tiivyydestä. Muut kuin kerros- tai rivitalot ovat YKR-järjestelmän mukaisesti erillispientaloja.

Kuvassa 84 on esitetty kaikkien kaupunkiseuturyhmien yhteenlasketut osuudet eri yhdyskuntarakenteen vyöhykkeillä. Keskimäärin kerros- ja rivitalojen osuus on laskenut hieman yli 65 prosentista noin 60 prosenttiin yhdyskuntarakenteen vyöhykkeillä.

Keskustan ja alakeskusten jalankulkuvyöhykkeillä osuus on kaikkein suurin, ja näillä vyöhykkeillä sekä intensiivisellä joukkoliikennevyöhykkeellä osuus on myös noussut vuosina 1985–2010. Vastaavaa kehitystä ei ole tapahtunut ydin- ja kehysalueiden joukkoliikennevyöhykkeillä. Kaikkein eniten kerros- ja rivitalojen osuus rakennuskannasta on vähentynyt autovyöhykkeillä – noin 5 prosenttiyksikköä. Kehysalueiden autovyöhykkeen kerrosalasta alle 20 % on kerros- ja rivitaloissa. Erot saman vyöhykkeen sisällä ovat kuitenkin huomattavia eri kaupunkiseuturyhmien välillä.

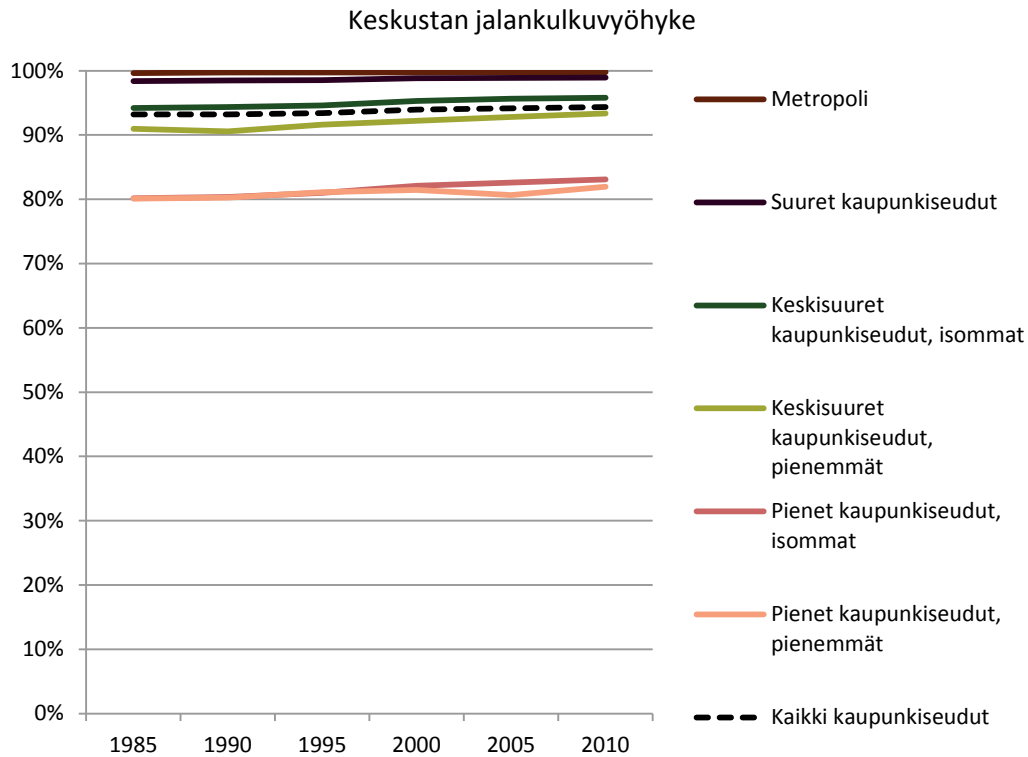


Kuva 84. Kerros- tai rivitalojen osuus asuinrakennusten kerrosalasta kaikilla kaupunkiseuduilla yhteensä vuosina 1985–2010.

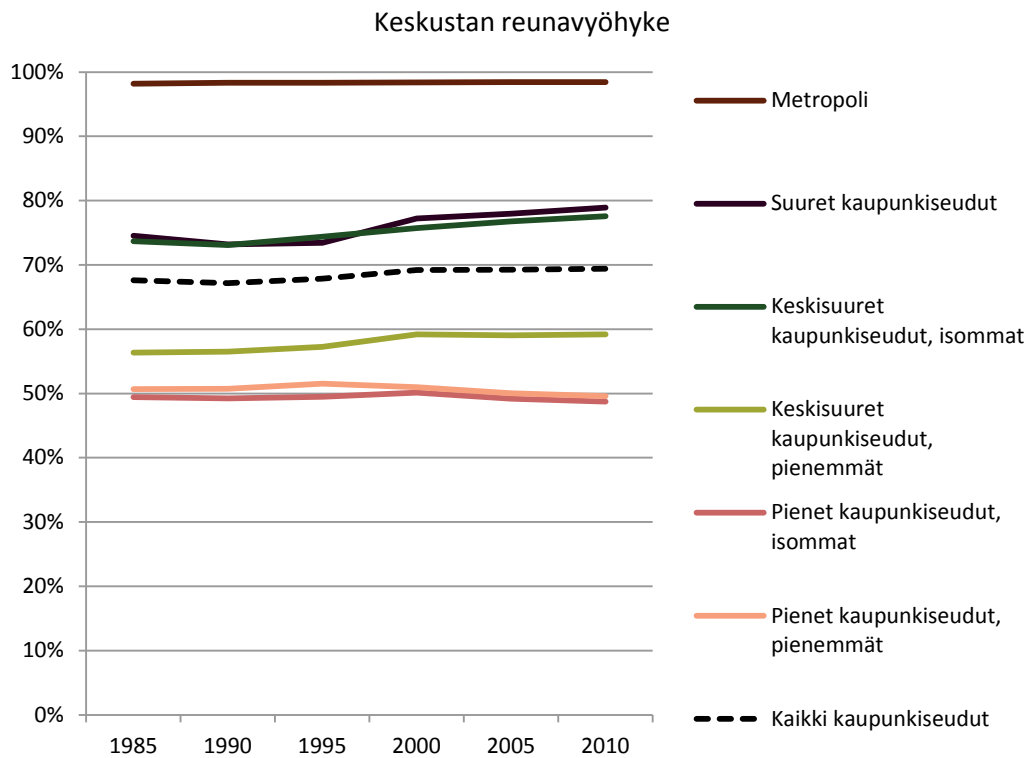
Jalankulkuvyöhykkeet

Keskustan jalankulkuvyöhykkeen asuinrakennusten kerrosalasta yli 90 prosenttia on kerros- tai rivitaloja keskisuurilla ja niitä suuremmilla kaupunkiseuduilla. Pienillä kaupunkiseuduilla osuus jää reiluun 80 prosenttiin (kuva 85). Kaikilla kaupunkiseuduilla osuus on hieman noussut vuodesta 1985 lähtien. Keskustan reunavyöhykkeen talotyypijakaumassa on jo huomattavasti suurempia kaupunkiseuturyhmien välisiä eroja kuin jalankulkuvyöhykkeellä. Kun Helsingin keskustan reunavyöhykkeen kerros- ja rivitalojen osuus kerrosalasta on lähes 100 prosenttia, pienillä kaupunkiseuduilla reunavyöhykkeellä alle puolet kerrosalasta koostuu kerros- tai rivitaloista (kuva 86).

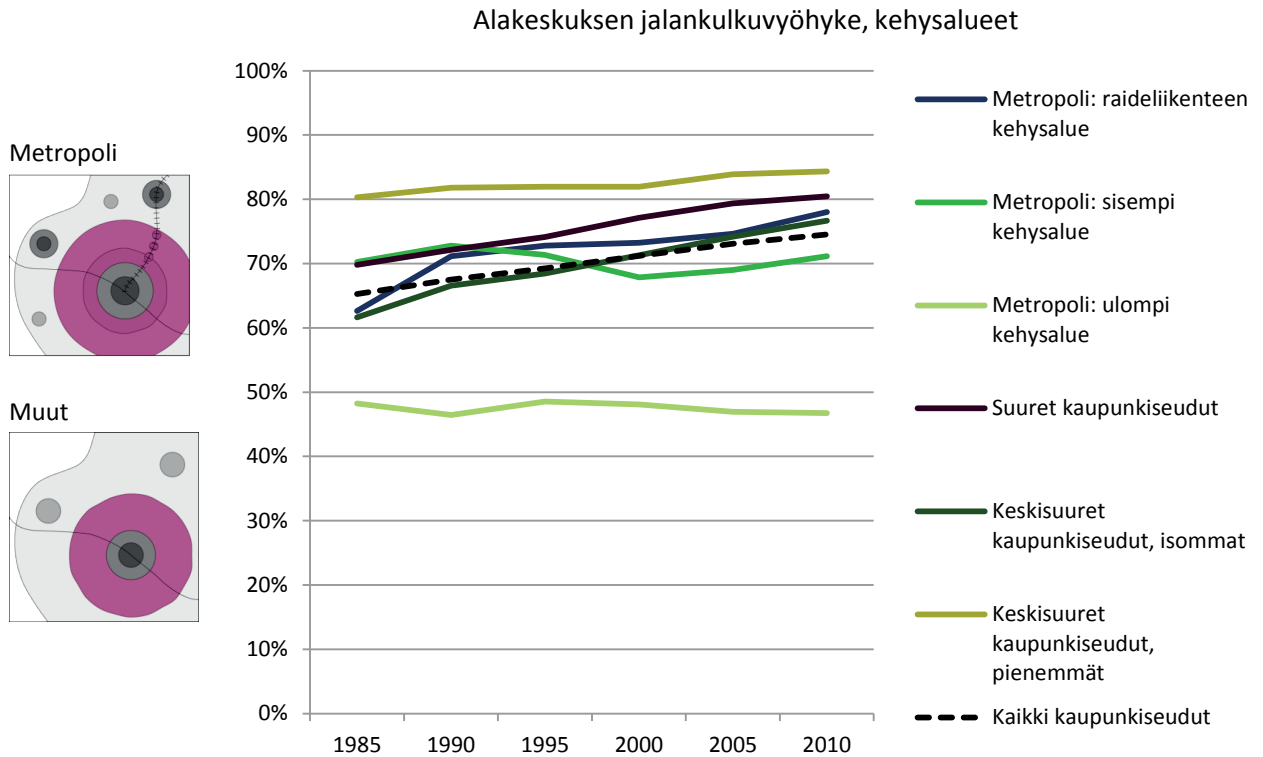
Kehysalueiden alakeskusten talotyypijakaumasta erottuu metropolialueen ulomman kehysalueen alakeskusten huomattavasti muita kehysalueiden alakeskuksia alhaisempi kerros- ja rivitalojen osuus (kuva 87). Kaikki muissa kehysalueiden alakeskuksissa osuus on myös noussut vuosina 1985–2010.



Kuva 85. Kerros- tai rivitalojen osuus asuinrakennusten kerrosalasta keskustan jalankulkuvyöhykkeellä vuosina 1985–2010.



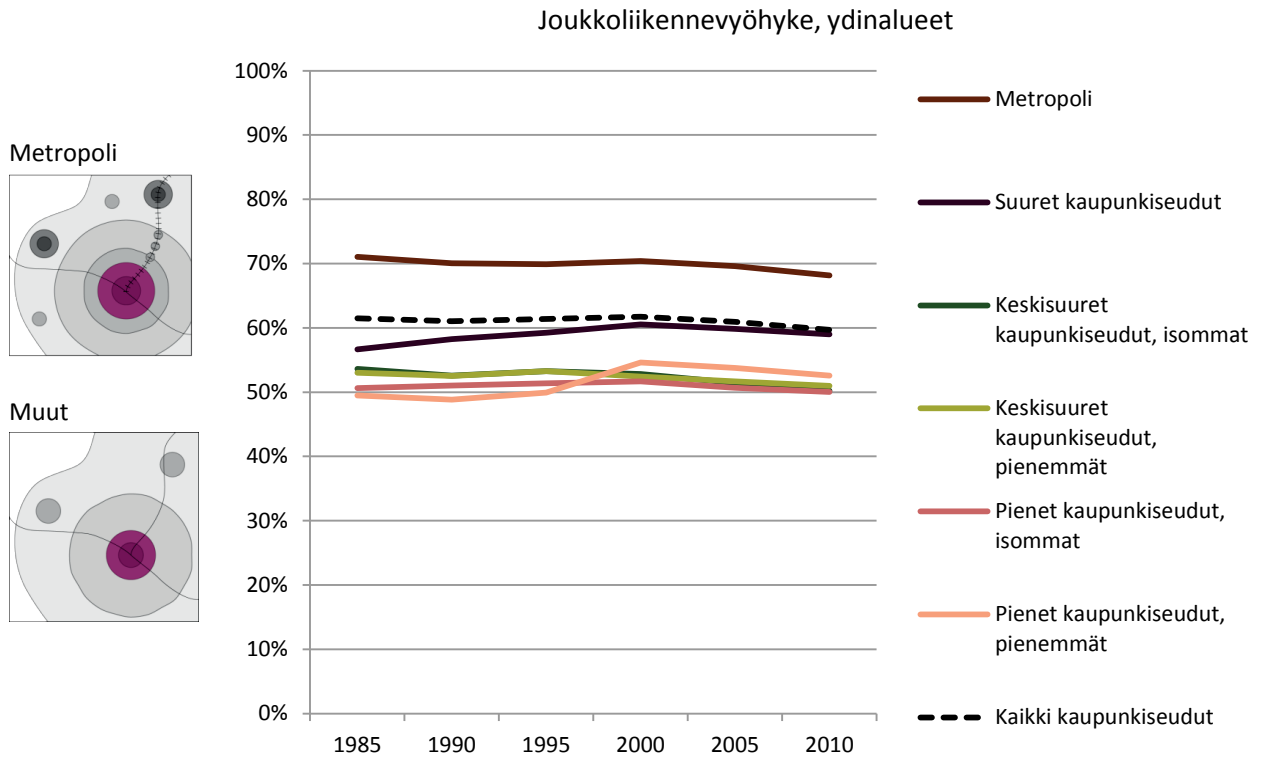
Kuva 86. Kerros- tai rivitalojen osuus asuinrakennusten kerrosalasta keskustan reunavyöhykkeellä vuosina 1985–2010.



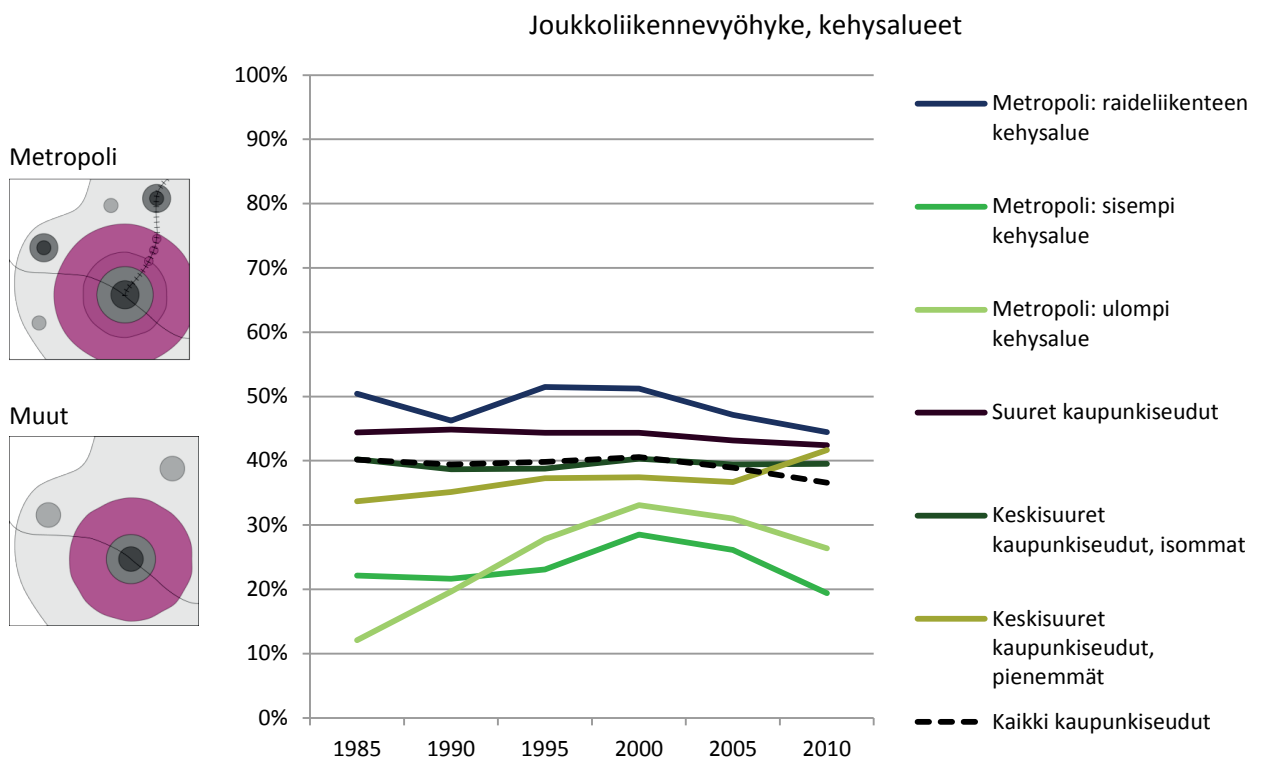
Kuva 87. Kerros- tai rivitalojen osuus asuinrakennusten kerrosalasta kehysalueen alakeskusten jalankulkuvyöhykkeellä vuosina 1985–2010.

Joukkoliikennevyöhykkeet

Ydinalueen joukkoliikennevyöhykkeen kerros- tai rivitalojen osuus kerrosalasta on noin 50–70 prosenttia. Suurin osuus on metropolialueella ja pienin keskisuurilla ja pienillä kaupunkiseuduilla. Osuus on kaikissa kaupunkiseuturyhmissä pysynyt melko samansa tai vähentynyt hieman vuosina 1985–2010 (kuva 88). Kehysalueiden joukkoliikennevyöhykkeiden talotyypijakauma on huomattavasti ydinalueita pientalovaltaisempi ja siinä on enemmän hajontaa. Suurimmat erot ovat metropolialueen raideliikenteeseen tukeutuvien ja siihen tukeutumattomilla kehysalueilla. Valtakunnallisesti kerros- ja rivitalojen osuus kerrosalasta on vähentynyt kaikkein eniten metropolin kehysalueilla vuosina 1985–2010, vaikka osuus oli kasvussa vielä 1990-luvulla (kuva 89).



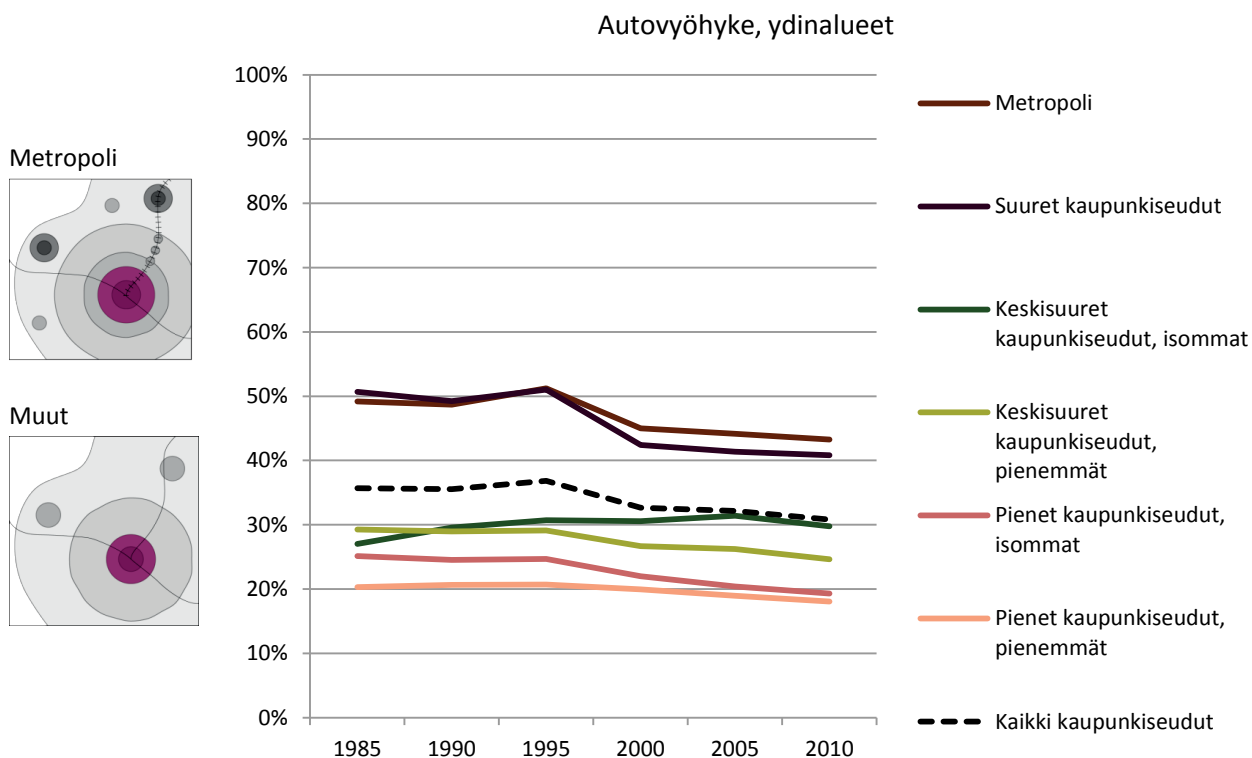
Kuva 88. Kerros- tai rivitalojen osuus asuinrakennusten kerrosalasta sisemmän ja ulomman ydinalueen joukkoliikennevyöhykkeellä vuosina 1985–2010.



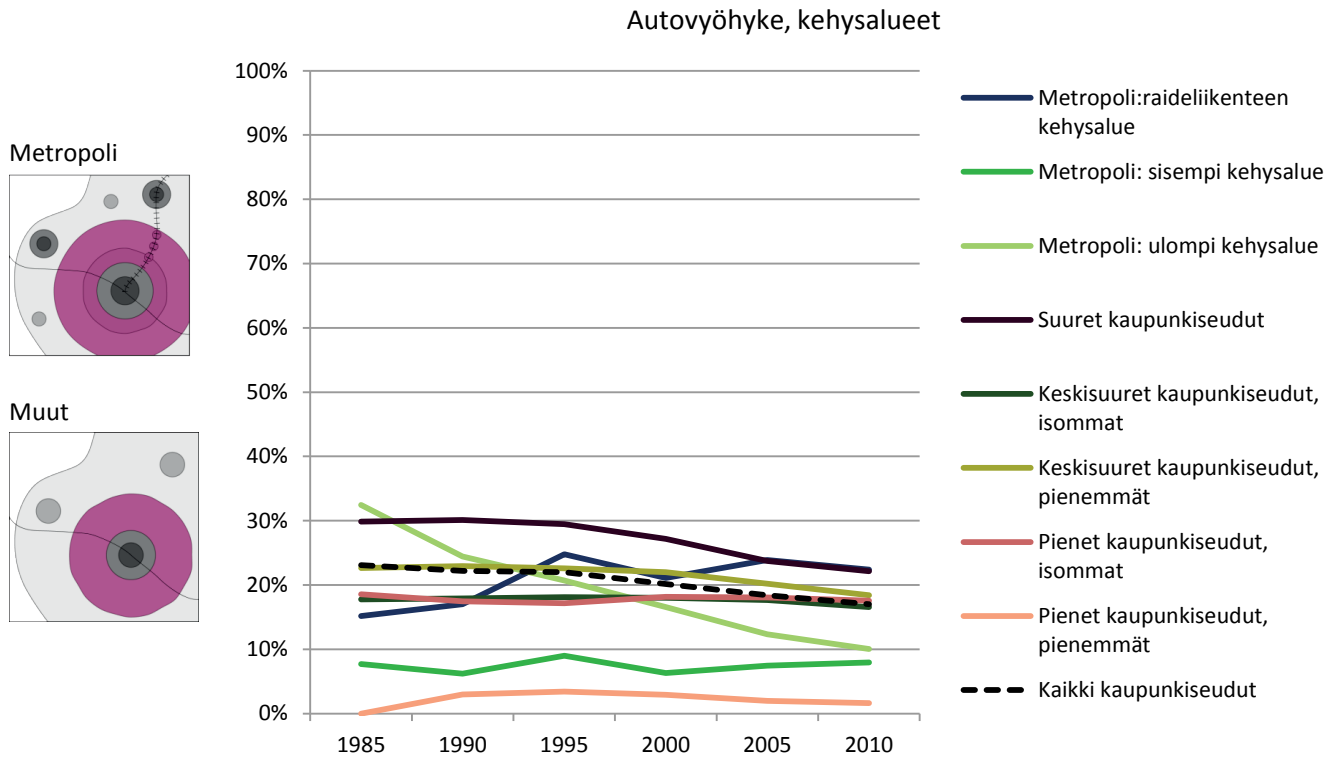
Kuva 89. Kerros- tai rivitalojen osuus asuinrakennusten kerrosalasta kehysalueen joukkoliikennevyöhykkeellä vuosina 1985–2010.

Autovyöhykkeet

Ydinalueiden autovyöhykkeellä kerros- tai rivitalojen osuus kerrosalasta on samaa luokkaa kuin kehysalueen joukkoliikennevyöhykkeellä, noin 20–50 prosenttia. Suurimmillaan se on metropolin ja suurten kaupunkiseutujen ydinalueilla (kuva 90). Kehysalueen autovyöhykkeellä taas alle neljännes kerrosalasta koostuu kerros- tai rivitaloista. Huomionarvioista on metropolin ulomman kehysalueen autovyöhykkeen osuuden yli 20 prosenttiyksikön lasku, mikä kuvaa vyöhykkeen rajusti lisääntyntä pientalorakentamista ja hajautumista (kuva 91).



Kuva 90. Kerros- tai rivitalojen osuus asuinrakennusten kerrosalasta sisemmän ja ulomman ydinalueen autovyöhykkeellä vuosina 1985–2010.



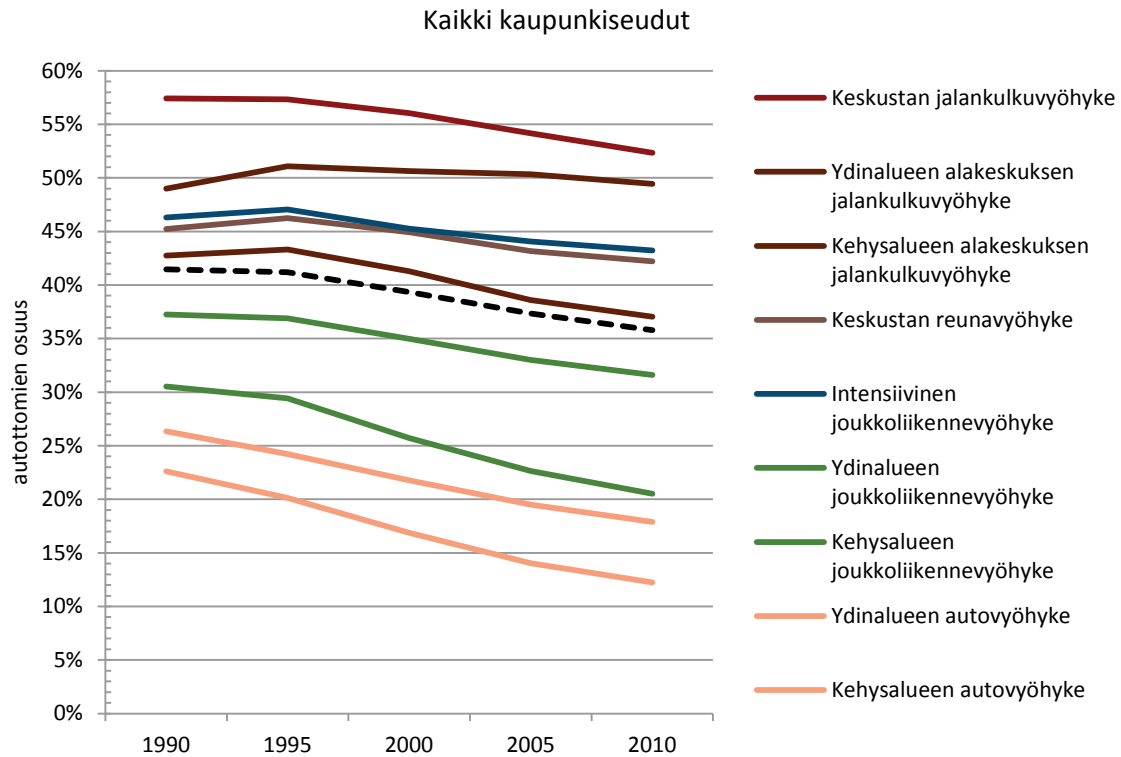
Kuva 91. Kerros- tai rivitalojen osuus asuinrakennusten kerrosalasta kehysalueen autovyöhykkeellä vuosina 1985–2010.

3.4 Autonomistus

Tässä luvussa tarkastellaan autonomistusta kaupunkiseuduilla. Muuttujina käsitellään toisaalta autottomien ja toisaalta kahden tai useamman auton omistavien asuntokuntien osuutta kaikista asutokunnista vuosina 1990–2010. Autottomien osuutta käsitellään koko maan tasolla, mutta moniautoisten asuntokuntien osuutta tarkastellaan myös kaupunkiseuturyhmittäin. Aikasarja on muita muuttujia lyhyempi johtuen siitä, että autonomistustiedot ovat saatavilla YKR-järjestelmässä vasta vuodesta 1990 lähtien.

3.4.1 Autottomien asuntokuntien osuus

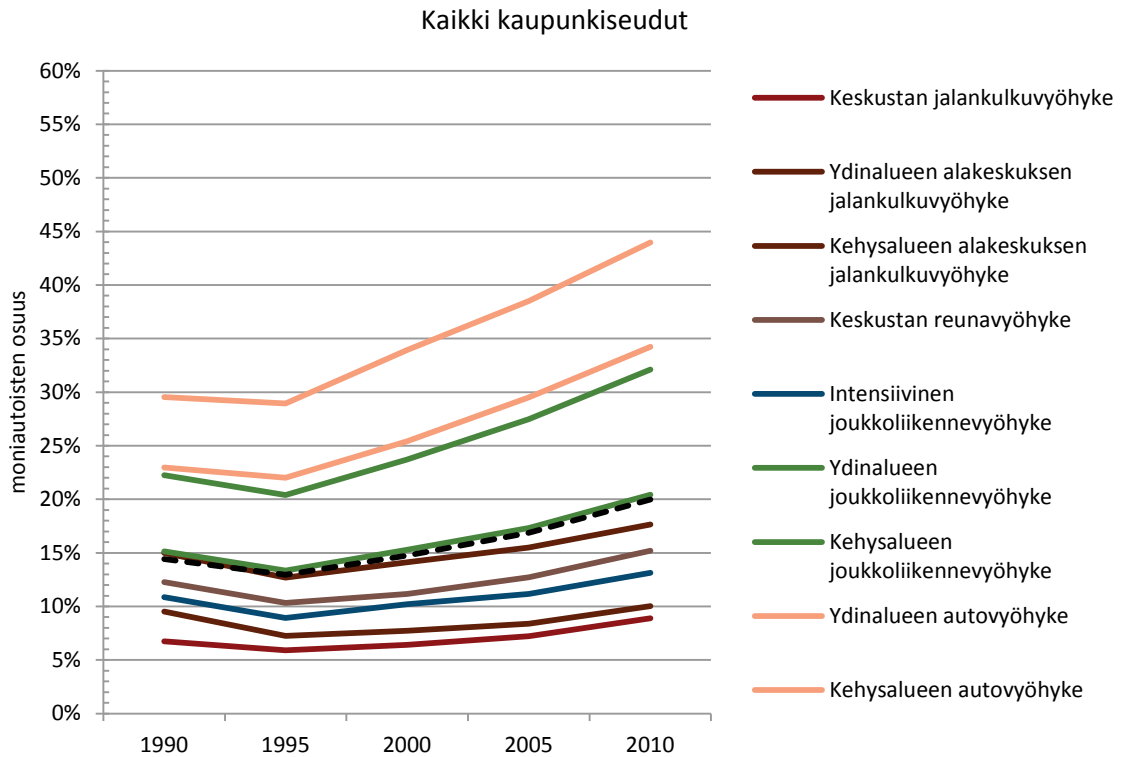
Autottomien asuntokuntien osuus on ollut valtakunnallisesti laskussa 1990-luvun laman jälkeen kaikilla yhdyskuntarakenteen vyöhykkeillä, mutta eri vyöhykkeiden autonomistuksessa näkyy myös selviä eroja (kuva 92). Keskustan jalankulkuvyöhykkeelläkin autottomia asuntokuntia oli vuonna 2010 viisi prosenttiyksikköä vähemmän kuin vielä vuonna 1990. Kaikkein voimakkainta autottomien asuntokuntien osuuden väheneminen on kuitenkin ollut kehysalueen joukkoliikenne- ja autovyöhykkeillä.



Kuva 92. Autottomien asuntokuntien osuus kaikilla kaupunkiseuduilla yhteensä vuosina 1990–2010.

3.4.2 Moniautoisten asuntokuntien osuus

Moniautoisten asuntokuntien osuudessa on havaittavissa valtakunnallinen trendi, joka on havaittavissa kaikilla kaupunkiseuduilla kokoluokasta riippumatta. Ensinnäkin kahden tai useamman auton omistavien osuus on noussut huomattavasti vuodesta 1990, ja tyypillisesti kehitys on voimistunut erityisesti 2000-luvulla. 1990-luvun lama taas näkyy käyrissä selvänä notkahduksena autonomistuksessa vuonna 1995. Kaupunkiseutujen vyöhykkeiden väliset erot näkyvät selvästi valtakunnallisesti tarkasteltuna, ja ero kahden tai useamman auton omistavien asuntokuntien osuudessa on huomattava myös eri alueluokien kuten ydin- ja kehysalueiden välillä. Esimerkiksi kehysalueiden autovyöhykkeellä peräti 44 prosenttia asutokunnista on moniautoisia, kun ydinalueen autovyöhykkeellä osuus on 10 prosenttiyksikköä pienempi (kuva 93).



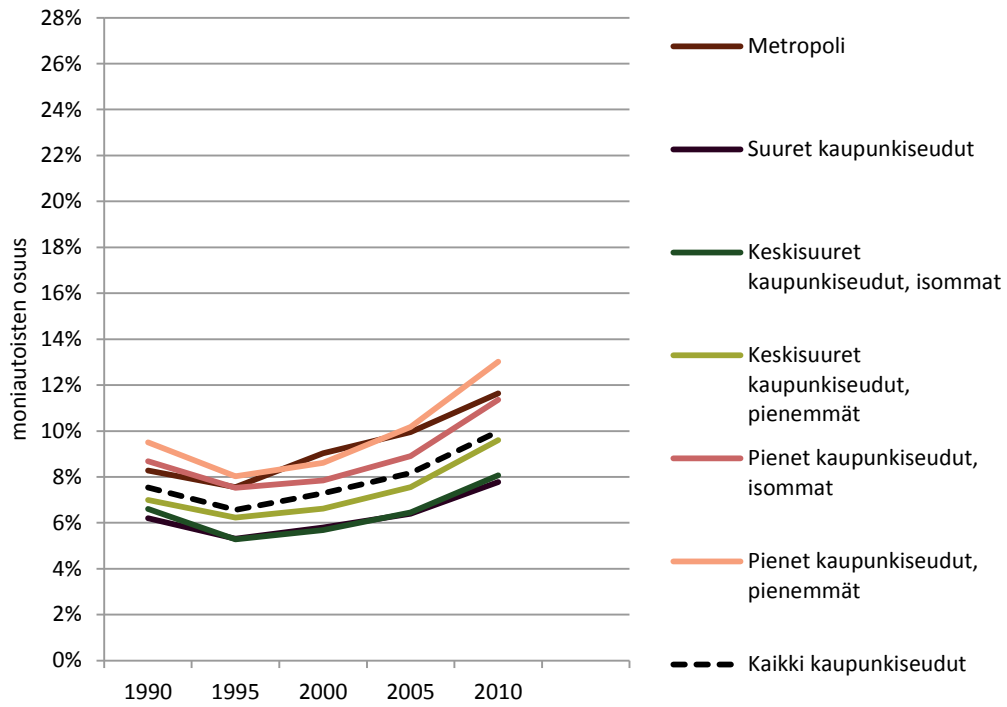
Kuva 93. Kahden tai useamman auton omistavien asuntokuntien osuus kaikilla kaupunkiseuduilla yhteensä vuosina 1990–2010.

Jalankulkyöhykkeet

Keskustan jalankulkyöhykkeellä usean auton omistaminen on vyöhykkeistä vähäisintä, noin 10 prosentin luokkaa (kuva 94). Keskustan jalankulkyöhykkeellä moniautoisten asuntokuntien osuus on suurin kaikkein pienimmillä kaupunkiseuduilla ja metropolialueella. Metropolialueen suurta lukua selittää esimerkiksi tulotaso, sillä kävelymahdollisuudet ja joukkoliikennetarjonta ovat alueella erinomaiset, mutta asunnot ovat ydinkeskustassa kalliita.

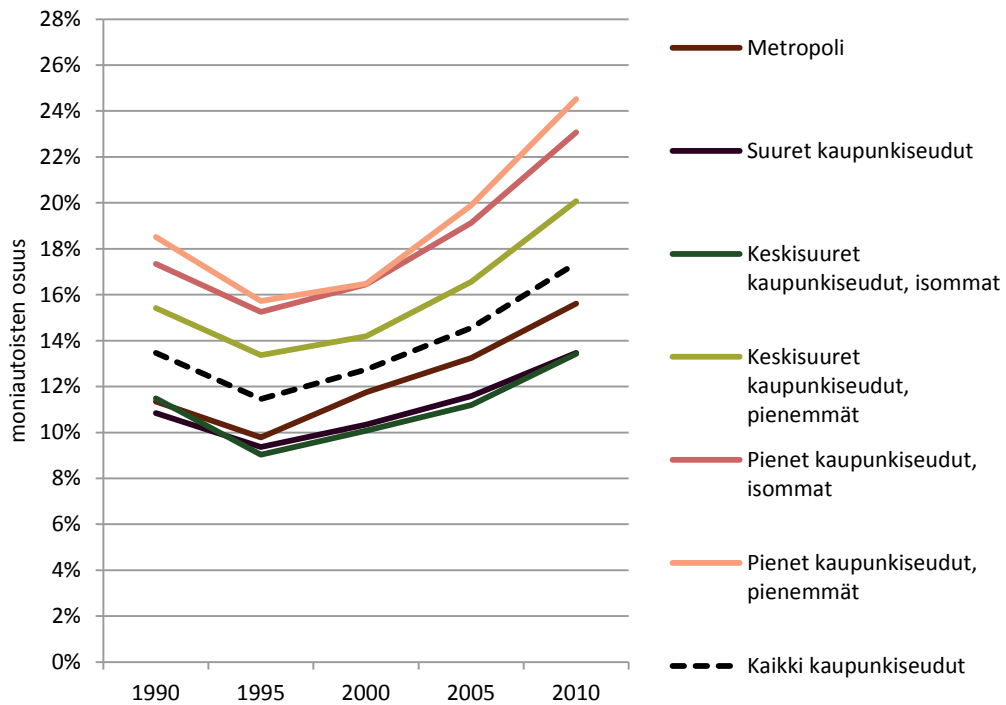
Keskustan reunavyöhykkeellä moniautoisten asuntokuntien osuus on jo selvästi merkittävämpi, noin 15–25 %, ja kaupunkiseuturyhmien väliset erotkin ovat suurempia kuin keskustassa. Myös reunavyöhykkeellä autonomistus on suurinta pienillä kaupunkiseuduilla, jossa jo lähes joka neljäs asuntokunta omistaa enemmän kuin yhden auton (kuva 95).

Keskustan jalankulkuvyöhyke



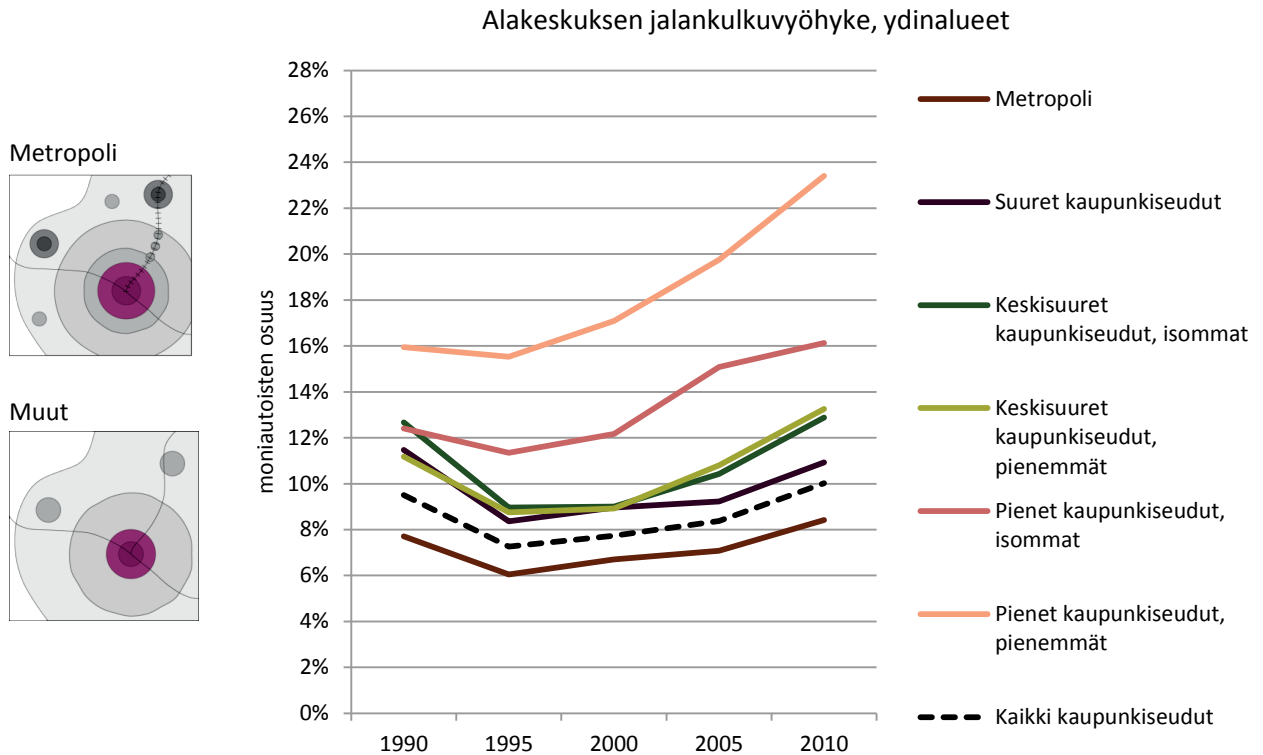
Kuva 94. Kahden tai useamman auton omistavien asuntokuntien osuus keskustan jalankulkuvyöhykkeellä.

Keskustan reunavyöhyke



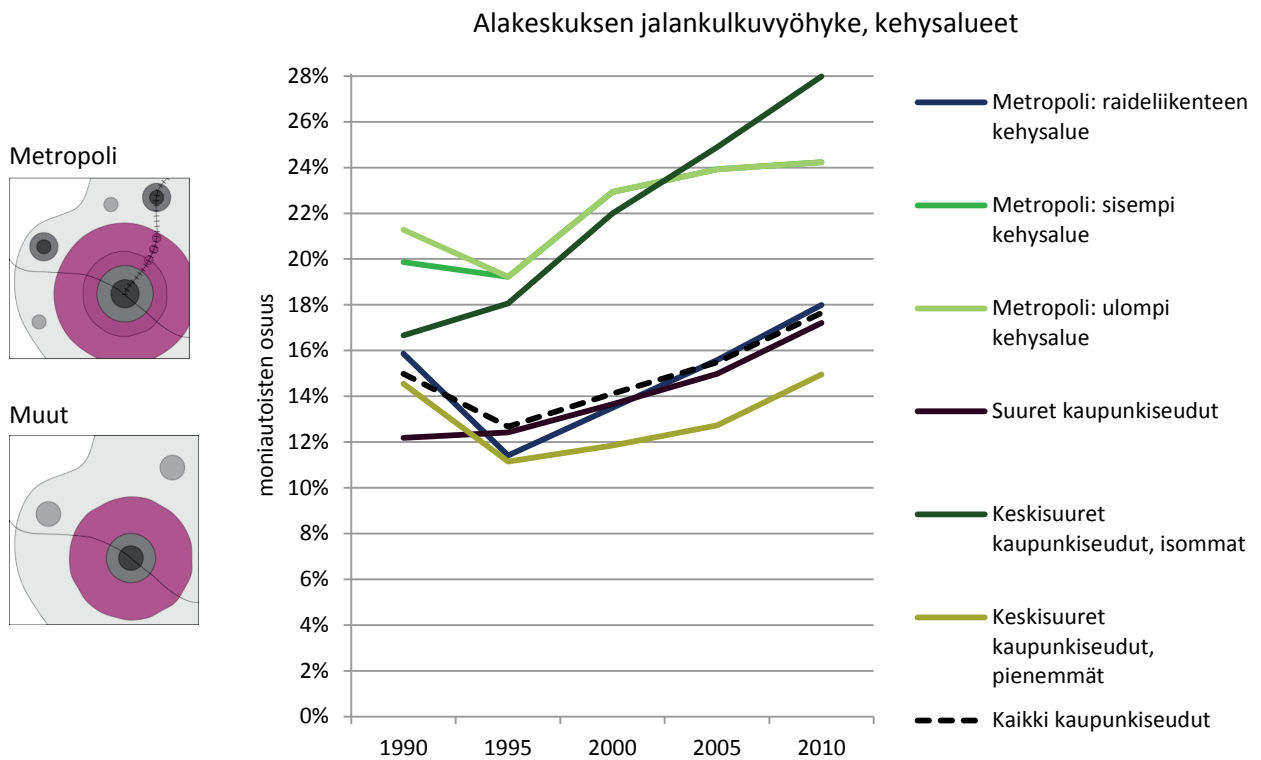
Kuva 95. Kahden tai useamman auton omistavien asuntokuntien osuus keskustan reunavyöhykkeellä.

Alakeskusten jalankulkuvyöhykkeellä moniautoisten asutokuntien osuus on keskimäärin ydinalueen alakeskuksissa 10 prosentin luokkaa, ja kehysalueen alakeskuksissa 15 prosentin luokkaa. Erot erikokoisilla kaupunkiseuduilla ovat kuitenkin huomattavia. Ydinalueella moniautoisten asutokuntien osuus on suurin pienten kaupunkiseutujen ja pienin metropolialueen ja suurten kaupunkiseutujen alakeskuksissa (kuva 96).



Kuva 96. Kahden tai useamman auton omistavien asutokuntien osuus ydinalueen alakeskuksissa.

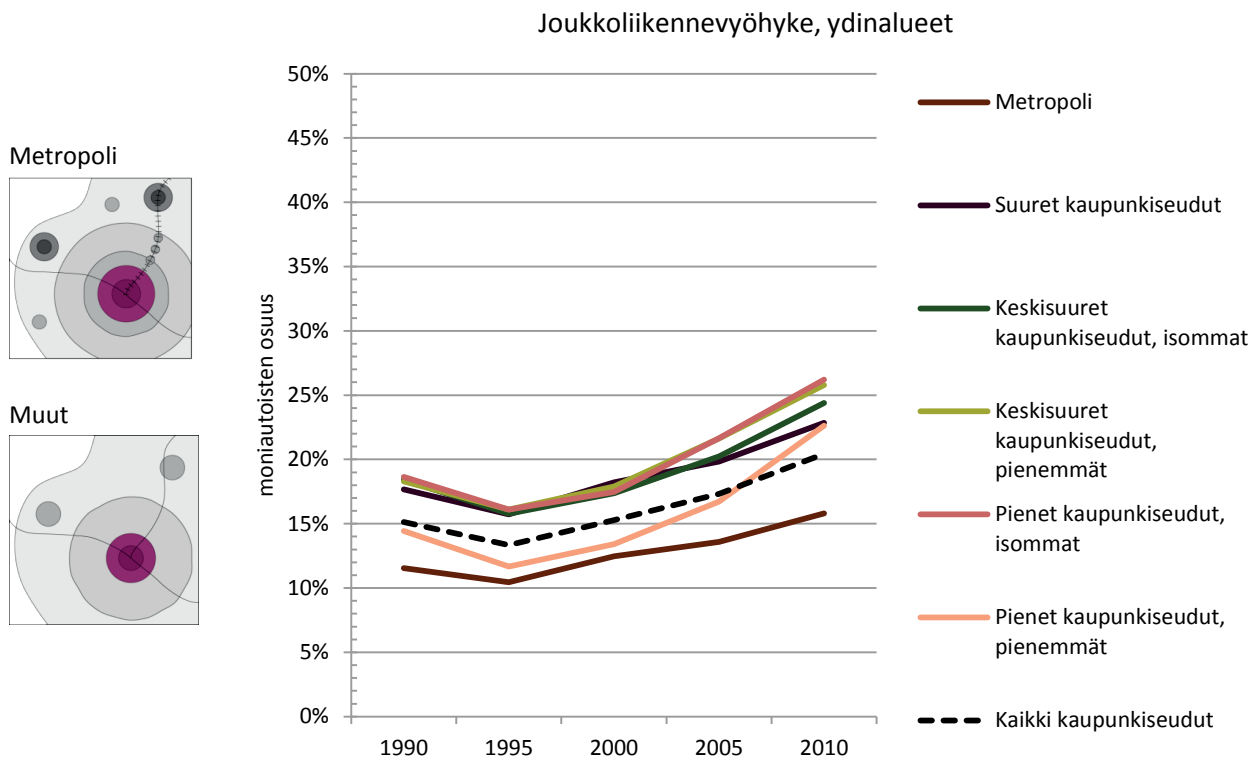
Kehysalueen alakeskuksista taas keskisuurten kaupunkiseutujen isomman ryhmän sekä metropolialueen sisemmän ja ulomman kehysalueen alakeskukset ovat huomattavasti muiden ryhmien alakeskuksia autoistuneempia, joissa noin neljännes asutokunnista omistaa enemmän kuin yhden auton (kuva 97).



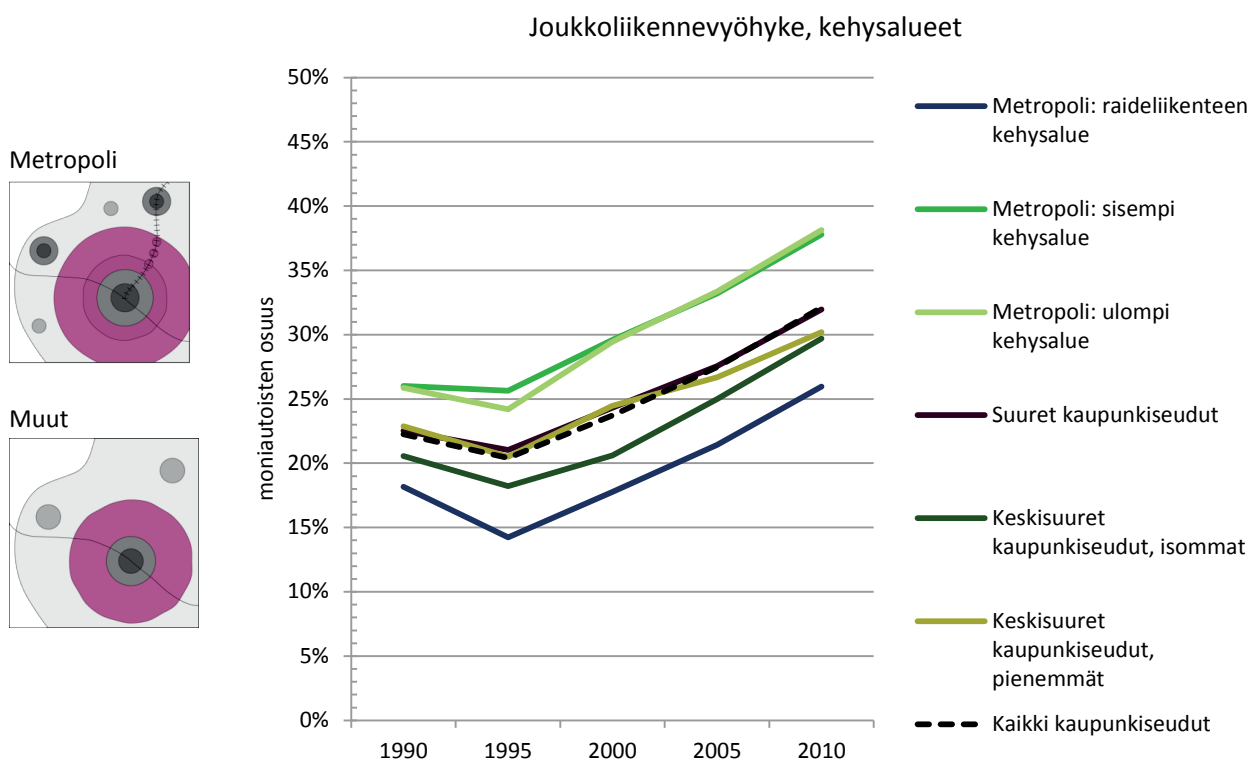
Kuva 97. Kahden tai useamman auton omistavien asutokuntien osuus kehysalueen alakeskuksissa. Keskiuurten kaupunkiseutujen pienemmän ryhmän käyrä kuvastaa ainoastaan Hämeenlinnan Turengin alakeskuksen arvoja.

Joukkoliikennevyöhykkeet

Ydinalueiden joukkoliikennevyöhykkeellä keskimäärin viidennes asutokunnista omisti kaksi autoa tai enemmän vuonna 2010, mutta kehysalueen joukkoliikennevyöhykkeellä asutokunnista lähes kolmannes oli moniautoisia. Myös osuuden kasvu vuosina 1990–2012 oli kehysalueiden joukkoliikennevyöhykkeellä merkittävämpi kuin ydinalueilla. Kaikkein pienin moniautoisten osuus oli ydinalueen joukkoliikennevyöhykkeistä Helsingin metropolialueella, 10–15 prosenttia. Metropolialueen alueryhmien väliset suuret erot näkyvät selvästi kehysalueen joukkoliikennevyöhykkeillä: kaikista Suomen kaupunkiseuduista metropolialueen raideliikenteen kehysalueen luvut ovat pienimmät, kun taas sisemmän ja ulomman kehysalueella kaikkein suurimmat. Muiden Suomen kaupunkiseutujen asutokuntien moniautoisten osuus asettuu näiden ääripäiden välille (kuvat 98 ja 99).



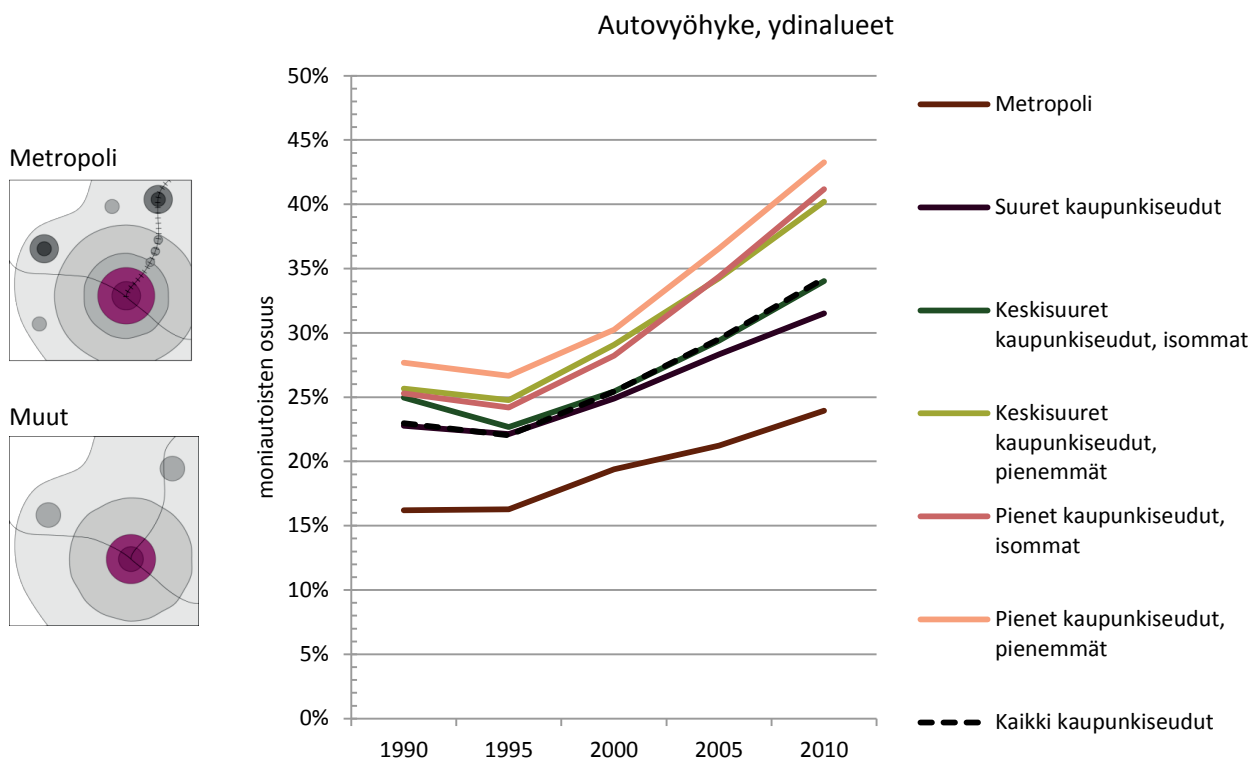
Kuva 98. Kahden tai useamman auton omistavien asuntokuntien osuus ydinalueen joukkoliikennevyöhykkeellä.



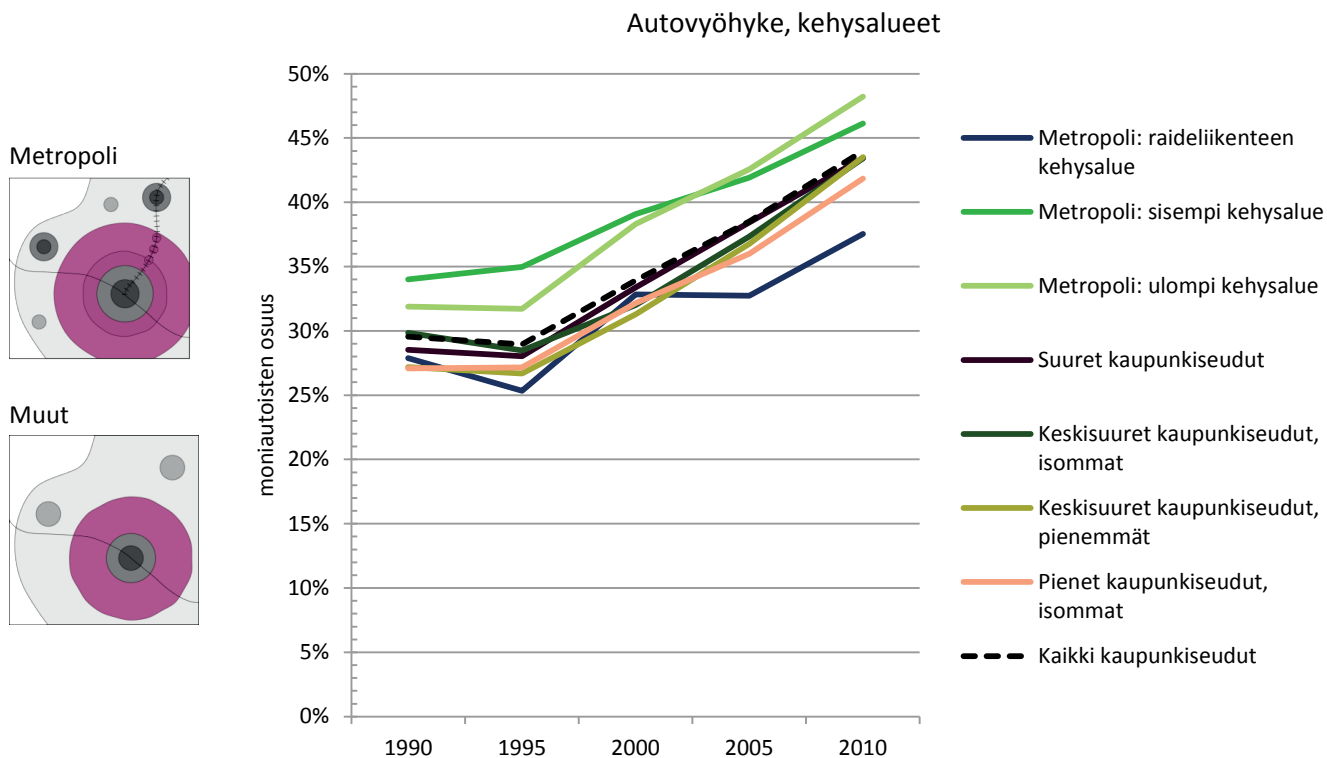
Kuva 99. Kahden tai useamman auton omistavien asuntokuntien osuus kehysalueen joukkoliikennevyöhykkeellä.

Autovyöhykkeet

Joukkoliikennevyöhykkeiden tavoin myös autovyöhykkeellä moniautoisten asutuskuntien osuus on kehysalueilla huomattavasti ydinalueita suurempi. Molemmissa alueryhmissä osuuden kasvu on ollut suurta vuosina 1995–2010. Ydinalueilla kaupunkiseudun koko vaikuttaa autovyöhykkeen moniautoistumiseen: osuus on kaikkein pienin metropolialueella ja suurin pienten kaupunkiseutujen toisessa ryhmässä. Kehysalueen autovyöhykkeellä useita autoja omistavien kotitalouksien osuus on kaikkein suurin metropolialueen raideliikenteeseen tukeutumattomalla kehysalueella, ja toisaalta valtakunnallisesti pienten raideliikenteeseen tukeutuvalla kehysalueella (kuva 100 ja 101).



Kuva 100. Kahden tai useamman auton omistavien asutuskuntien osuus ydinalueen autovyöhykkeellä.

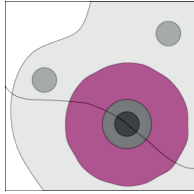


Kuva 101. Kahden tai useamman auton omistavien asuntokuntien osuus kehysalueen autovyöhykkeellä.

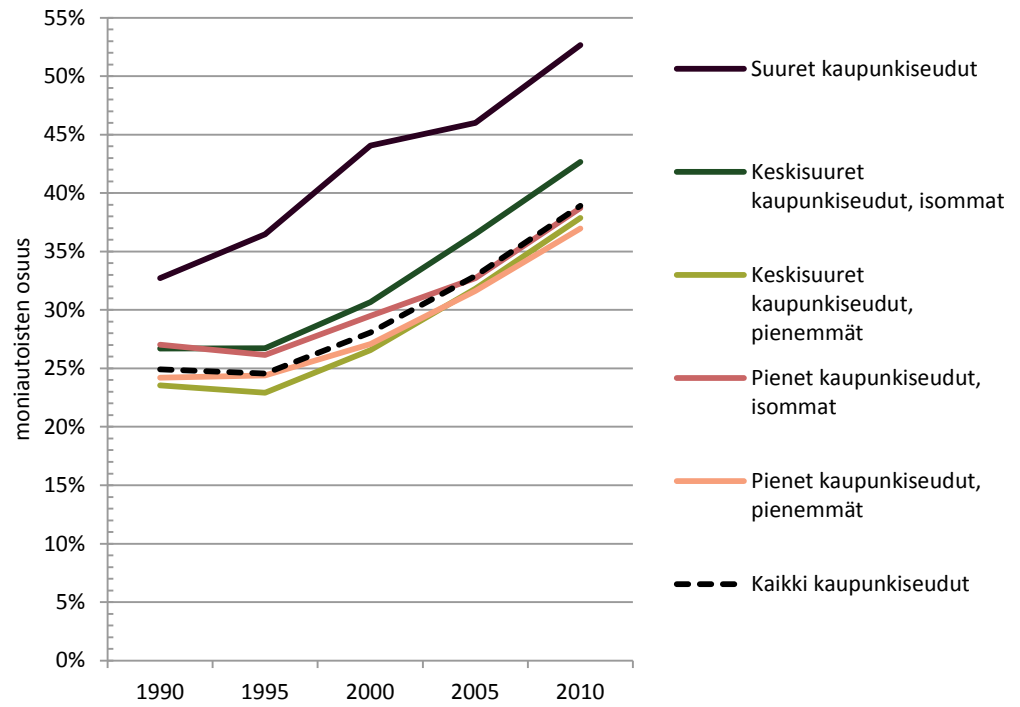
Kaupunkiseutujen ulkopuoliset taajamat

Kaupunkiseutujen ulkopuolisissa kehysalueen taajamissa moniautoisten asuntokuntien osuus on suuri, keskimäärin noin 40 prosenttia, verrattuna pienkaupunkitaajamiin sekä maaseutumaisen reuna-alueiden taajamiin. Kaikilla kaupunkiseutujen ulkopuolisilla alueilla kahden tai useamman auton omistaminen on yleistynyt vuosina 1990–2010, mutta erityisen voimakasta kehitys on ollut kehysalueen taajamissa (kuva 102). Helsingin vaikutusalueen luvut eivät ole mukana tässä tarkastelussa, sillä metropolialueella myös kaupunkiseudun ulkopuoliset taajamat on luokiteltu yhdyskuntarakenteen vyöhykkeisiin.

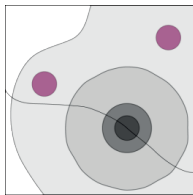
Kehysalueen merkittävää moniautoisten osuutta selittää se, että sieltä käydään paljon kaupunkiseudun ydinalueilla töissä, mutta joukkoliikenneyhteydet ovat heikot. Kehysalueista autoistuminen on merkittäväntä suurten kaupunkien (Tampere ja Turku) pienissä taajamissa. Pienkaupunkitaajamissa osuus on huomattavasti pienempi, sillä pienkaupungit ovat jossain määrin työpaikkaomavaraisia (kuva 103). Maaseutumaisten reuna-alueiden pienissä taajamissa kaksi tai useamman auton omistavien asuntokuntien osuus on samaa luokkaa kuin pienkaupungeissa (104).



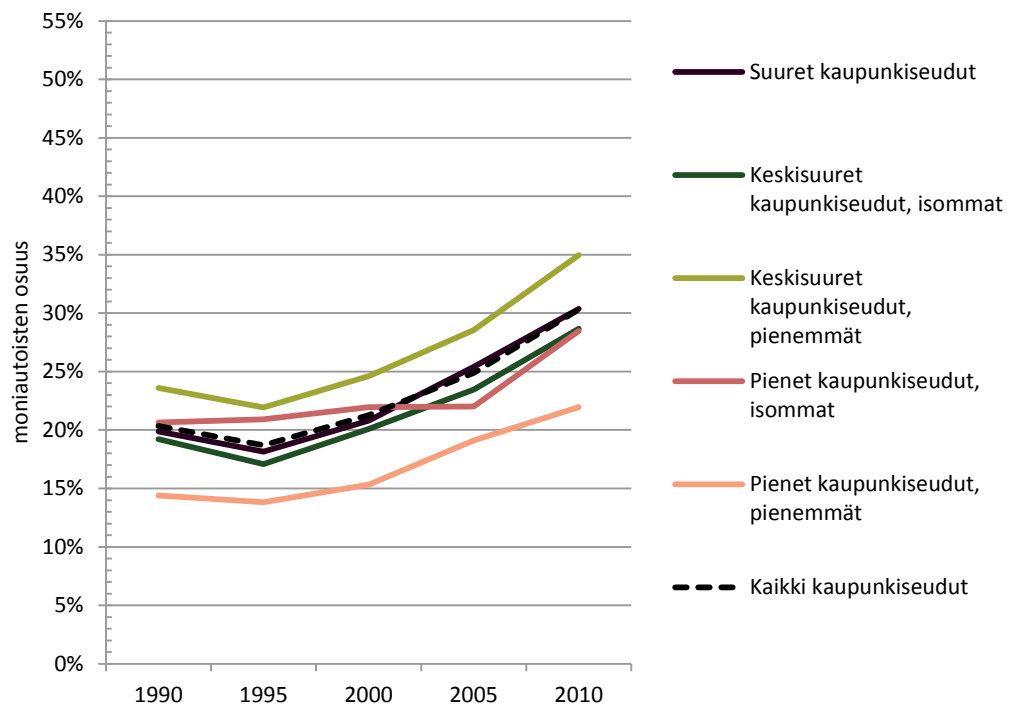
Kehysalueen muut taajamat



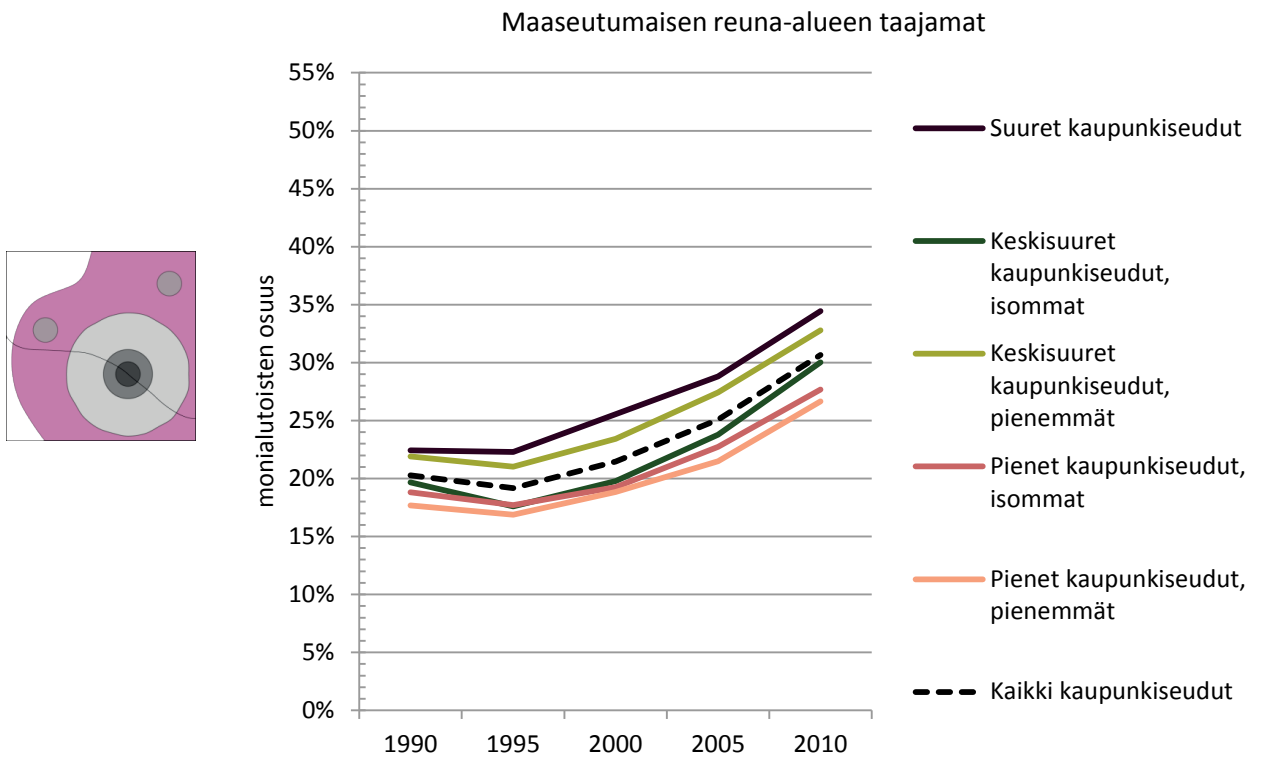
Kuva 102. Kahden tai useamman auton omistavien asuntokuntien osuus kehysalueen muissa taajamissa, jotka eivät kuulu YKR-kaupunkiseuturajaukseen.



Pienkaupunkitaajamat



Kuva 103. Kahden tai useamman auton omistavien asuntokuntien osuus pienkaupunkitaajamissa.



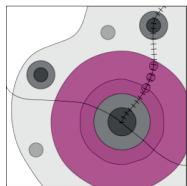
Kuva 104. Kahden tai useamman auton omistavien asutokuntien osuus maaseutumaisen reuna-alueen taajamissa.

Taajaman ulkopuolinen alue

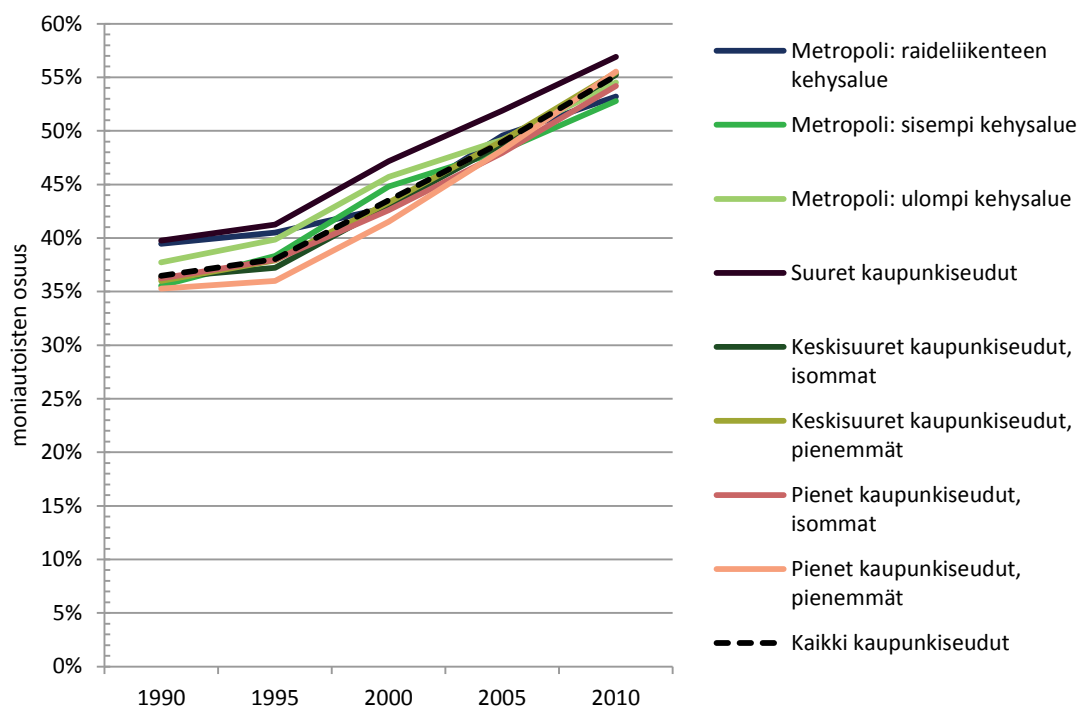
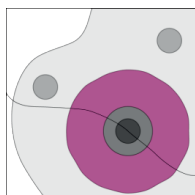
Taajaman ulkopuolisilla alueilla jopa yli puolet kotitalouksista omistaa enemmän kuin yhden auton. Kaksi tai useampia autoja omistavien asutokuntien osuus on haja-asutusalueilla kaikkein suurin kehys-alueilla, kun taas maaseutumaisella reuna-alueella osuudet jäävät noin viisi prosenttiyksikköä alhaisemmiksi. Kaupunkiseuturyhmien väliset erot ovat taajaman ulkopuolisilla alueilla melko pieniä (kuvat 105 ja 106).

Taajaman ulkopuolinen alue, kehysalueet

Metropoli



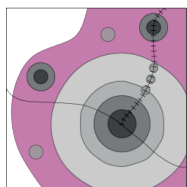
Muut



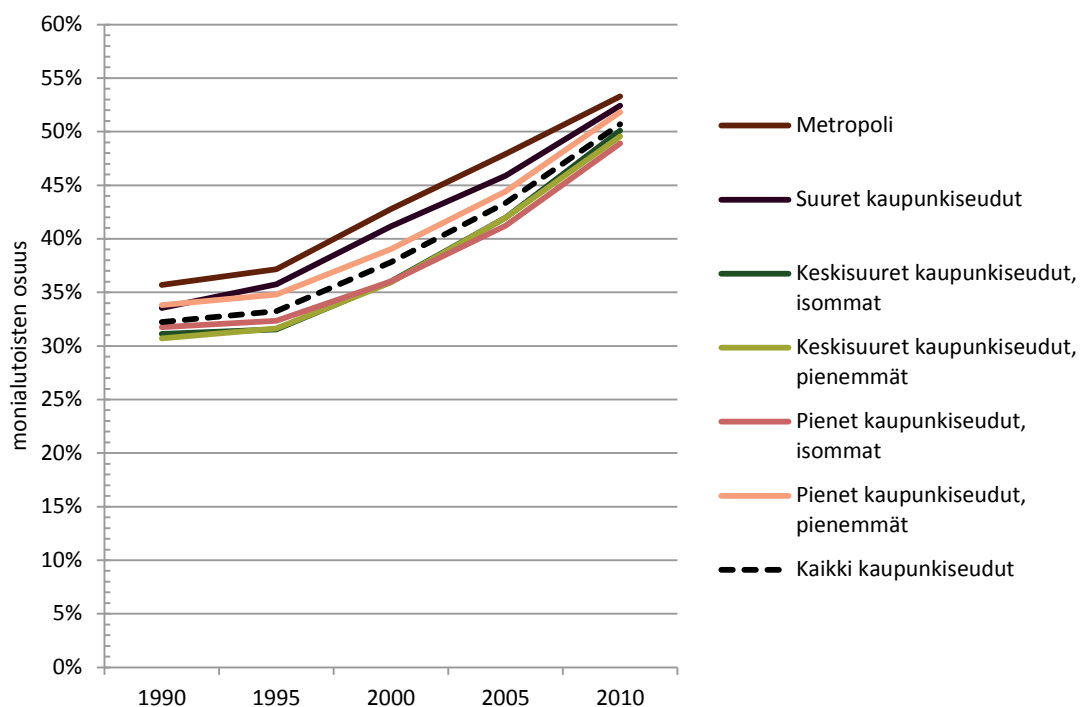
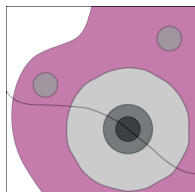
Kuva 105. Kahden tai useamman auton omistavien asuntokuntien osuus kehysalueen haja-asutusalueella.

Taajaman ulkopuolinen alue maaseutumaisella reuna-alueella

Metropoli



Muut



Kuva 106. Kahden tai useamman auton omistavien asuntokuntien osuus maaseutumaisen reuna-alueen haja-asutusalueella.

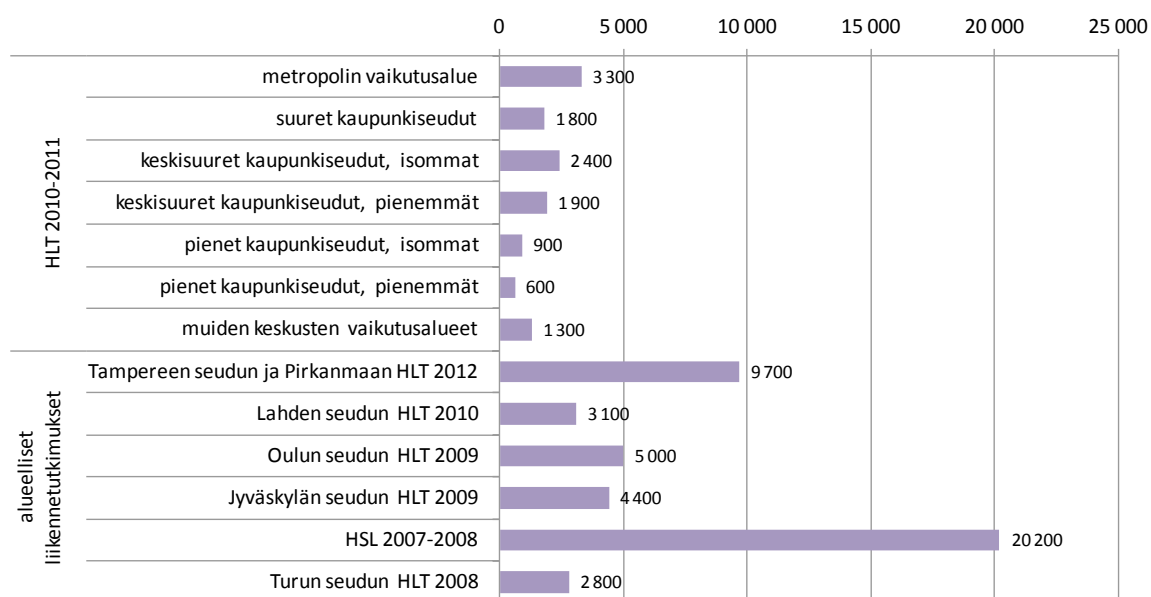
4 Liikkumistottumukset yhdyskuntarakenteen vyöhykkeillä

4.1 Tutkimusaineistot

Liikkumistottumuksia erilaisilla yhdyskuntarakenteen vyöhykkeillä on analysoitu alueellisten liikennetutkimusten ja valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen aineistojen perusteella. Liikennetutkimusten aineisto koostuu siihen poimittujen asukkaiden yhden vuorokauden aikana tekemiä matkoja koskevista tiedoista. Tiedot on yleensä laajennuskertoimilla laajennettu koskemaan koko tutkimusaluetta.

Valtakunnallisessa henkilöliikennetutkimuksessa tutkimuspäivät jakaantuvat tasaisesti vuoden eri vuorokausille. Sen sijaan alueellisissa liikennetutkimuksissa tietoja on yleensä kerätty 2–4 kuukauden ajan tiedonkeruujaksolla arkipäivien ajalta. Tässä tutkimuksessa valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen aineistosta on poimittu mukaan vain arkipäivien havainnot. Tuloksia tulkittaessa on otettava huomioon, että valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen aineisto edustaa vuoden keskimääräistä liikkumista ja alueellisten liikennetutkimusten aineisto tyypillisesti syystalven liikkumistottumuksia.

Kuvassa 107 on esitetty liikkumistottumusten analysoinnissa hyödynnettyjen liikennetutkimusten vastaajamääriä. Valtakunnallisessa henkilöliikennetutkimuksessa oli yhteensä 12 300 vastaajaa, joista noin 3 300 asui metropolin vaikutusalueella, 1 800 suurilla kaupunkiseuduilla ja 4 300 keskisuurilla kaupunkiseuduilla. Osasta kaupunkiseutuja käytettävissä on ollut myös alueellisten liikennetutkimusten aineistoja. Tutkimusten perusjoukkoon kuuluvat 6 vuotta täyttäneet seudun asukkaat, lukuun ottamatta Jyväskylän (2009) ja Turun (2008) liikennetutkimusaineistoja, jossa perusjoukkona oli 14 vuotta täyttäneet asukkaat.



Kuva 107. Aineistoanalyseissä käytettyjen liikennetutkimusaineistojen vastaajamäärät.

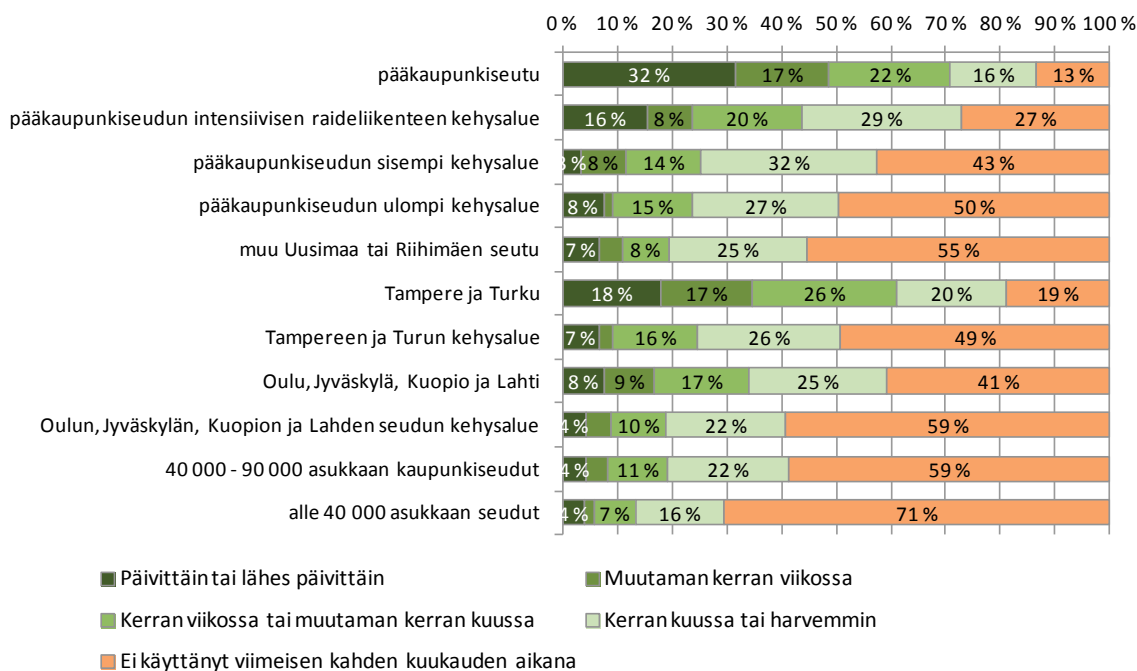
Taulukossa 8 on esitetty liikkumista kuvaavien tunnuslukujen laskennassa käytettyjen liikennetutkimusten vastaajamääriä kaupunkiseuturyhmittäin. Eniten havaintoja on käytettävissä metropolin vaikutusalueelta, jossa valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen lisäksi on kerätty tietoa alueellisilla liikennetutkimuksilla. Vuoden 2007–2008 HSL:n ns. laajassa liikennetutkimuksessa oli yhteensä 20 180 vastaajaa. Suurista kaupunkiseuduista Tampereen seudulla on kerätty syksyllä 2012 liikennetutkimusaineistoa. Turun seudulla uusin liikennetutkimus on vuodelta 2008. Myös keskisuurista kaupunkiseuduista Oulussa, Jyväskylässä ja Lahdessa on viime aikoina tehty alueellinen liikennetutkimus. Tätä pienemmillä kaupunkiseuduilla tulokset perustuvat yksinomaan valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen aineistoon.

Taulukko 8. Eri kaupunkiseutujen liikkumistottumusten arvioinnissa käytettyjä liikennetutkimusaineistoja. Kaupunkiseuturyhmien sijainti on esitetty kuvassa 3.

Kaupunkiseuturyhmä	Aineistot
Metropolialue	<ul style="list-style-type: none"> • HSL 2007–2008 (n=20 200) • HLT 2010–2011 (n= 3 300)
Suuret kaupunkiseudut	<ul style="list-style-type: none"> • Tampereen seudun ja Pirkanmaan HLT 2012 (n=9 700) • Turun seudun HLT 2008 (n= 2800) • HLT 2010–2011 (n= 1 800)
Keskisuuret kaupunkiseudut, isommat	<ul style="list-style-type: none"> • HLT 2010–2011 (n= 2 400) • Oulun alueellinen HLT 2009 (n=5 000) • Jyväskylän alueellinen HLT 2009 (n=4 400) • Lahden alueellinen HLT 2010 (n= 3 100)
Keskisuuret kaupunkiseudut, pienemmät	<ul style="list-style-type: none"> • HLT 2010–2011 (n= 1 900)
Pienet kaupunkiseudut, isommat	<ul style="list-style-type: none"> • HLT 2010–2011 (n= 900)
Pienet kaupunkiseudut, pienemmät	<ul style="list-style-type: none"> • HLT 2010–2011 (n= 600)
Muiden keskusten vaikutusalueet	<ul style="list-style-type: none"> • HLT 2010–2011 (n= 1 300)

Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeiden analysoinnissa liikkumisen tunnusluvut on laskettu siten, että laskentaan on otettu mukaan vain alle 100 kilometrin mittaiset matkat, joiden on tulkittu edustavan liikkumista omassa elinpiirissä (Ristimäki ym. 2011). Rajauksen perusteena on se, että liikkumisen tunnuslukujen on tavoitteena edustaa omassa elinpiirissä tapahtuvaa arkiliikkumista, johon yhdyskuntarakenne ja paikallisen liikennejärjestelmän ominaisuudet vaikuttavat. Liikkumista koskevissa tunnusluvuissa ei ole näin ollen mukana esimerkiksi pitkiä kotimaassa ja ulkomailla tehtyjä vapaa-ajan matkoja ja työasointimatkoja. Myös pitkät yli 100 kilometrin mittaiset työmatkat rajautuvat tarkastelun ulkopuolelle. Alueluokat ja vyöhykkeet, joille osuu alle 50 havaintoa, on jätetty pois aineistoanalyysistä.

Suomalaiset kaupunkiseudut eroavat toistaan huomattavasti matkojen pituuden ja kulkutapajakauman osalta. Henkilöautoliikenteen osuus vaihtelee keskimäärin melko vähän – sen sijaan joukko liikenteen, jalankulun ja pyöräilyn osuus matkoista vaihtelee enemmän. Kuvassa 108 on esitetty joukko liikenteen käytön toistuvuutta kuvaavia tuloksia eri alueryhmissä. Pääkaupunkiseudulla lähes 90 % asukkaista käyttää joukkoliikennettä vähintään kerran kahdessa kuukaudessa. Myös raideliikenteen kehysalueella sekä Tampereella ja Turussa joukkoliikennettä vähintään satunnaisesti käyttävien osuus on 70–80 %.

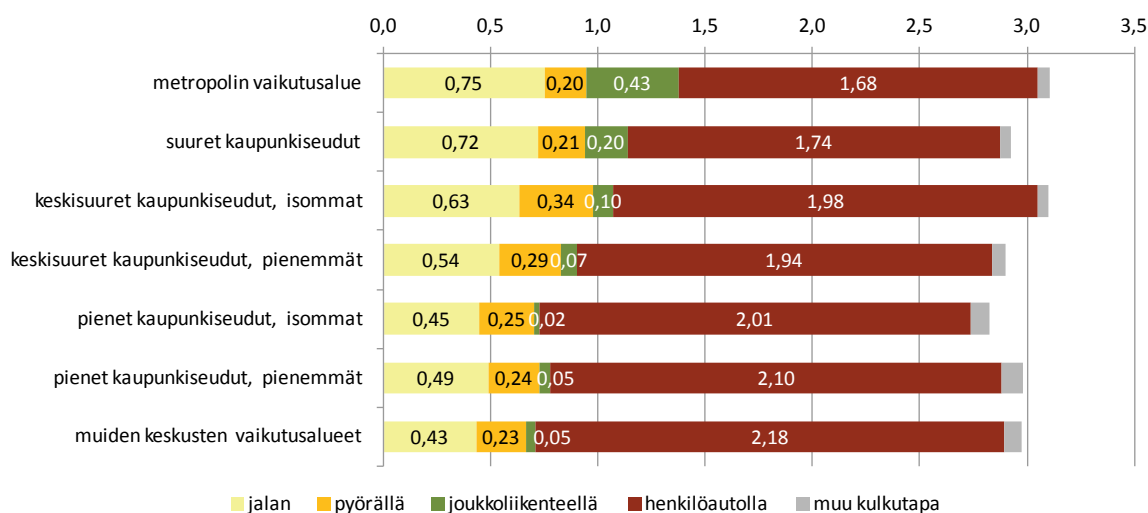


Kuva 108. Asukkaiden joukkoliikenteellä matkustuksen toistuvuus erityyppisillä seuduilla (HLT 2010–2011).

4.2 Kulkutapajakauma

4.2.1 Kaupunkiseutukohtaiset keskiarvot

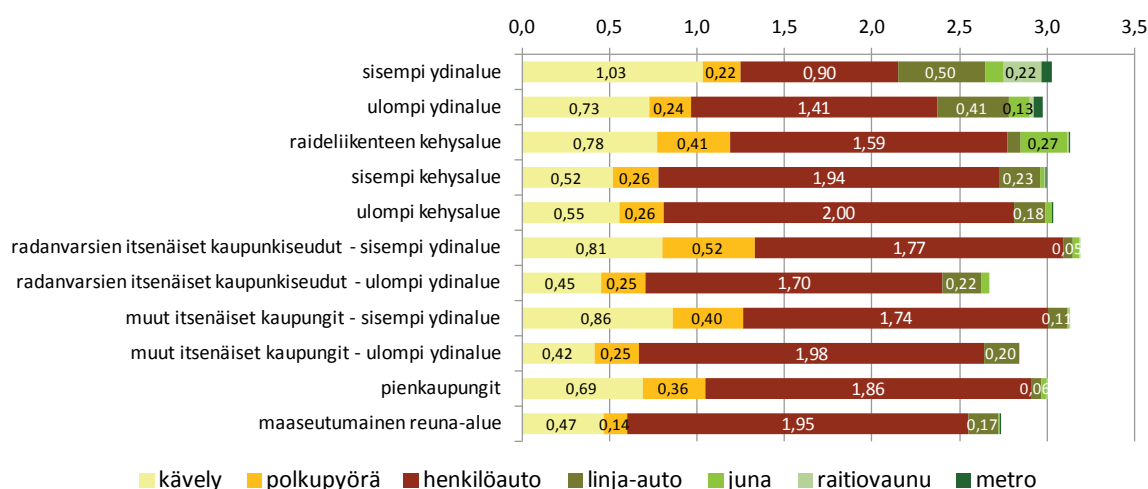
Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen mukaan suomalaiset tekevät keskimäärin 3 matkaa vuorokaudessa vuosikeskiarvona laskettuna. Matkojen määrä vaihtelee vain vähän eri kaupunkiseuduilla, mutta kulkutapajakaumassa on havaittavissa melko suuria alueellisia eroja. Henkilöauton matkaluvut ovat pienimpiä metropolin vaikutusalueella ja suurilla kaupunkiseuduilla, joissa joukkoliikenteen sekä jalankulun matkaluvut ovat selvästi muita alueita suurempia. Pyöräilyn matkaluvut ovat suurimpia keskisuurilla ja pienillä kaupunkiseuduilla (kuva 109).



Kuva 109. Matkaluku kulkutavoittain eri kaupunkiseuturyhmissä (HLT 2010–2011).

4.2.2 Metropolin vaikutusalue

Metropolin vaikutusalueella alueryhmien väliset erot liikkumistottumuksissa ovat suurimpia joukkoliikenteen kulkutapaosuudessa. Kuvassa 110 on esitetty Helsingin seudun laajaan liikennetutkimuksen (HSL 2007–2008) aineistoon perustuva matkaluku kulkutavoittain eri alueryhmissä. Sisemmällä ydinalueella jalankulun matkaluvut ovat suurempia ja joukkoliikenteen yhteenlaskettu matkaluku yhtä suuri kuin henkilöauton. Myös ulommalla ydinalueella joukkoliikenteen matkaluku on suuri. Ulommalla ydinalueella henkilöauton matkaluku on yli puolet suurempi kuin sisemmällä ydinalueella. Sisemmällä ja ulommalla kehysalueella asuvat tekevät henkilöautolla jo noin 2 matkaa vuorokaudessa. Polkupyöräilyn kannalta edullisina alueina näyttäytyvät erityisesti radanvarsien itsenäisten kaupunkiseutujen ja muiden itsenäisten kaupunkien tiiviit keskustaajamat sekä raideliikenteen kehysalue. Joukkoliikenteen merkitys alkaa selvästi vähentyä sisemmän ja ulomman ydinalueen ulkopuolella, jonka ulkopuolisista alueista vain raideliikenteen kehysalueella joukkoliikenteen matkaluku ylittää 0,3 matkan rajan.



Kuva 110. Matkaluku (matkaa/asukas arkivuorokaudessa) alueryhmittäin metropolin vaikutusalueella (HSL 2007–2008).

Eri vyöhykkeiden välillä suurimmat erot on havaittavissa joukkoliikenteen ja jalankulun välillä. Jalankuluvyöhykkeillä jalankulun ja pyöräilyn osuus on sisemmillä ydinalueilla yli puolet kaikista tehdyistä matkoista ja henkilöauton osuus tehdyistä matkoista jää muita alueita selvästi pienemmäksi. Kuvassa 111 on esitetty eri vyöhykkeillä asuvan väestön kulkutapajakauma pääkulkutavoittain metropolin vaikutusalueella.

Metropolin sisemmällä ydinalueella joukkoliikenteen kulkutapaosuus on autovyöhykkeelläkin noin 20 prosentin luokkaa. Henkilöauton osuus matkoista on suurimmillaan autovyöhykkeellä, jossa asuvat tekevät noin puolet matkoistaan henkilöautolla. Joukkoliikennevyöhykkeillä auton kulkutapaosuus jää 10–20 prosenttiyksikköä pienemmäksi kuin autovyöhykkeellä.

Metropolin ulommalla ydinalueella henkilöauton osuus on pääsääntöisesti noin 10 prosenttiyksikköä suurempi kuin sisemmän ydinalueen vastaavilla vyöhykkeillä. Poikkeuksena tästä on alakeskuksen jalankuluvyöhyke, jonka kulkutapajakauma on lähes sama riippumatta siitä, sijaitseeko alakeskus sisemmällä vai ulommalla ydinalueella. Alakeskuksissa asuvien matkoista noin 40 % tehdään jalan tai pyörällä. Henkilöauton ja joukkoliikenteen osuus on saman kokoinen, noin kolmannes kaikista matkoista.

Raideliikenteen kehysalueella polkupyörän osuus tehdyistä matkoista on lähes kaksinkertainen pääkaupunkiseudun ydinalueisiin verrattuna. Jalankulun ja pyöräilyn osuus on pääosin suurempi tai samansuuruinen kuin ulommalla ydinalueella. Joukkoliikennettä raideliikenteen kehysalueella sen sijaan käytetään ydinalueita vähemmän, ja lähes kaikki joukkoliikennematkat ovat junalla tehtyjä. Junan osuus matkoista onkin suurin juuri raideliikenteen kehysalueella.

Sisemmällä kehysalueella henkilöauton osuus matkoista on 6–10 prosenttiyksikköä suurempi kuin raideliikenteen kehysalueen vyöhykkeillä. Ero johtuu pääosin siitä, että sisemmällä kehysalueella jalan ja pyörällä tehtyjä matkoja on vähemmän kuin raideliikenteen kehysalueella. Joukkoliikenteen osuus matkoista on noin 10 %.

Ulommalla kehysalueella henkilöauton kulkutapaosuus on muutamia prosenttiyksikköä suurempi kuin sisemmällä kehysalueella. Joukkoliikenteen osuus matkoista on sisempää kehysaluetta hieman pienempi, sen sijaan jalankulun ja pyöräilyn osuus on samansuuruinen kuin sisemmällä kehysalueella.

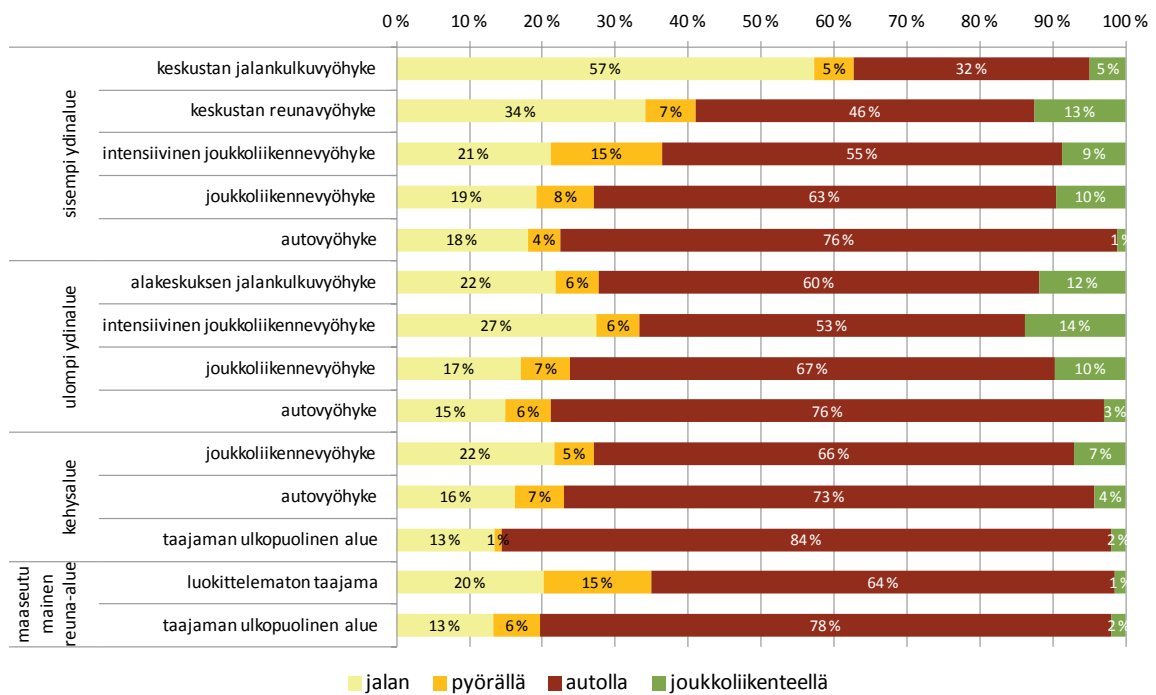
Radanvarsien itsenäisten kaupunkiseutujen, muiden itsenäisten kaupunkien ydinalueiden ja pienkaupunkien jalankulkuvyöhykkeet erottuvat suotuisina jalankulku- ja pyöräily-ympäristöinä, joissa jalankulun ja pyöräilyn osuus kasvaa yhtä suureksi kuin pääkaupunkiseudun jalankulkuvyöhykkeillä. Myös muilla näiden alueryhmien vyöhykkeillä päästään jalankulun ja pyöräilyn yhteenlasketussa osuudessa lähelle pääkaupunkiseudun osuuksia. Polkupyörän osuus on selvästi suurempi kuin pääkaupunkiseudun ydinalueilla tai sisemmällä ja ulommalla kehysalueella. Joukkoliikenteen osuus jää melko pieneksi.

4.2.3 Suuret kaupunkiseudut

Tampereen ja Turun kaupunkiseutujen vyöhykkeittäinen kulkutapajakauma on esitetty kuvassa 112. Tulokset perustuvat valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen aineistoon. Tampereen ja Turun seuduilla henkilöauton osuus matkoista on sisemmällä kehysalueella huomattavasti pienempi kuin ulommalla kehysalueella lukuun ottamatta autovyöhykettä, jossa henkilöauton kulkutapaosuus on noin 70 % kaikissa eri alueryhmissä. Autovyöhykkeen joukkoliikenneosuuksissa on kuitenkin havaittavissa selviä eroja, sillä sisemmällä ydinalueella auton osuus matkoista on selvästi muita alueryhmiä suurempi myös autovyöhykkeellä.

Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen aineiston perusteella kehysalueen ja ulomman ydinalueen välillä ei ole suuria eroja liikkumistottumuksissa. Ulommalla ydinalueella on kuitenkin melko suuret alakeskukset sekä intensiivistä joukkoliikennevyöhykettä, mikä nostaa ulomman ydinalueen joukkoliikenneosuuden suuremmaksi kuin kehysalueella ja osin myös sisemmällä ydinalueella. Polkupyörän osuus on suurin intensiivisellä joukkoliikennevyöhykkeellä.

Kuvassa 113 on lisäksi esitetty Tampereen seudun alueellisen liikennetutkimuksen mukainen kulkutapajakauma eri vyöhykeryhmissä. Tampereella joukkoliikenteen kulkutapaosuus on hieman suurempi kuin Turussa, mikä on havaittavissa erityisesti jalankulku- ja joukkoliikennevyöhykkeiden kulkutapaosuuksissa.



Kuva 112. Suurten kaupunkiseutujen eri vyöhykkeillä asuvan väestön arkivuorokauden kulkutapajakauma pääkultavoittain (HLT 2010–2011).



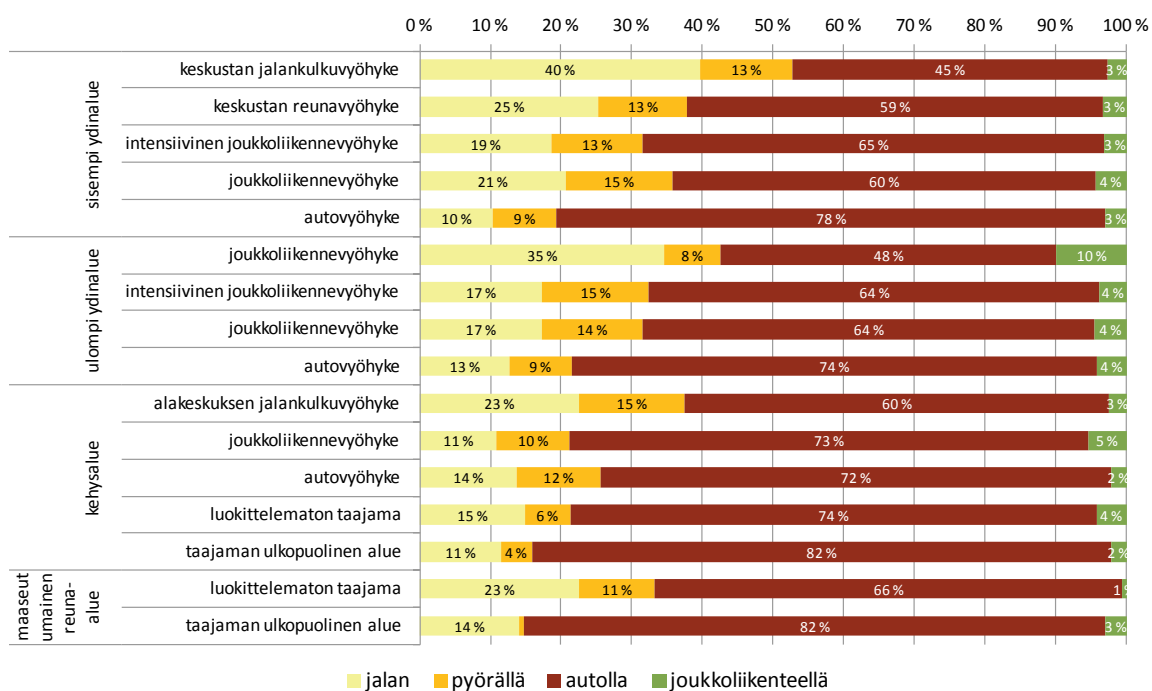
Kuva 113. Tampereen seudulla eri vyöhykkeillä asuvan väestön arkivuorokauden kulkutapajakauma pääkultavoittain (Tampereen seudun ja Pirkanmaan HLT 2012).

4.2.4 Keskiuuret kaupunkiseudut

Isommat (Oulu, Lahti, Jyväskylä, Pori ja Kuopio)

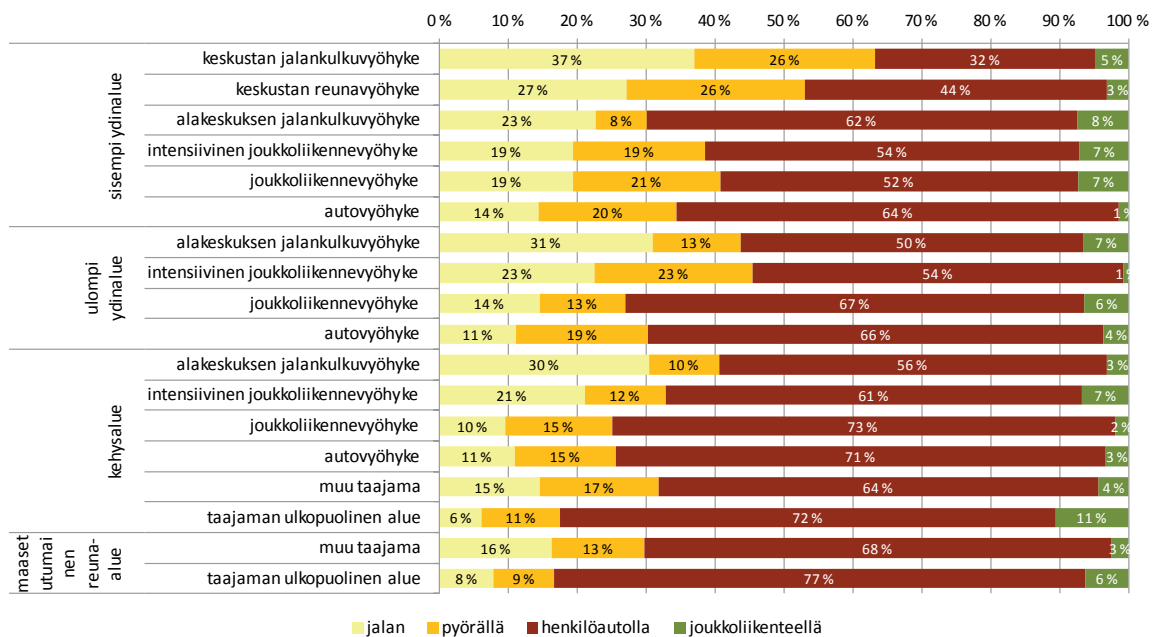
Keskisuurten kaupunkien suuremman kokoluokan kaupunkien liikkumistottumuksia on analysoitu kaikkien kaupunkiseutujen havainnot yhdistävällä valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen aineistolla (kuva 114) sekä alueellisten liikennetutkimusten aineistoilla (kuvat 115–116). Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen tulosten perusteella keskisuurten kaupunkiseutujen asukkaat kulkevat metropolin vaikutusalueella ja suurilla kaupunkiseuduilla asuvia huomattavasti enemmän pyörällä ja vähemmän joukkoliikenteellä. Henkilöauton osuus matkoista on eri vyöhykkeillä suurempi kuin isommilla kaupunkiseuduilla. Myös jalankulun kulkutapaosuus jää pienemmäksi kuin suuremmilla kaupunkiseuduilla.

Joukkoliikenteen kulkutapaosuus on eri alue- ja vyöhykeryhmissä suhteellisen tasaista. Keskisuurissa kaupungeissa joukkoliikenteen kulkutapaosuus jää 4-6 prosenttiin kaikista matkoista ja on tyypillistä, että joukkoliikenteen käyttöä ei niinkään säätele yhdyskuntarakenne kuin yksilölliset matkustustottumukset, joihin vaikuttavat esimerkiksi ikä ja kotitalouksien autollisuus. Joukkoliikennematkoja tekevät keskisuurilla kaupunkiseuduilla pääosin koululaiset, opiskelijat sekä autottomien kotitalouksien aikuiset. Joukkoliikennevyöhykkeet kuitenkin eroavat ydinalueilla selvästi autovyöhykkeistä huomattavasti suuremmalla jalankulun ja pyöräilyn osuudellaan.



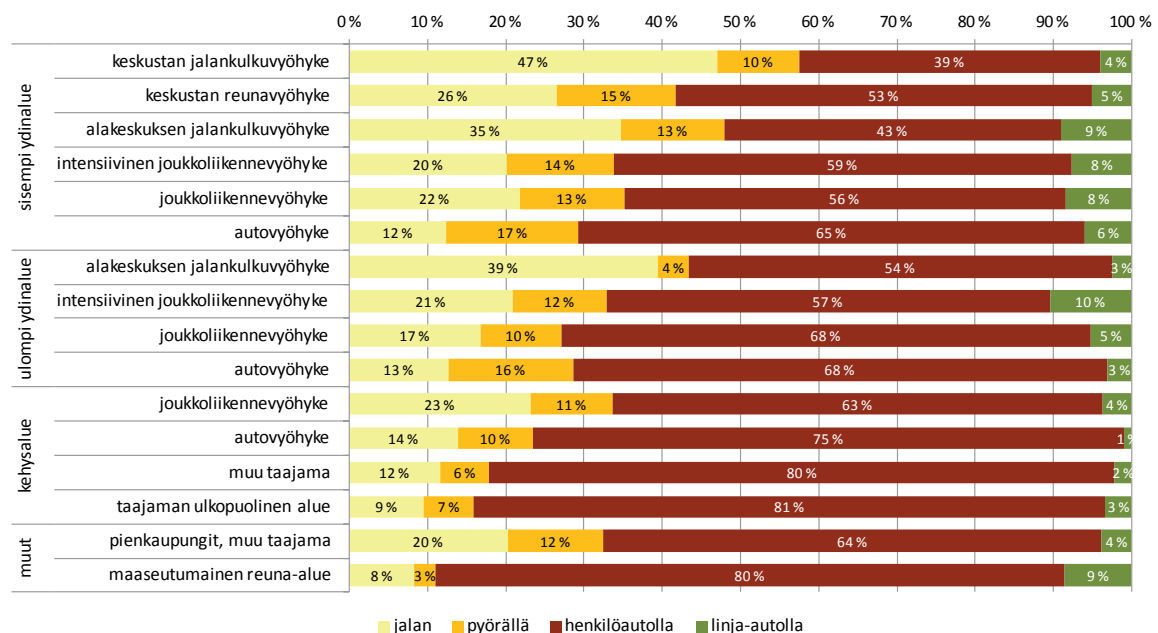
Kuva 114. Keskiuurtien kaupunkiseutujen suuremman kokoluokan eri vyöhykkeillä asuvan väestön arkivuorokauden kulkutapajakauma pääkulkutavoittain (HLT 2010–2011).

Oulun seudulla kulkutapajakauma eroaa melko selvästi muiden keskisuurten kaupunkien keskimääräisestä jakaumasta. Kuvassa 115 on esitetty Oulun alueellisen liikennetutkimuksen aineistoon perustuva kulkutapajakauma Oulun seudun eri vyöhykkeillä. Alueellisen liikennetutkimuksen aineistossa on niin paljon havaintoja, että sen perusteella on ollut mahdollista laskea liikkumista koskevat tunnusluvut kaikille alue- ja vyöhykeryhmille. Polkupyörän osuus matkoista on lähes kaksinkertainen keskisuurten kaupunkien keskiarvoon verrattuna. Myös joukkoliikenteen osuus on hieman muita kaupunkeja suurempi. Alueellisen aineiston perusteella polkupyörän osuus matkoista on erityisen suuri jalankulun- ja joukkoliikennevyöhykkeillä, mutta myös ydinalueen autovyöhykkeillä polkupyörän osuus matkoista on noin 20 %.



Kuva 115. Oulun seudun eri vyöhykkeillä asuvan väestön arkivuorokauden kulkutapajakauma pääkulkutavoittain (Oulun seudun liikennetutkimus 2009).

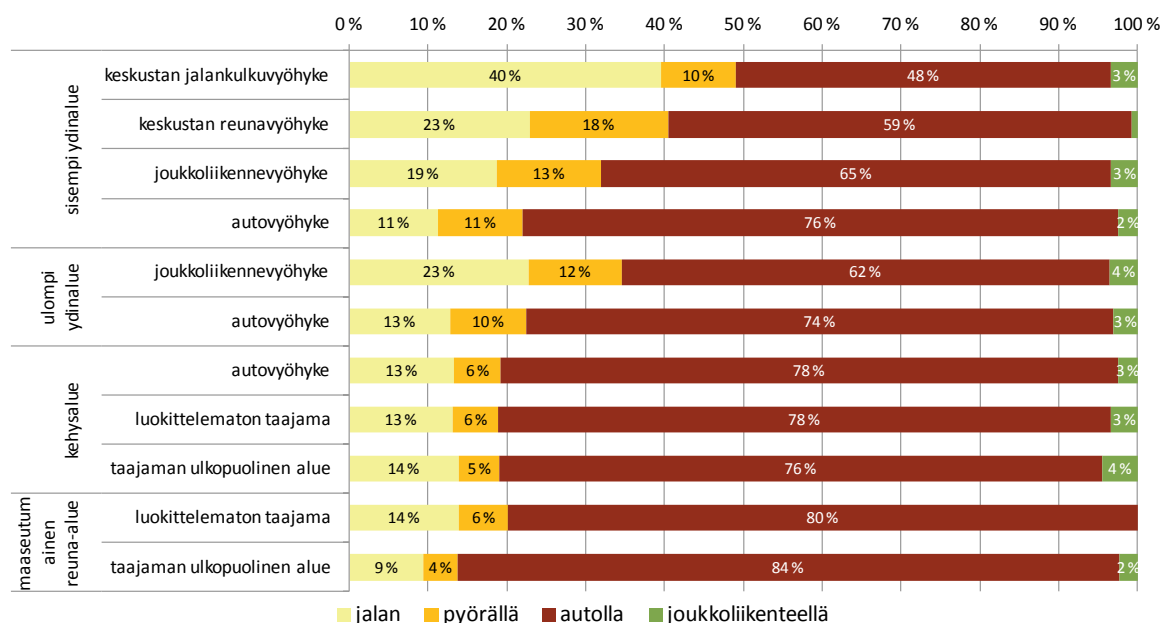
Kuvassa 116 on esitetty Lahden seudun alueelliseen liikennetutkimukseen perustuvia alueellisia tuloksia Lahden seudun kulkutapajakaumasta. Tulosten perusteella Lahden seudun kulkutapajakauma on melko lähellä samankokoisten kaupunkiseutujen keskimääräistä jakaumaa, mutta Lahdessakin joukkoliikenteen osuus on hieman keskimääräistä suurempi. Autovyöhykkeillä henkilöauton osuus jää hieman pienemmäksi kuin saman kokoisissa kaupungeissa keskimäärin.



Kuva 116. Lahden seudun eri vyöhykkeillä asuvan väestön arkivuorokauden kulkutapajakauma pääkulkutavoittain (Lahden seudun liikennetutkimus 2010).

Pienemmät (Vaasa, Joensuu, Kotka-Hamina, Lappeenranta, Kouvola, Rovaniemi, Hämeenlinna ja Seinäjoki)

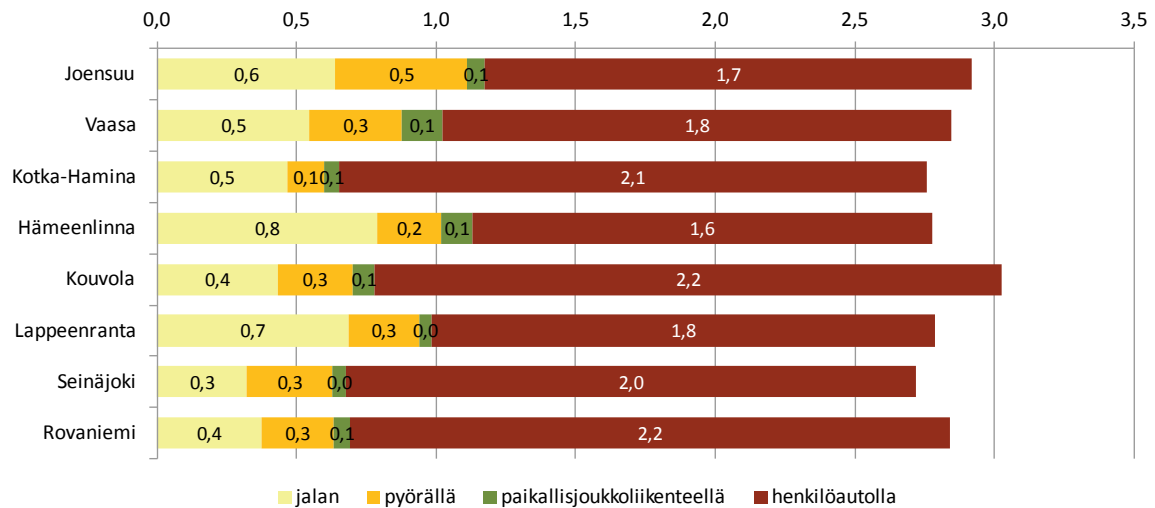
Keskisuurten kaupunkiseutujen pienemmässä ryhmässä sisemmän ydinalueen liikkumistottumukset muistuttavat melko pitkälti suurempien keskisuurten kaupunkiseutujen kulkutapajakaumaa, mutta joukkoliikenteen matkaluvut ovat pienempiä. Kehysalueella ja maaseutumaisen reuna-alueen taajamissa kulkutapajakauma on hyvin samanlainen riippumatta yhdyskuntarakenteen vyöhykkeestä tai alueryhmästä. Kuvassa 117 on esitetty keskisuurten kaupunkiseutujen pienemmän kokoluokan kulkutapajakauma.



Kuva 117. Keskisuurten kaupunkiseutujen pienemmän ryhmän eri vyöhykkeillä asuvan väestön arkivuorokauden kulkutapajakauma pääkulkutavoittain (HLT 2010–2011).

Näillä kaupunkiseuduilla polkupyöräilyn kannalta parhaita alueita ovat keskustan reunavyöhyke ja joukkoliikennevyöhyke. Kuten suuremmissakin keskisuurissa kaupungeissa, joukkoliikenteen käyttäjämäärät ovat niin pieniä, että ne selittyvät ensisijaisesti yksilöllisillä tekijöillä eivätkä yhdyskuntarakenteellisilla tekijöillä.

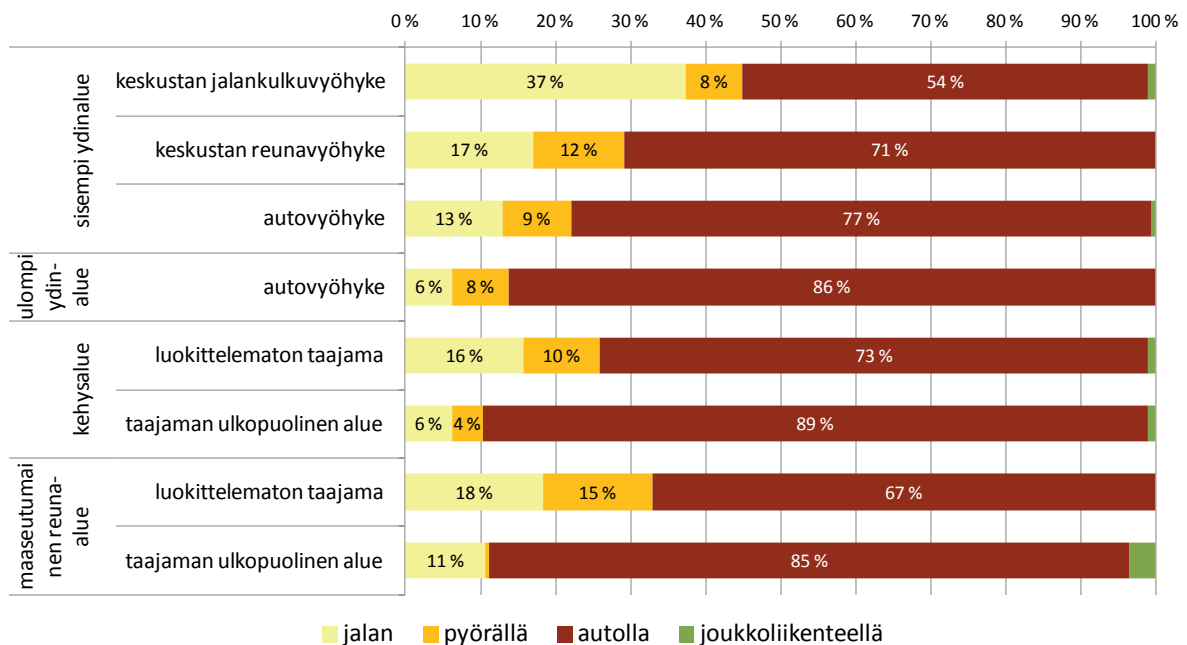
Kuvassa 118 on esitetty tämän ryhmän kulkutapakohtaiset matkaluvut kaupunkiseuduittain. Henkilöauton matkaluku on suurin Kouvolaissa, Rovaniemellä ja Kotka-Haminassa ja pienin Hämeenlinnassa ja Joensuussa. Jalankulun matkaluku on suurin Hämeenlinnassa ja Lappeenrannassa ja polkupyöräilyn Joensuussa.



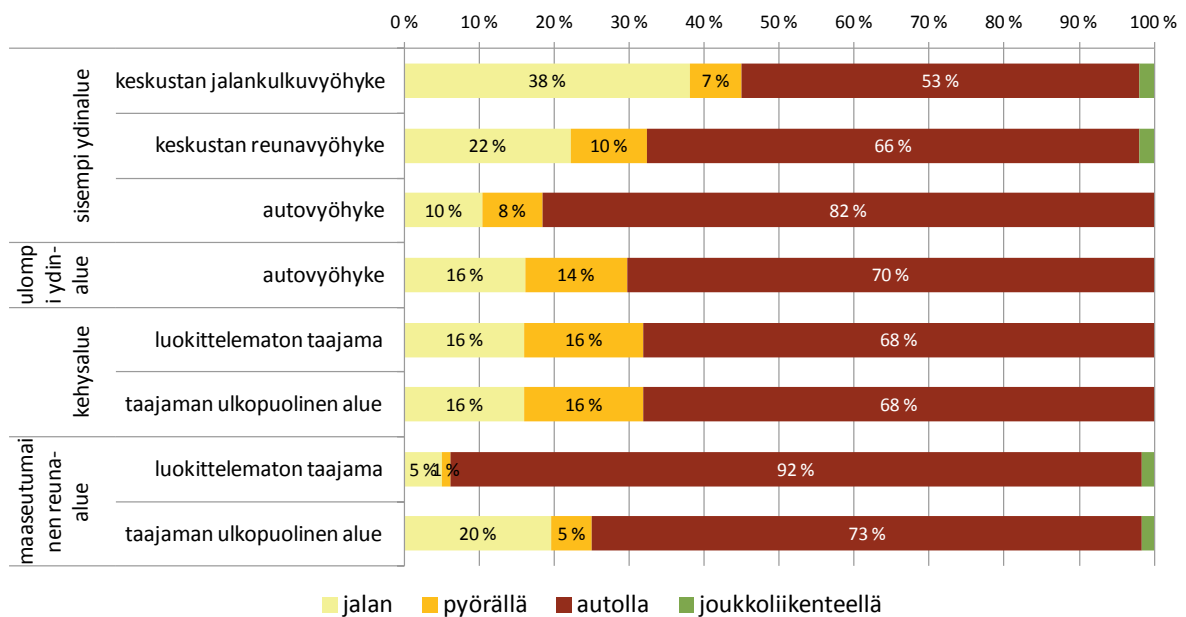
Kuva 118. Matkaluku (matkaa/ asukas arkivuorokaudessa) kulkutavoittain eri seuduilla pienten keskisuurten kaupunkiseutujen ryhmässä (HLT 2010–2011).

4.2.5 Pienet kaupunkiseudut

Kuvassa 119 on esitetty pienten kaupunkiseutujen suuremman kokoluokan ja kuvassa 120 pienemmän kokoluokan kulkutapajakauma eri alue- ja vyöhykeryhmissä. Pienilläkin kaupunkiseuduilla ydinalueen jalankulkuvyöhykkeet ja keskustan reunavyöhyke erottuvat jalankulun ja pyöräilyn kannalta edullisina alueina. Joukkoliikennettä käytetään arkiliikkumisessa vain harvoin ja joukkoliikenteen tärkein yksittäinen matkaryhmä ovat koulumatkat.



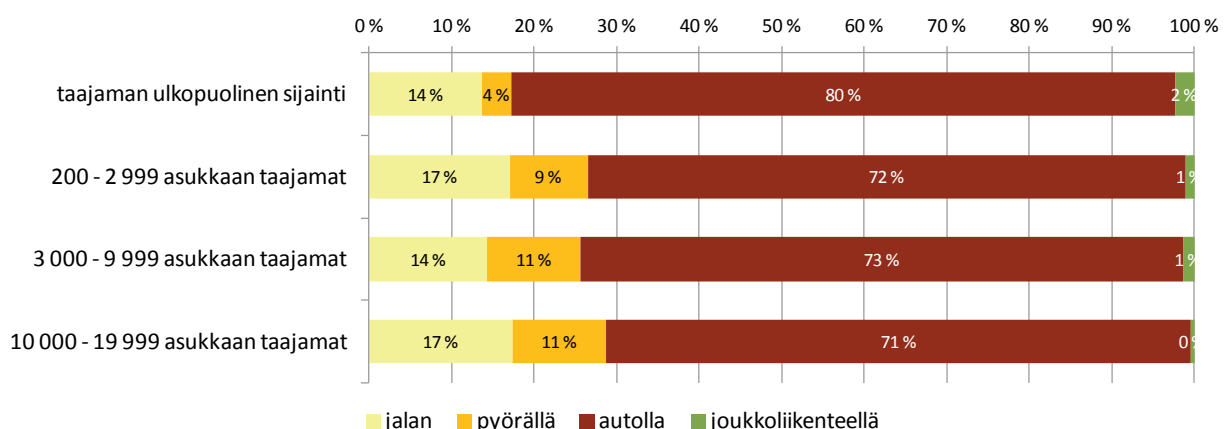
Kuva 119. Pienten kaupunkiseutujen isomman ryhmän eri vyöhykkeillä asuvan väestön arkivuorokauden kulkutapajakauma pääkulkutavoittain (HLT 2010–2011).



Kuva 120. Pienten kaupunkiseutujen pienemmän ryhmän eri vyöhykkeillä asuvan väestön arkivuorokauden kulkutapajakauma pääkulkutavoittain (HLT 2010–2011).

4.2.6 Muiden keskusten vaikutusalueet

Suomen kaupunkiseutujen ulkopuolelle jää pieniä keskuksia, joille ei ole laadittu yhdyskuntarakenteen vyöhykkeitä. Alueiden sijainti on esitetty kuvassa 3. Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen aineiston perusteella on kuitenkin ollut mahdollista laskea näiden pienempien keskusten liikkumisen tunnuslukuja erikokoisissa taajamissa ja taajamien ulkopuolella. Kuvassa 121 on esitetty kulkutapajakauma muiden keskusten vaikutusalueilla taajamien kokoluokittain sekä taajaman ulkopuolisilla alueilla. Jalankulun ja pyöräilyn osuus matkoista on yli 10 000 asukkaan taajamissa suhteellisen suuri ja osuus vähenee hieman taajamakokoluokan kasvaessa. Taajamien ulkopuolella asuvat tekevät noin 76 % matkoistaan henkilöautolla. Osuus on samaa suuruusluokkaa kuin suurempien kaupunkiseutujen maaseutumaisen reuna-alueella taajaman ulkopuolella asuvilla.



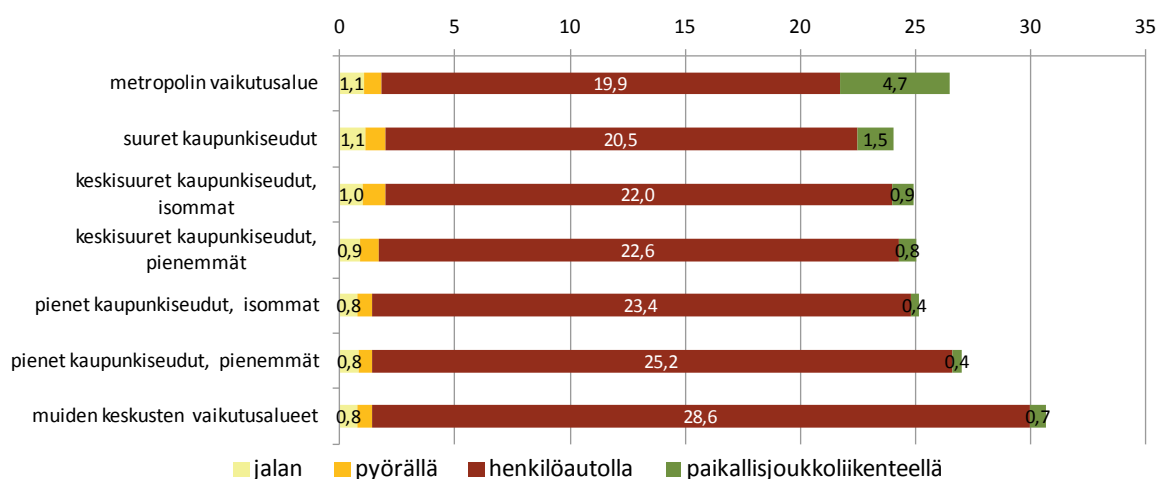
Kuva 121. Muiden keskusten vaikutusalueilla erikokoisissa taajamissa ja taajamien ulkopuolisella alueella asuvan väestön kulkutapajakauma pääkulkutavoittain (HLT 2010–2011).

4.3 Liikennesuorite kulkutavoittain

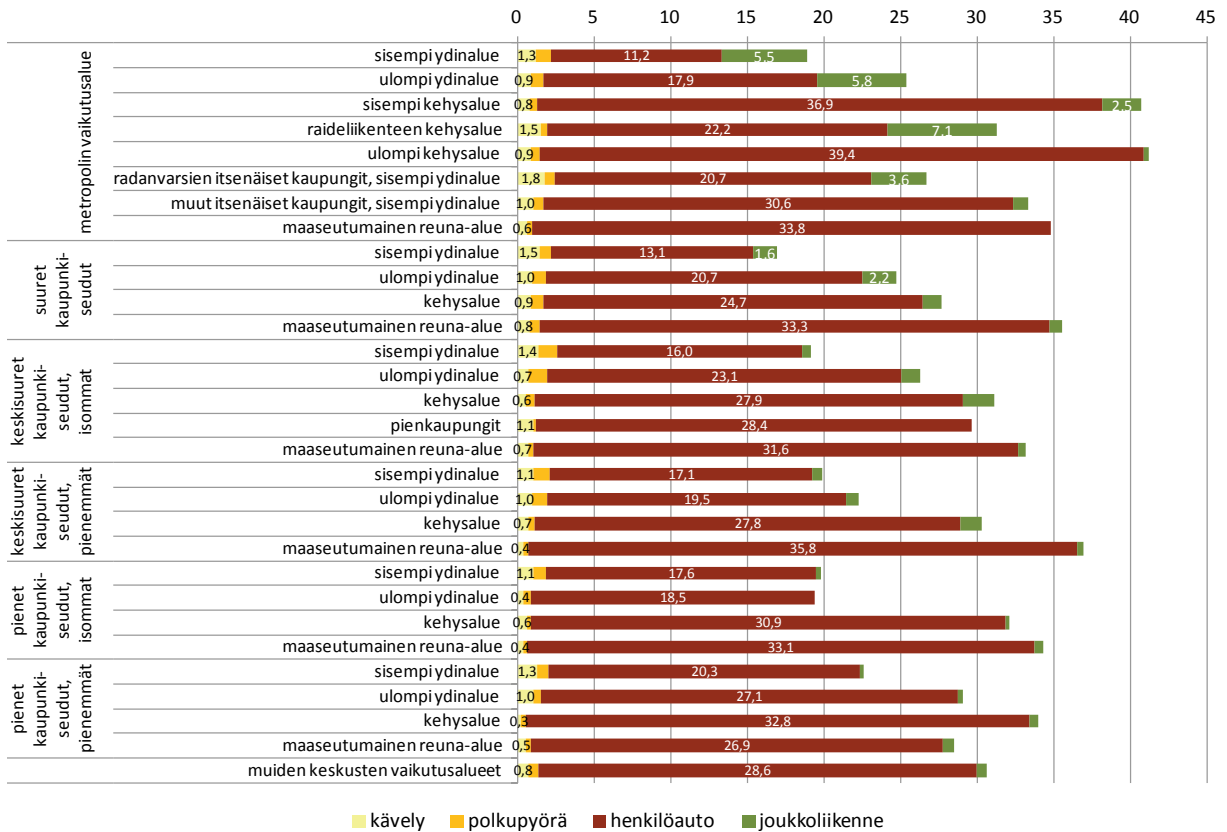
4.3.1 Kaupunkiseutukohtaiset keskiarvot

Liikennesuoritteita analysoitaessa on laskettu asukkaiden päivittäin liikkumien kilometrien määrä henkilökilometreinä eri alueryhmissä ja vyöhykkeillä. Liikennesuoritteen laskennassa on otettu huomioon ainoastaan alle 100 kilometrin mittaiset arkipäivien matkat. Kuvassa 122 on esitetty keskimääräinen liikennesuorite kaupunkiseuturyhmittäin. Liikennesuoritteet ovat suurimmat toisaalta kaupunkiseuduilla, joiden koko jää alle 20 000 asukkaaseen, ja toisaalta metropolin vaikutusalueella.

Vertailutilanne kaupunkiseuturyhmien välillä muuttuu, kun liikennesuoritteita tarkastellaan myös etäisyysperusteisten alueiden avulla (kuva 123). Metropolialueen vaikutusalueella erot suoritteissa eri alueryhmien välillä ovat suuria. Liikennesuoritteet ovat kehysalueilla selvästi suuremmat kuin ydinalueilla, jossa hyvä joukkoliikenteen palvelutaso vähentää henkilöautosuoritetta. Pisimmät päivittäiset suoritteet ovat havaittavissa metropolin vaikutusalueen ulommalla ja sisemmällä kehysalueella asuvilla. Muissa kaupunkiseuturyhmissä suurimmat liikennesuoritteet on havaittavissa maaseutumaisilla reuna-alueilla ja kehysalueilla.



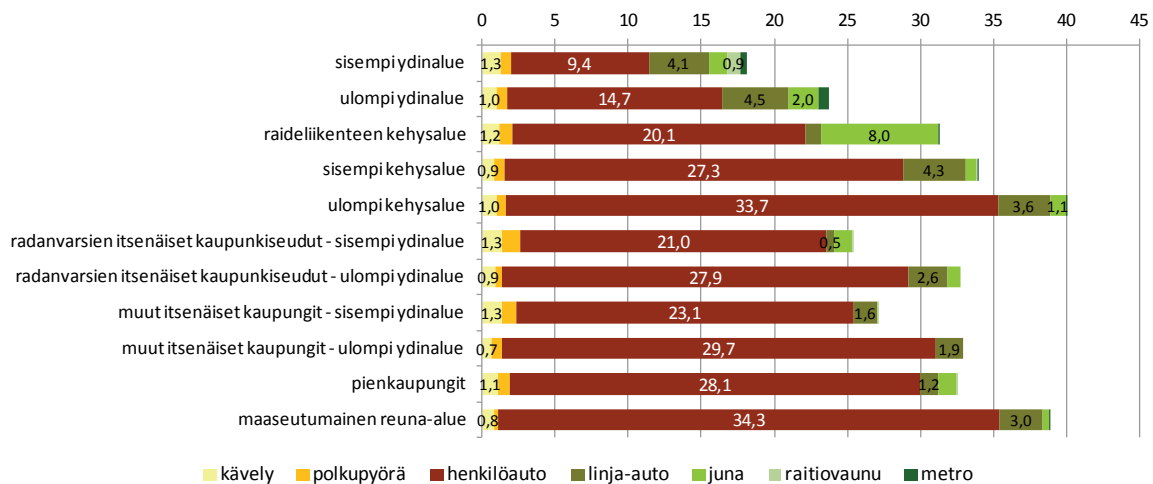
Kuva 122. Kulkutapakohtainen liikennesuorite (henkilö-km/asukas arki vuorokaudessa) eri kaupunkiseuturyhmissä keskimäärin (HLT 2010–2011).



Kuva 123. Kuljetapakohtainen liikennesuorite (henkilökm/asukas arki vuorokaudessa) eri kaupunkiseutu- ja alue-ryhmissä asuinpaikan sijainnin mukaan (HLT 2010–2011).

4.3.2 Metropolin vaikutusalue

Metropolin vaikutusalueella eniten kilometrejä syntyy ulommalla kehysalueella, jossa oman elinpiirin liikkumisesta muodostuu yli 40 kilometrin päivittäinen suorite HSL:n liikennetutkimuksen (2007–2008) perusteella laskettuna. Suoritteet ovat pienimpiä metropolin ydinalueilla ja radanvarsien itsenäisten kaupunkien sisemmällä ydinalueella (kuva 124).



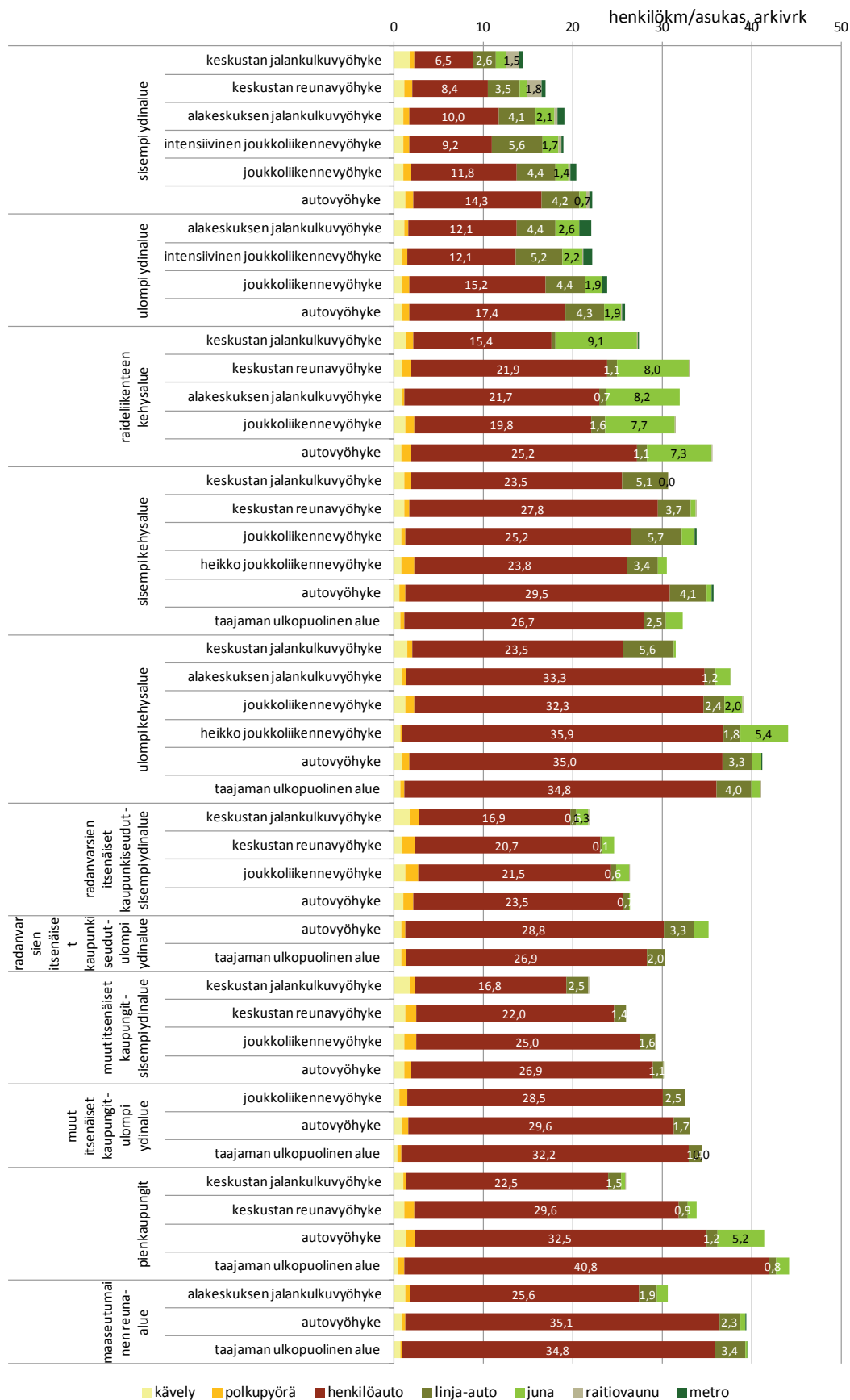
Kuva 124. Kulutapaakohtainen liikennesuorite (henkilö-km/asukas arkivuorokaudessa) asuinpaikan alueryhmittäin metropolin vaikutusalueella (HSL 2007–2008).

Kuvassa 125 on esitetty asukaskohtaiset liikennesuoritteet metropolin vaikutusalueen eri alueryhmissä ja vyöhykkeillä. Pääkaupunkiseudun ydinalueilla joukkoliikenteen osuus päivittäisestä suoritteesta on huomattavan suuri. Vastaavasti päivittäin liikuttujen henkilökilometrien määrä jää muita alueita pienemmäksi. Jalankulkuvyöhykkeen suoritteet ovat 30–40 % pienemmät kuin autovyöhykkeellä. Myös joukkoliikennevyöhykkeellä suoritteet ovat autovyöhykkeitä pienempiä.

Raideliikenteen kehysalueella kokonaissuoritteet ovat samaa suuruusluokkaa kuin sisemmällä kehysalueella, mutta junan suuri osuus kuljetuista kilometreistä vähentää selvästi henkilöautosuoritetta. Näin ollen raideliikenteen kehysalueilla henkilöautosuoritteet ovat 15–34 % pienempiä kuin vastaavilla vyöhykkeillä sisemmällä kehysalueella.

Ulommalla kehysalueella suoritteet ovat kaikilla muilla vyöhykkeillä kuin jalankulkuvyöhykkeillä melko samansuuruisia ja muita alueryhmiä suurempia. Sisemmällä kehysalueella henkilöautosuoritteet ovat 16–23 % pienempiä kuin vastaavilla vyöhykkeillä uloimmalla kehysalueella.

Radanvarsien itsenäisten kaupunkien ja muiden itsenäisten kaupunkien sisemmällä ydinalueilla henkilöautosuoritteet ovat pääosin pienempiä kuin sisemmällä ja uloimmalla kehysalueella. Myös maaseutumaisilla reuna-alueilla suoritteet kasvavat samaan suuruusluokkaan kuin uloimmalla kehysalueella.



Kuva 125. Henkilökilometrien määrä (henkilö-km/asukas arkipäivä) metropolin vaikutusalueen vyöhykeittäin asukasta kohti arkipäiväkohtaisesti (HSL 2007–2008).

4.3.3 Muut kaupunkiseudut

Kuvassa 126 on esitetty päivittäin liikuttujen kilometrien määrä eri kaupunkiseutujen vyöhykeryhmissä. Liikennesuoritteet jäävät pääosin pienemmiksi kuin metropolin vaikutusalueen vyöhykeryhmissä.

Suuret kaupunkiseudut (*Tampere, Turku*)

Tampereen ja Turun seuduilla henkilöautoliikenteen suoritteet ovat sisemmällä ydinalueella samaa suuruusluokkaa kuin metropolin ulommalla ydinalueella. Metropolin vaikutusalueen tapaan kehysalueiden henkilöautosuorite on suurempi kuin ydinalueella, mutta ero ulomman ydinalueen ja kehysalueen autovyöhykkeiden välillä jää pienemmäksi kuin pääkaupunkiseudulla. Jalankulkuvyöhykkeillä ja intensiivisillä joukkoliikennevyöhykkeillä henkilöautosuorite on selvästi pienempi kuin joukkoliikenne- ja autovyöhykkeillä.

Keskisuuret kaupunkiseudut

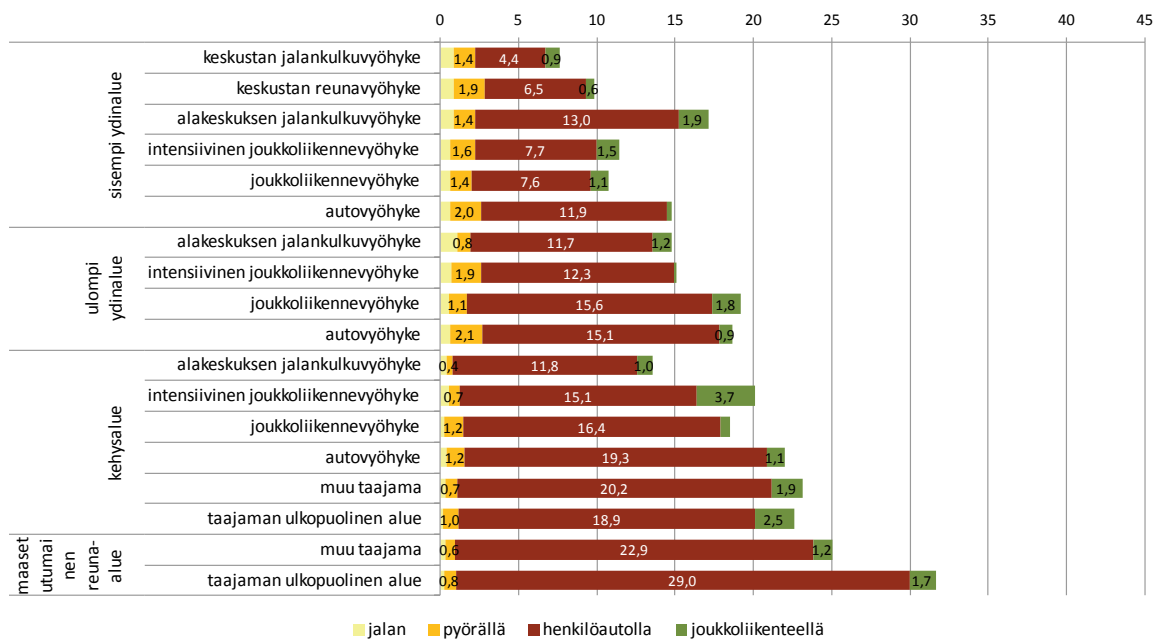
Isommat (*Oulu, Lahti, Jyväskylä, Pori ja Kuopio*)

Keskisuurten kaupunkiseutujen suuremmissa kokoluokassa vyöhykeryhmien väliset erot ovat jonkin verran pienempiä kuin isommilla kaupunkiseuduilla. Kehysalueilla suoritteet ovat suuremmat kuin kaupunkiseutujen ydinalueiden vyöhykkeillä.

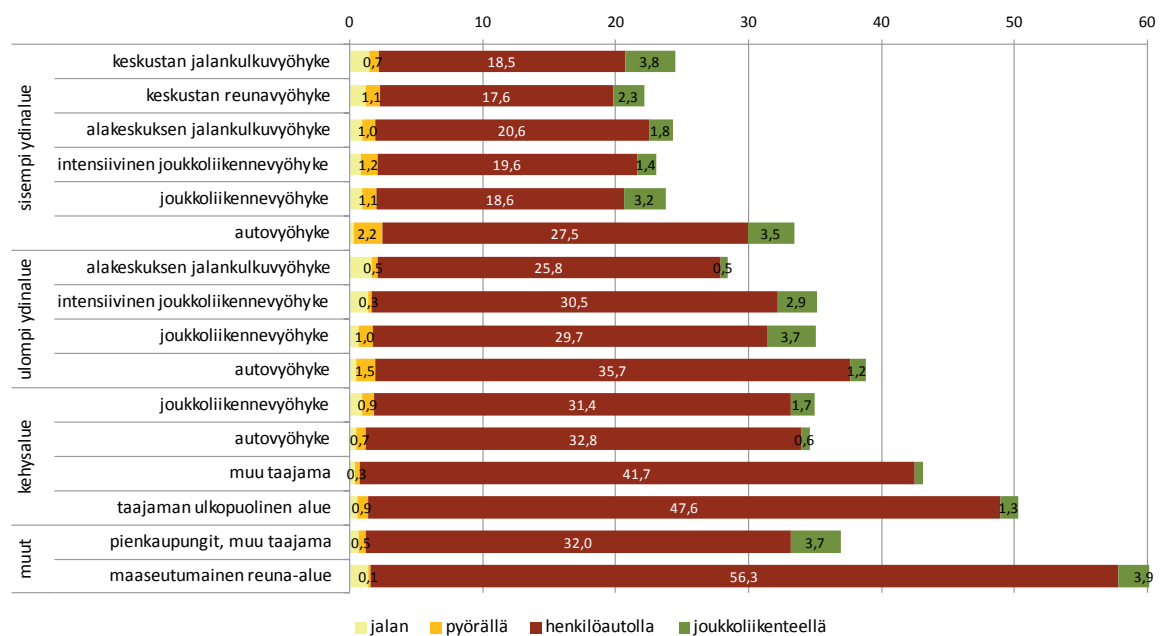
Kuvassa 127 on esitetty henkilökilometrien määrä Oulun seudun ja kuvassa 128 Lahden seudun vyöhykkeillä. Tulokset perustuvat alueellisten liikennetutkimusten aineistoihin. Alueellisten liikennetutkimusten tulosten perusteella liikennesuoritteet ovat Oulun seudulla selvästi pienempiä ja Lahden seudulla suurempia kuin keskimäärin saman kokoluokan kaupunkiseuduilla. Alueelliset liikennetutkimukset osoittavat valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen tulosten tapaan, että keskisuurissa kaupungeissa vyöhykkeiden väliset erot henkilöautosuoritteissa ovat pienempiä kuin suurilla kaupunkiseuduilla. Autovyöhykkeellä asuvien suoritteet ovat alueellisten aineistojen perusteella suurempia kuin saman alueryhmän jalankulku- ja joukkoliikennevyöhykkeillä – sen sijaan jalankulku- ja joukkoliikennevyöhykkeiden välillä ei ole havaittavissa suuria suorite-eroja.



Kuva 126. Henkilökilometrien määrä (henkilö-km/asukas arkivuorokaudessa) eri kaupunkiseutujen vyöhykkeillä asukasta kohti arkivuorokautena (asuinpaikan vyöhykkeen mukaisesti) (HLT 2010–2011).



Kuva 127. Henkilöautolla liikkujien henkilökilometrien määrä Oulun seudun vyöhykkeillä asukasta kohti arkiworkautena (Oulun seudun liikennetutkimus 2009).

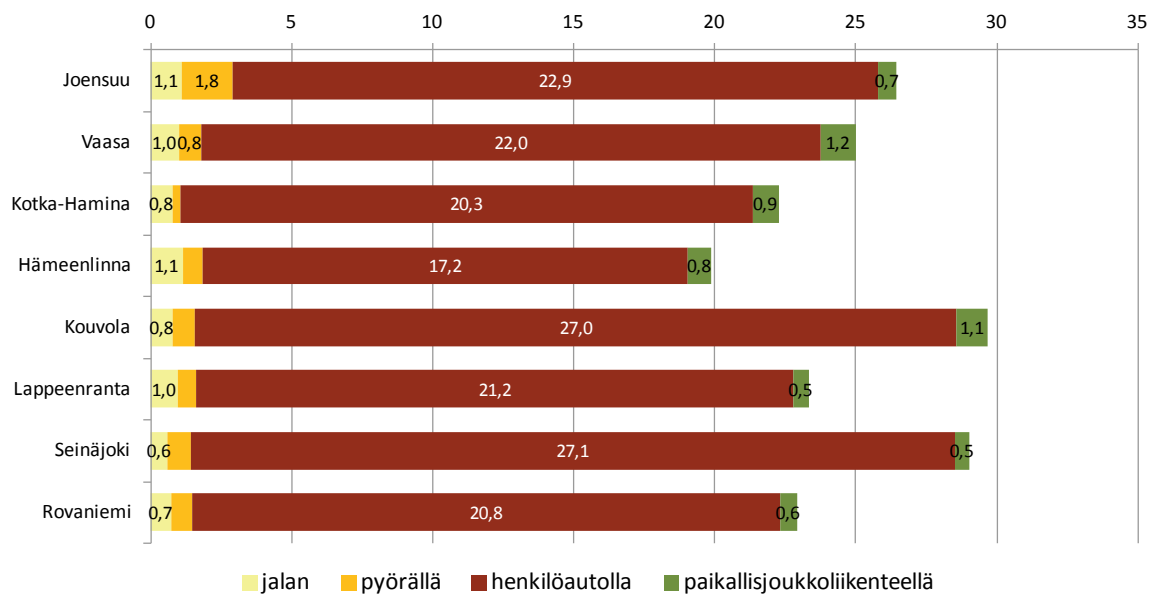


Kuva 128. Henkilöautolla liikkujien henkilökilometrien määrä Lahden seudun vyöhykkeillä asukasta kohti arkiworkautena (Lahden seudun liikennetutkimus 2010).

Pienemmät (Vaasa, Joensuu, Kotka-Hamina, Lappeenranta, Kouvola, Rovaniemi, Hämeenlinna, Seinäjoki)

Pienemmillä keskisuurilla kaupunkiseuduilla henkilöautosuoritteet ovat lyhyempiä kuin tätä suuremmilla kaupunkiseuduilla. Autovyöhykkeellä suoritteet ovat jonkin verran suurempia kuin jalankulku- ja joukkoliikennevyöhykkeillä. Tämän ryhmän kaupunkiseuduilla suurimmat suoritteet on havaittavissa maaseutumaisen reuna-alueen taajaman ulkopuolella ja kehysalueella asuvilla.

Kuvassa 129 on esitetty keskimääräinen liikuttujen henkilökilometrien määrä kaupunkiseuduittain keskisuurten kaupunkien ryhmässä. Henkilöautolla liikuttujen kilometrien määrä on suurin Kouvolassa ja Seinäjoella ja vastaavasti pienin Hämeenlinnassa ja Kotka-Haminassa.



Kuva 129. Kulutuspaikohtainen matkustussuorite (henkilökm/asukas arkivuorokaudessa) keskisuurten kaupunkiseutujen pienemmässä kokoluokassa (HLT 2010–2011).

Pienet kaupunkiseudut

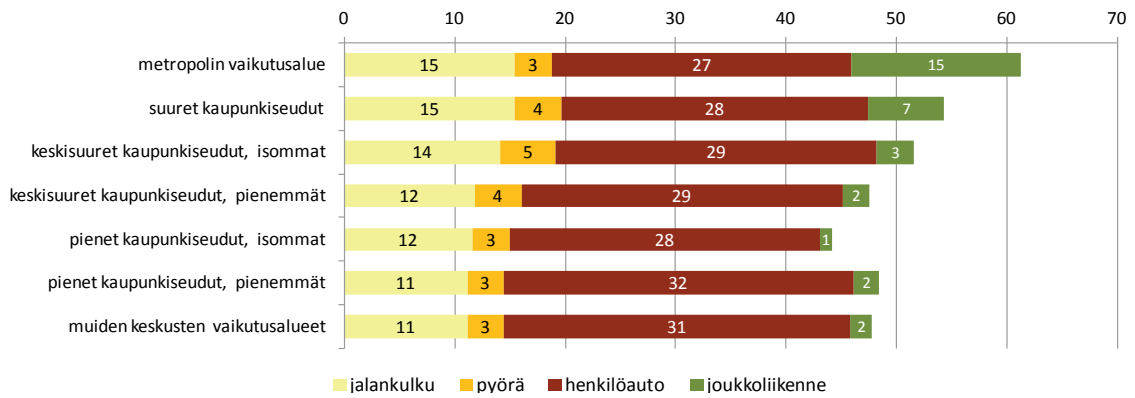
Pienten kaupunkiseutujen autovyöhykkeellä suorite on selvästi suurempi kuin keskustojen jalankulkuvyöhykkeillä. Kehysalueilla suoritteet ovat pääosin suurempia kuin kaupunkiseutujen ydinalueilla (kuva 126).

Muiden keskusten vaikutusalueet

Muissa keskuksissa henkilökilometrien määrä jää taajamissa noin 25 kilometriin/asukas ja taajamien ulkopuolella noin 33 kilometriin/asukas (kuva 126).

4.4 Liikkumiseen käytetty aika kulkutavoittain

Liikkumiseen käytetään keskimäärin Suomessa noin 65 minuuttia vuorokaudessa, jos mukaan lasketaan kaikki matkat (Henkilöliikennetutkimus 2010–2011). Väestökeskiarvona liikkumiseen käytetty aika on melko sama riippumatta siitä, minkä tyyppisellä alueella asutaan (Schafer ja Victor 2000). Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen mukaan (kuva 130) omassa elinpiirissä tehtäviin matkoihin käytetään metropolialueen vaikutusalueella selvästi enemmän aikaa kuin muilla kaupunkiseuduilla. Vähiten aikaa liikkumiseen kuluu pienillä kaupunkiseuduilla sekä keskisuurten kaupunkiseutujen pienemmässä kokoluokassa.

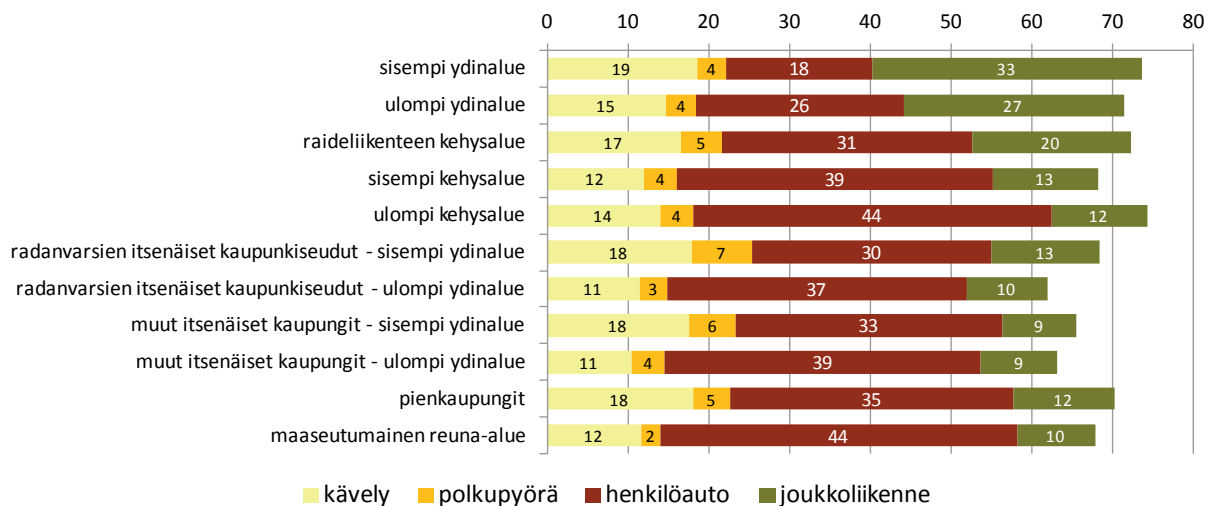


Kuva 130. Matka-aika (min/asukas arkivuorokaudessa) kulkutavoittain eri kaupunkiseuturyhmissä. (HLT 2010–2011)

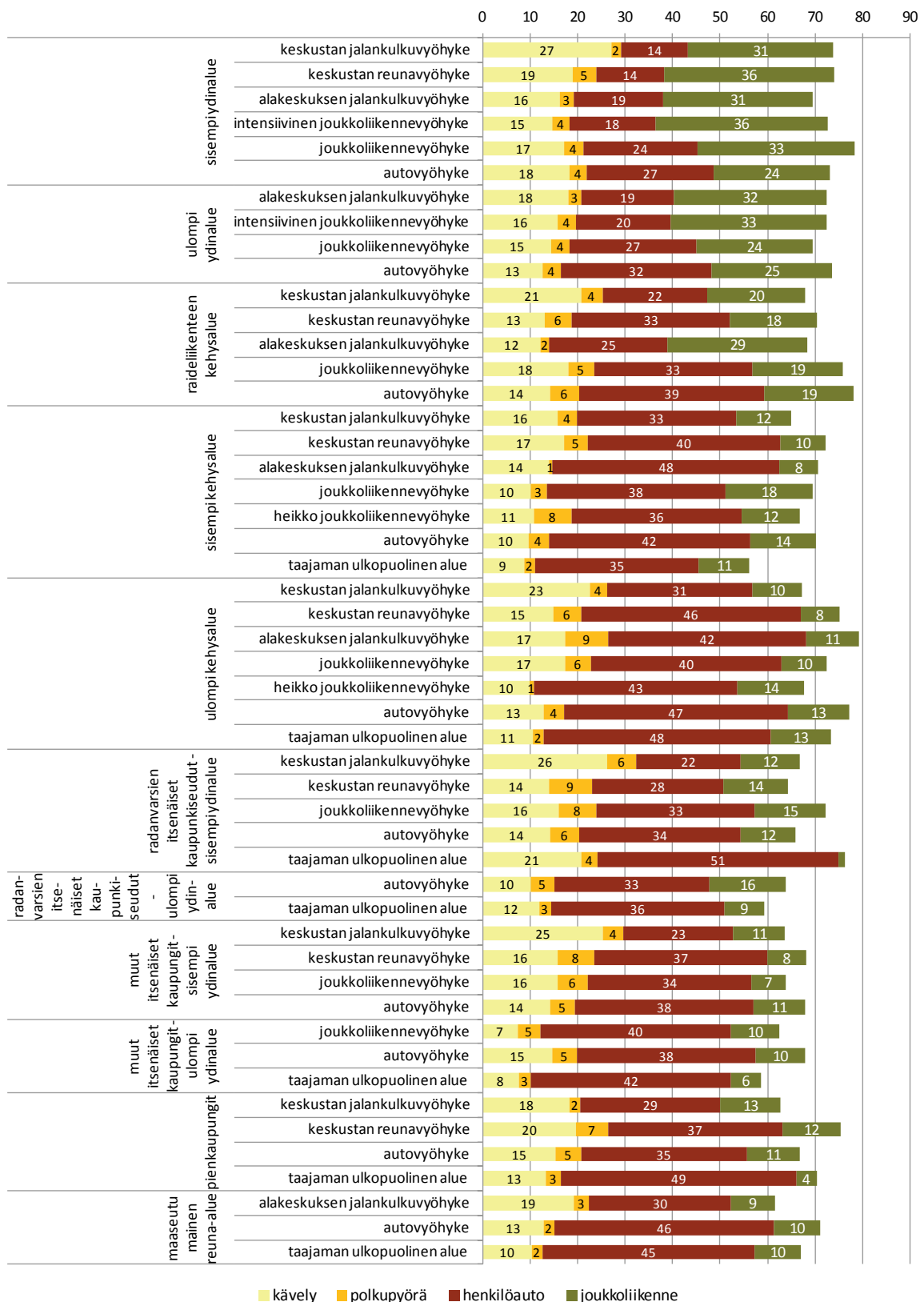
4.4.1 Metropolin vaikutusalue

Metropolin vaikutusalueen liikkumista koskevat luvut perustuvat HSL-alueella vuosina 2007–2008 tehtyyn laajaan liikennetutkimukseen, jossa kerättiin tietoa asukkaiden arkipäivinä tekemistä matkoista syystalven aikana. Näin ollen keskimääräinen matka-aika on hieman suurempi kuin valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen aineistossa, jossa mukana ovat kaikki arkipäivät, joille osuu myös loma- viikkoja ja arkipyyhiä. Kuvassa 131 on esitetty liikkumiseen käytetty aika eri alueluokissa koko vaikutusalueella ja kuvassa 132 eri vyöhykeryhmissä. Eniten aikaa liikkumiseen käytetään ulommalla kehys- alueella sekä sisemmällä ja ulommalla ydinalueella.

Ydinalueilla liikkumiseen käytetystä ajasta suurimman osuuden muodostaa joukkoliikennevälineis- sä käytetty aika, kehysalueilla sen sijaan suurin osa liikkumiseen käytetystä ajasta kuluu henkilöautolla matkustamiseen. Vaikka ydinalueilla liikutaan suhteellisesti vähiten kilometreissä laskettuna, jalankulun ja joukkoliikenteen suuri osuus nostaa liikkumiseen käytetyn ajan suuremmaksi kuin pääkaupunkiseu- dun ydin- ja kehysalueen ulkopuolisilla alueilla.



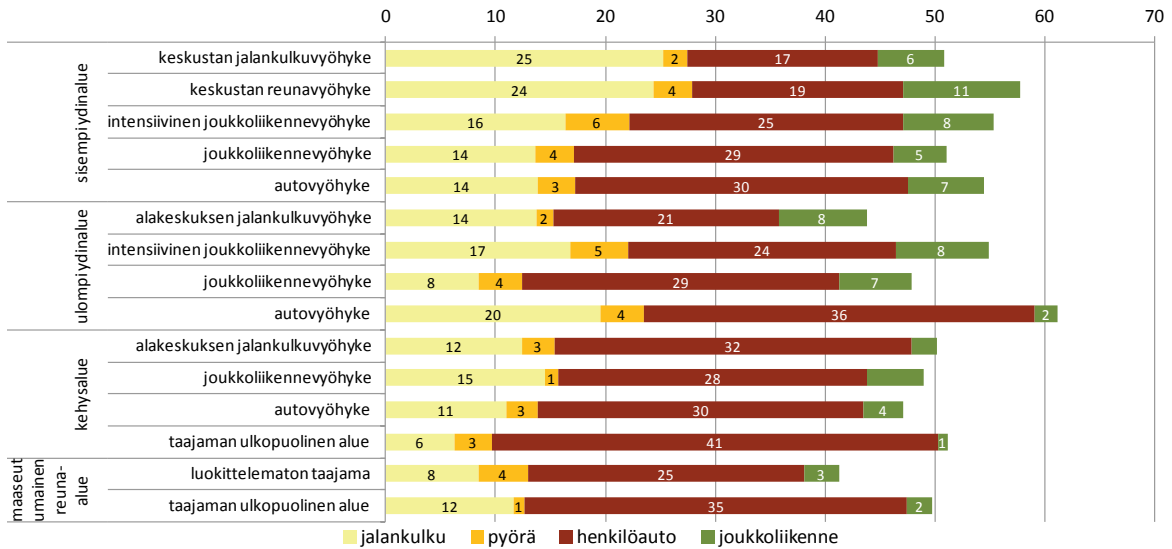
Kuva 131. Matka-aika (min/asukas arkivuorokaudessa) kulkutavoittain metropolin vaikutusalueella asuinalueen aluejaon mukaisesti (HSL 2007–2008).



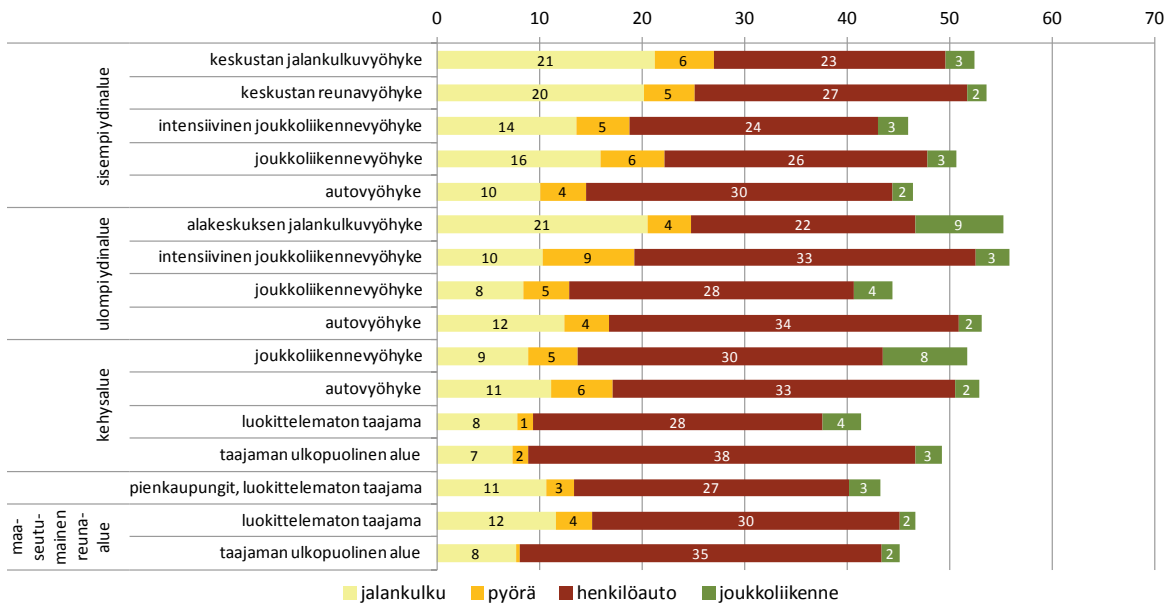
Kuva 132. Matka-aika kulkutavoittain (min/asukas arki vuorokaudessa) metropolin vaikutusalueella asukkaan asuin-alueen vyöhykkeen mukaisesti (HSL 2007–2008).

4.4.2 Muut kaupunkiseudut

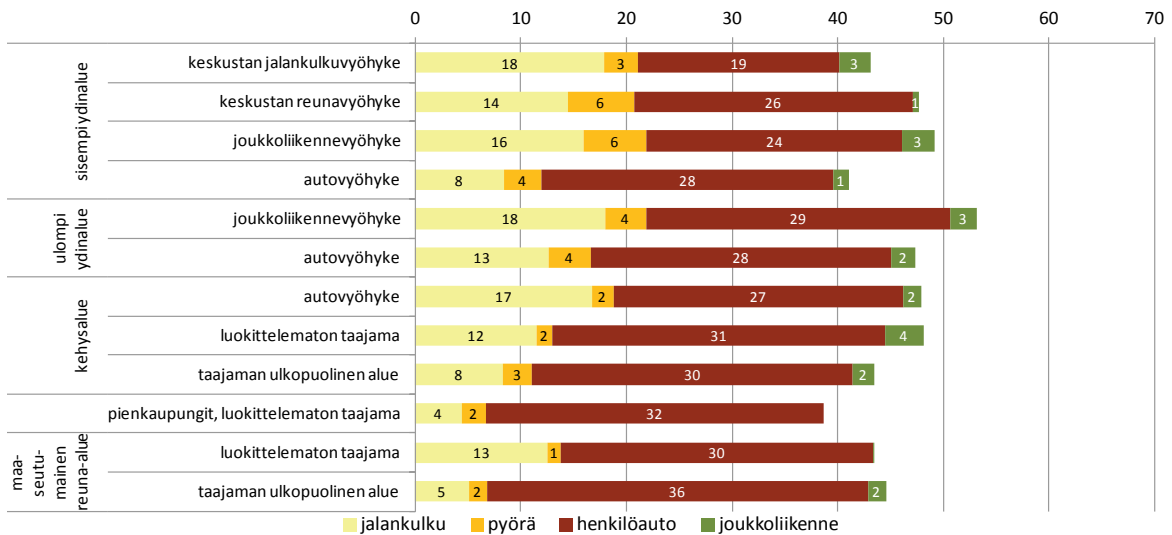
Suurten kaupunkiseutujen alueella asukkaat käyttävät keskimäärin vähemmän aikaa liikkumiseen kuin metropolialueen vaikutusalueella, mutta keskimäärin hieman enemmän kuin keskisuurilla ja pienillä kaupunkiseuduilla (kuvat 133–136). Samalla tavoin kuin metropolin vaikutusalueella jalankulun ja joukkoliikenteen osuus ydinalueen asukkaiden liikkumiseen käyttämästä ajasta on suurilla kaupunkiseuduilla merkittävä. Keskisuurilla kaupunkiseuduilla joukkoliikenteen osuus alkaa vähentyä ja pienillä kaupunkiseuduilla sen merkitys matka-ajan käytön kannalta on hyvin pieni.



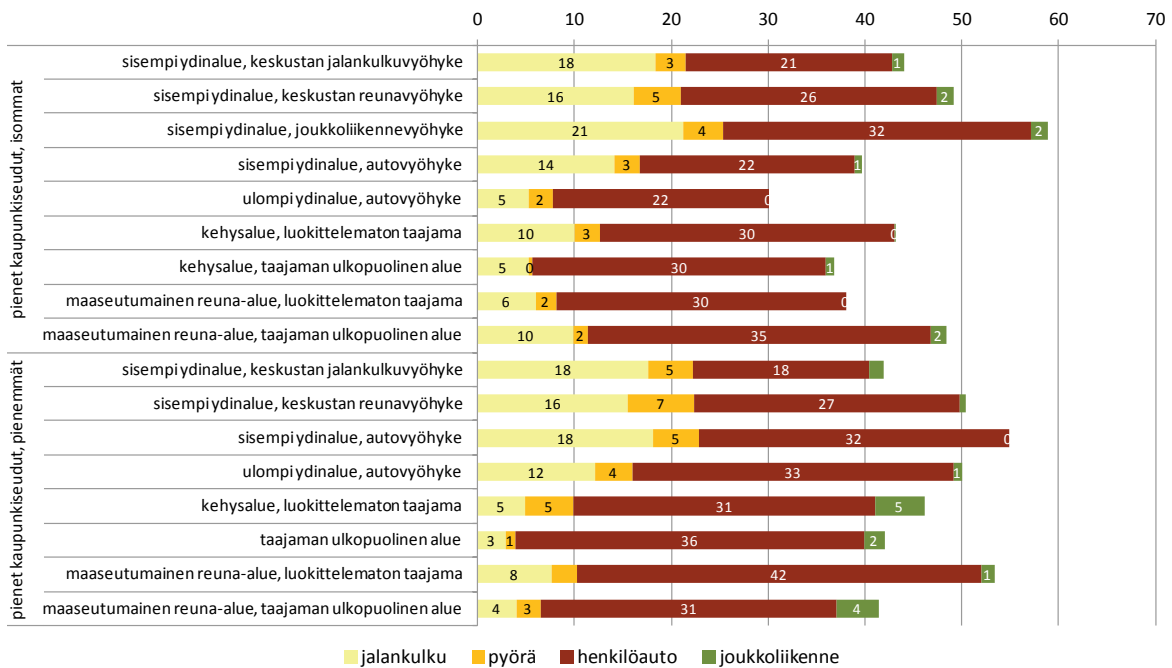
Kuva 133. Matka-aika kulkutavoittain (min/asukas arki vuorokaudessa) suurten kaupunkiseutujen vaikutusalueella asukkaan asuinalueen vyöhykkeen mukaisesti (HLT 2010–2011).



Kuva 134. Matka-aika kulkutavoittain (min/asukas arki vuorokaudessa) suuremman kokoluokan keskisuurten kaupunkiseutujen vaikutusalueella asukkaan asuinalueen vyöhykkeen mukaisesti (HLT 2010–2011).

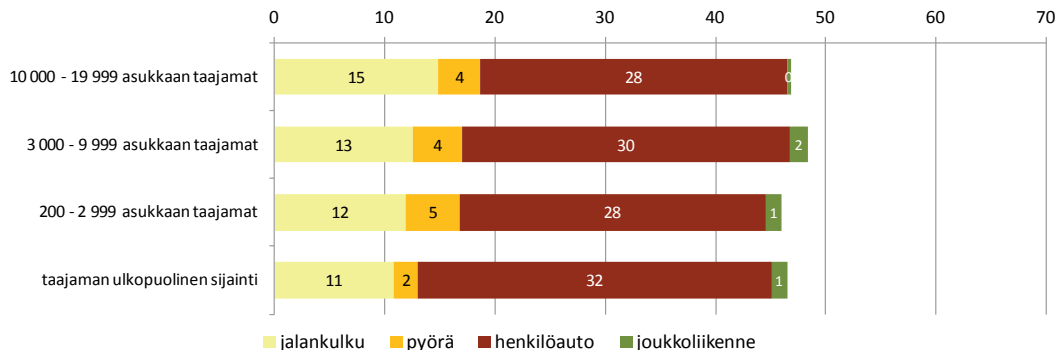


Kuva 135. Matka-aika kulkutavoittain (min/asukas arki vuorokaudessa) keski suurten kaupunkiseutujen pienemmän kokoluokan vaikutusalueilla asukkaan asuinalueen vyöhykkeen mukaisesti (HLT 2010–2011).



Kuva 136. Matka-aika kulkutavoittain (min/asukas arki vuorokaudessa) pienten kaupunkiseutujen vaikutusalueella asukkaan asuinalueen vyöhykkeen mukaisesti (HLT 2010–2011).

Muiden keskusten vaikutusalueilla liikkumiseen käytetään arkisin hieman alle 50 minuuttia päivässä. Käytetty aika ei juurikaan vaihtele taajamakokoluokan mukaan, mutta jalankulun osuus liikkumiseen käytetystä ajasta riippuu taajaman kokoluokasta (kuva 137).



Kuva 137. Matka-aika kulkutavoittain (min/asukas arkvuorokaudessa) muiden keskusten vaikutusalueella taajaman kokoluokan mukaisesti (HLT 2010–2011).

4.5 Liikkumiseen hiilidioksidipäästöt

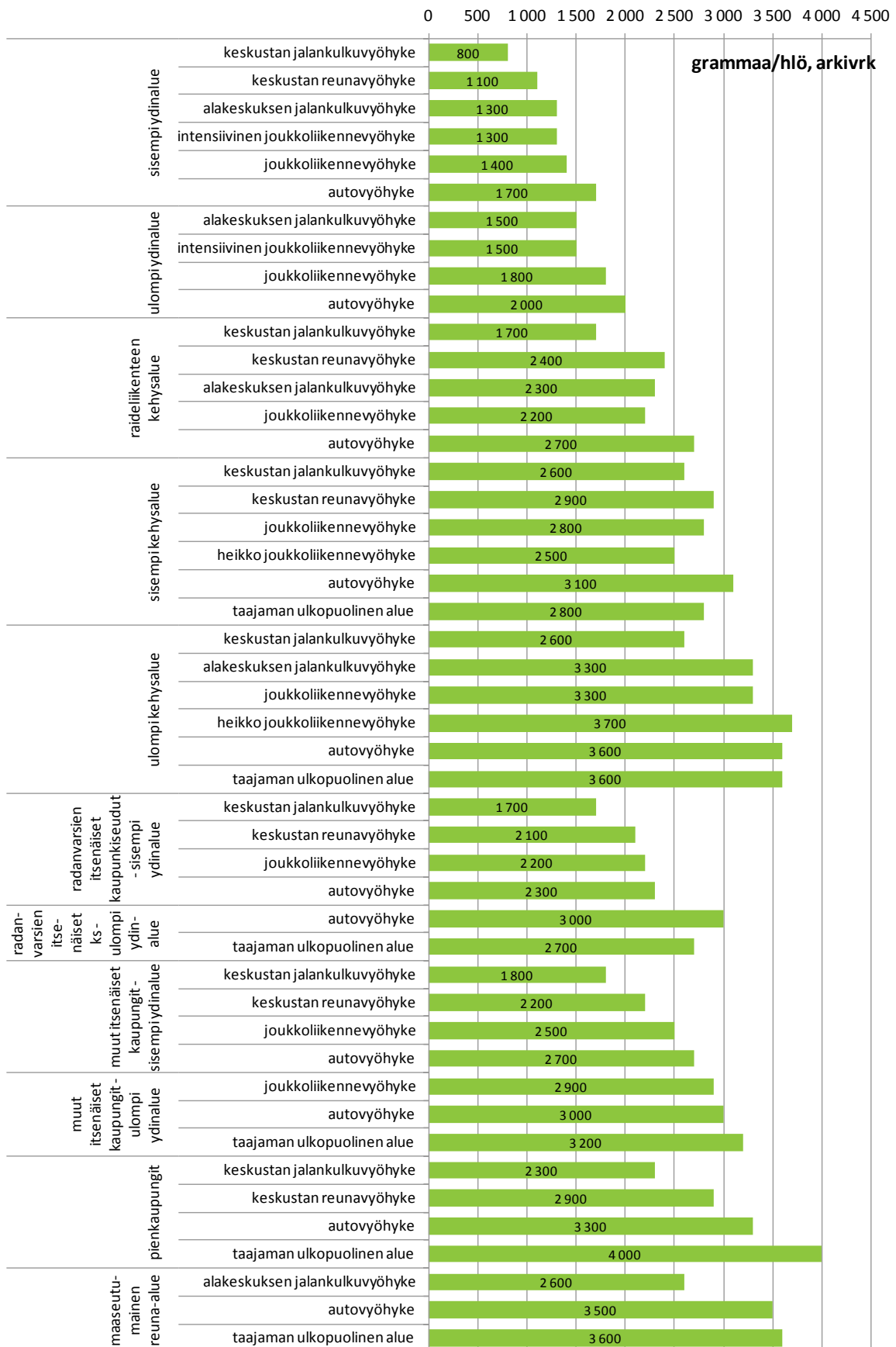
Liikkumisen hiilidioksidipäästöt eri alueryhmissä ja vyöhykkeillä on laskettu kulkutapakohtaisten liikennesuoritteiden sekä eri liikennemuotojen yksikköpäästökertoimien avulla. Henkilöautoliikenteen, linja-autoliikenteen ja lähijunaliikenteen päästökertoimina on käytetty VTT:n LIPASTO-tietojärjestelmän mukaisia päästökertoimia (VTT 2013). Helsingissä raitiovaunu- ja metrolinjojen hiilidioksidipäästökertoimet ovat HKL:n laskemia keskimääräisiä arvoja, joissa on käytetty samaa sähköntuotannon primäärienergiajakautusta kuin kaupungin sähköntuotannossa keskimäärin (HKL 2012). Taulukossa 9 on esitetty keskimääräiset laskennassa käytetyt ominaispäästökertoimet.

Taulukko 9. Laskennassa käytetyt eri liikennemuotojen ominaispäästökertoimet.

Kulkutapa	g/henkilökm	Kuvaus	Lähde
Henkilöauto	97	keskimääräinen henkilöauto, keskimääräiset ajo-olosuhteet ja henkilönluku (katuajon suoriteosuus 35 %, dieselautojen suoriteosuus 33 %)	VTT 2013
Linja-auto	58	keskimääräinen katuajo, oletuksena 18 matkustajan keskikuormitus, keskimääräinen dieselkäyttöinen ajoneuvo	VTT 2013
Lähijuna	22	lähiliikenne, sähköjuna (Sm4)	VTT 2013
Raitiovaunu	19,5	laskettu sähköntuotannon keskimääräisten päästöjen sekä raitiovaunujen kokonaisenergiankulutuksen ja matkustajakilometrien määrän perusteella	HKL 2012
Metro	9,3	laskettu sähköntuotannon keskimääräisten päästöjen sekä metrolinjojen kokonaisenergiankulutuksen ja matkustajakilometrien määrän perusteella	HKL 2012

4.5.1 Metropolin vaikutusalue

Kuvassa 138 on esitetty hiilidioksidipäästöjen laskennallinen määrä metropolin vaikutusalueen eri alueryhmissä ja vyöhykkeillä. Henkilöauton, raitiovaunun ja metron ominaispäästökertoimet ovat pienentyneet vuoteen 2011 verrattuna. Näin ollen laskennalliset päästöt ovat pääkaupunkiseudulla jonkin verran pienemmät kuin vuonna 2011 julkaistussa vyöhykeraportissa (Ristimäki ym. 2011), vaikka liikuttujen henkilökilometrien määrä perustuu samaan aineistoon kuin aiemmassa tutkimuksessa.



Kuva 138. Liikumisesta aiheutuvat laskennalliset hiilidioksidipäästöt (g/henkilö arki vuorokaudessa) asuinpaikan vyöhykkeen mukaan jaoteltuna metropolin vaikutusalueella.

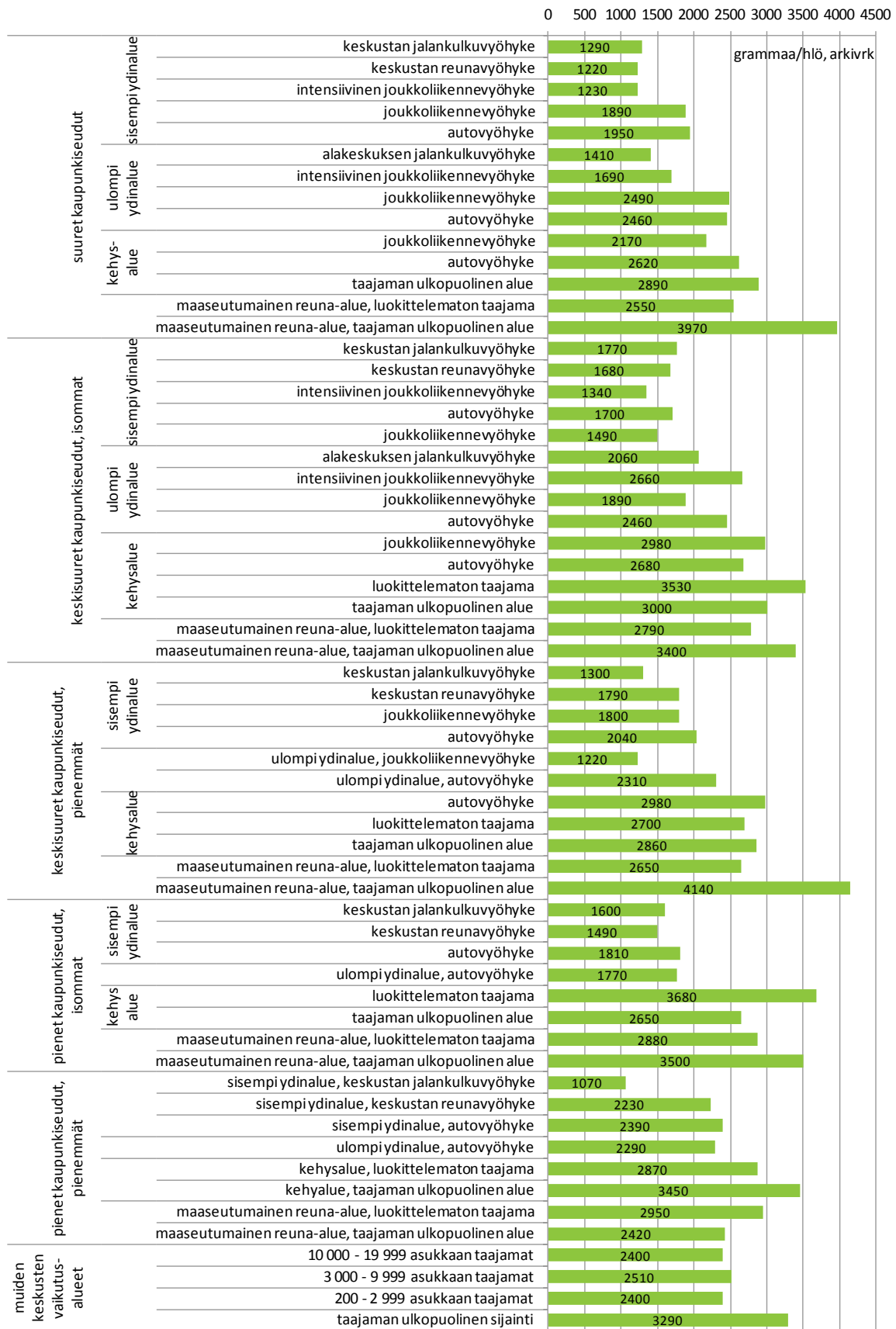
Liikkumisen hiilidioksidipäästöt ovat suurimmat pienkaupunkien taajaman ulkopuolisella alueella sekä ulomman kehysalueen heikolla joukkoliikennevyöhykkeellä, autovyöhykkeellä ja taajaman ulkopuolisella alueella. Myös valtakunnallisessa vertailussa suurimmat hiilidioksidipäästöt on havaittavissa metropolin vaikutusalueen ulommalla kehysalueella, jossa vyöhyke vaikuttaa muita alueita vähemmän kulutapajakaumaan ja matkojen pituuteen. Päästöt ovat pienimmät sisemmällä ja ulommalla kehysalueella, radanvarsien itsenäisten kaupunkien sisemmällä ydinalueella sekä raideliikenteen kehysalueella.

4.5.2 Muut kaupunkiseudut

Kuvassa 139 on esitetty hiilidioksidipäästöjen laskennallinen määrä muiden kaupunkiseutujen vaikutusalueen eri alueryhmissä ja vyöhykkeillä. Arvot perustuvat valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen aineistoon.

Suurten ja keskisuurten kaupunkiseutujen sisemmällä ydinalueella hiilidioksidipäästöt ovat samaa suuruusluokkaa kuin pääkaupunkiseudun ydinalueilla. Sen sijaan kehysalueilla päästöt jäävät pienemmäksi kuin metropolin sisemmällä ja ulommalla kehysalueella. Päästöt ovat suurimmat taajaman ulkopuolisilla alueilla asuvilla. Keskisuurten kaupunkiseutujen kehysalueilla päästöt ovat laskennallisesti hieman suuremmat kuin suurten kaupunkiseutujen kehysalueilla.

Jalankulkuvyöhykkeillä ja joukkoliikennevyöhykkeillä päästöt ovat pääosin pienemmät kuin autovyöhykkeillä ja taajaman ulkopuolisissa sijainneissa. Sisempi ydinalue erottuu vielä pienten kaupunkien isompaan kokoluokkaan asti hiilidioksidipäästöiltään muita alueita pienempänä, mutta tätä pienempien seutujen vaikutusalueilla erot vähenevät ja hiilidioksidipäästöt ovat melko samansuuruisia riippumatta siitä, asutaanko ydinalueella, kehysalueella tai kaupunkiseudun ulkopuolisissa taajamissa.



Kuva 139. Liikumisesta aiheutuvat laskennalliset hiilidioksidipäästöt ((g/henkilö arkivuorokaudessa) asuinpaikan vyöhykkeen mukaan muilla kaupunkiseudulla.

5 Yhteenveto ja johtopäätökset

Kattava ja vertailukelpoinen kuva yhdyskuntarakenteen kehityksestä Suomessa

Yhdyskuntarakenteen kuvaaminen ja siinä tapahtuvien muutosten havaitseminen edellyttää alueiden välisten erojen ja niihin vaikuttavien kehityskulkujen tunnistamista. Tätä varten tarvitaan työkaluja, joilla alueet jäsenyvät suunnittelukysymysten kannalta tarkoituksenmukaisimmalla tavalla. Viime vuosien merkittävimpiä suunnittelukysymyksiä on ollut maankäytön ja liikenteen suunnittelun yhteensovittaminen. Yhdyskuntarakenteen vyöhyketarkastelut tuovat kaupunkiseutujen kehityksen tulkintaan aiempaa monipuolisemman kuvaustavan. Aiemmissa yhdyskuntarakenteen kuvauksissa on keskitytty pääosin teemakohtaisiin tarkasteluihin, joissa tarkastelu on rajattu vain osaan yhdyskuntarakennetta tai tiettyihin muuttujiin. Vyöhykemenetelmä tarjoaa mahdollisuuden entistä parempaan yhdyskuntarakenteen kokonaistarkasteluun, jossa kaupunkiseutujen koko vaikutusalueita sekä taajamien sisäistä rakennetta tarkastellaan laajasti eri muuttujien näkökulmasta.

Valtakunnallisessa kaupunkiseutujen vyöhykkeisyyttä selvittäneessä tutkimuksessa on laadittu kattava ja vertailukelpoinen kuvaus suomalaisten kaupunkiseutujen yhdyskuntarakenteesta ja sen kehityksestä. Analyysien lähtökohtana ovat aluejakoihin ja vyöhykkeisiin perustuva menetelmä, jonka toimivuutta on tarkasteltu tilastoanalyysien ja kaupunkiseuduilta saadun palautteen perusteella.

Yhdyskuntarakenteen vyöhyketarkastelussa kaupunkiseudut jaetaan jalankulku-, joukkoliikenne- ja autovyöhykkeisiin alueen sijaintiin ja joukkoliikenteen palvelutasoon perustuvien kriteereiden avulla. Valtakunnallisen vyöhykkeisyyden tarkastelua varten on lisäksi muodostettu aluejako, jossa kaupunkiseutuja tarkastellaan etäisyysperusteisesti. Etäisyysperusteinen aluejako erottelee kaupunkiseutujen vaikutusalueilta ydinalueet, kehysalueet sekä niitä ympäröivän maaseutumaisen reuna-alueen. Vyöhykejako ottaa huomioon myös kaupunkiseutujen monikeskuksisuuden erottelemalla alakeskusten jalankulkuvyöhykkeet omaksi alueluokakseen. Lisäksi työssä on laadittu kaupunkiseutujen vaikutusalueita koskeva kokoluokitus. Alueluokitukset ja vyöhykkeet mahdollistavat merkittävimpien yhdyskuntarakenteen muutosten ja ilmiöiden analyysin.

Vyöhykejako on laadittu 34 suurimmalle kaupunkiseudulle ja niiden vaikutusalueille vuosille 1990, 1995, 2000, 2005 ja 2010. Raportin liitteenä on kaupunkiseutujen yhdyskuntarakenteen vyöhykkeisyyttä ja tilastoaikasarjoja sisältävä kartasto. Tutkimus kokoa valtakuunnallisia seurantatietoja yhdyskuntarakenteen vyöhykkeistä sekä liikkumiskäyttäytymisestä. Aineiston avulla voidaan vertailla erilaisia alueita ja tuottaa suunnittelun tueksi realistinen kuva yhdyskuntarakenteen ja liikkumisen nykytilanteesta ja kehityksestä.

Metropolin vaikutusalue

Metropolin vaikutusalue muodostaa muusta maasta poikkeavan yhdyskuntarakenteen. Metropolin vaikutusalueeseen kuuluu tässä yhteydessä Helsingin kaupunkiseutu sekä Lohjan, Hyvinkää-Riihimäen sekä Porvoon itsenäiset kaupunkiseudut ja niitä ympäröivä maaseutu noin 70 kilometrin etäisyydelle Helsingin pääkeskuksesta. Sen alueella asuu yhteensä 1,5 miljoonaa asukasta, joista 160 000 Lohjan, Hyvinkää-Riihimäen ja Porvoon kaupunkiseuduilla. Väestön määrä koko alueella on kasvanut viimeisen 25 vuoden aikana noin 360 000 asukkaalla. Pääkaupunkiseudulla on isoja alakeskuksia ja monipuolinen palvelutasoltaan hyvä joukkoliikennejärjestelmä. Ydinaluetta reunustaa laaja kehysalue keskuksineen. Metropolin vaikutusalueen laajuuden takia on tärkeää tunnistaa yhdyskuntarakenteellisesti erilaiset alueet, joissa suunnittelun lähtökohdat ovat erilaisia.

Kehysalueet ovat metropolialueella muista kaupunkiseuduista poikkeavia, koska alue ulottuu laajalle ja sieltä tehdään paljon pitkiä työmatkoja. Lisäksi vaikutusalueella on pienempiä kaupunkikeskustoja ja alakeskuksia jalankulkuvyöhykkeineen. Alueen joukkoliikennetarjonta vaihtelee nopeasta raideyhteydestä seutubusseihin. Alueen paikallisliikenne toimii lähinnä liityntäliikenteenä lähijunaliikenteen asemille.

Metropolin vaikutusalueen yhdyskuntarakenteen kehityksessä viimeisen 25 vuoden aikana merkittävintä on ollut samanaikaisesti tapahtuva yhdyskuntarakenteen tiivistyminen ja hajautuminen sekä monikeskuisuuden lisääntyminen. Pääkaupunkiseudun kasvun myötä ydinalueen autovyöhyke on muuttunut paljolti joukkoliikennevyöhykkeeksi. Kaupunkiseudun alakeskusten jalankulkuvyöhykkeet ovat nousseet väestömäärällä mitattuna selvästi reunavyöhykettä isommaksi. Pääkaupunkiseudulle on seurantajakson aikana syntynyt kolme uutta alakeskusta. Intensiivisen joukkoliikennevyöhykkeen laajuus on pienentynyt, mikä johtuu pääosin uusien alakeskusten syntymisestä. Vuonna 2010 alakeskusten jalankulkuvyöhykkeillä asui noin kaksi kertaa enemmän asukkaita kuin Helsingin keskustan jalankulkuvyöhykkeellä.

Autovyöhykkeen kasvu on ollut nopeinta pääkaupunkiseudun kehysalueella. Helsingin kaupunkiseudun alhaisen tiheyden taajama-alueella ja sitä reunustavalla läheisellä haja-asutusalueella asuu lähes 50 000 asukasta. Alueen väestömäärä on kasvanut seurantajaksolla noin 12 000 asukkaalla.

Metropolialueella on havaittavissa suurimmat erot alueiden ja vyöhykkeiden välillä joukkoliikenteen kulkutapaosuudessa ja päivittäisessä henkilöautosuoritteessa. Metropolialueen kehysalueella keskustan ja alakeskuksen jalankulkuvyöhykkeen kulkutapajakauma lähes sama riippumatta siitä, sijaitseeko alakeskus sisemmällä tai ulommalla kehysalueella. Jalankulun ja pyöräilyn kannalta suotuisina alueina esiin nousevat ensisijaisesti raideliikenteen kehysalue sekä radanvarsien itsenäisten kaupunkiseutujen sekä muiden itsenäisten kaupunkien sisemmät ydinalueet.

Metropolialueella joukkoliikenteen rooli näyttäytyy vahvana koko sisemmällä ja ulommalla ydinalueella sekä raideliikenteen kehysalueella, joissa joukkoliikenteen kulkutapaosuus ylittää kaikilla vyöhykkeillä 10 prosentin rajan. Muilla alueilla jäädyään selvästi alle 10 prosentin.

Raideliikenteen kehysalueella liikuttujen kilometrien määrä (30–35 km/vuorokaudessa) on samaa luokkaa kuin sisemmällä kehysalueella, mutta junan suuri osuus kilometreistä vähentää selvästi henkilöautolla liikuttujen kilometrien määrää. Pisimmät henkilöautosuoritteet on havaittavissa ulommalla kehysalueella, pienkaupunkien autovyöhykkeillä ja maaseutumaisella reuna-alueella.

Suuret kaupunkiseudut

Suurten kaupunkiseutujen vaikutusalueella asuu yhteensä 780 000 asukasta. Suuriin kaupunkiseutuihin kuuluvat Tampereen ja Turun seudut, joiden vaikutusalueiden asukasmäärä on kasvanut 128 000 asukkaalla vuodesta 1985. Kaupunkiseudun taajamien osuus koko vaikutusalueen väestöstä on noussut 75:stä noin 80 prosenttiin, eli väestö keskittyy kaupunkialueelle. Taajamien pinta-alan kasvu on ollut näillä alueilla nopeaa, ja taajaman ulkopuolinen alue on muuttunut erityisesti kaupunkiseutujen reunoilla autovyöhykkeeksi. Autovyöhykkeen väestömäärä on vaikutusalueella yli 170 000 asukasta, joka vastaa yli neljänneksestä kaupunkiseutujen taajamien väestöstä. Autovyöhykkeen osuus kaupunkiseudun väestöstä on kuitenkin pysynyt reilussa neljänneksessä vuodesta 1990 lähtien.

Joukkoliikennevyöhykkeiden väestömäärä on kasvanut 55 000 asukkaalla, mikä johtuu paitsi vyöhykkeen väestönkasvusta, myös joukkoliikennevyöhykkeiden laajenemisesta. Intensiivinen joukkoliikennevyöhyke on noin viidenneksen väestöosuudellaan merkittävä tämän kokoluokan kaupunkiseuduilla, joissa vahvat joukkoliikennekäytävät yhdistävät alakeskukset ydinkeskustaan.

Joukkoliikenteen merkitys arkiliikkumisessa on suuri ydinalueilla, joissa joukkoliikenteen kulkutapaosuus on 10–15 %. Tampereella joukkoliikenteen matkaluvut ovat 1,3–1,5-kertaisia Turkuun verrattuna. Erityisesti ulompi ydinalue luonteeltaan erilainen Tampereella ja Turussa - Turun seudulla henkilöauton kulkutapaosuus on ulommalla ydinalueella noin 10 prosenttiyksikköä suurempi kuin Tampereen seudulla. Pyöräilyn kannalta parhaita alueita ovat intensiiviset joukkoliikennevyöhykkeet ja keskustan reunavyöhykkeet. Turun seudulla vastaavasti jalankulun kulkutapaosuus on 3–5 prosenttiyksikköä Tampereen seutua suurempi. Henkilöautosuoritteet ovat ulommalla ydinalueella selvästi sisempää ydinaluetta suuremmat. Intensiivisen joukkoliikennevyöhykkeen ja joukkoliikennevyöhykkeen väliset erot ovat suuret erityisesti henkilöautosuoritteella mitattuna. Kehysalueiden henkilöautosuoritteet ovat samaa suuruusluokkaa kuin metropolin sisemmällä kehysalueella.

Keskisuuret kaupunkiseudut

Keskisuuria kaupunkiseutuja on perustelua tarkastella kahtena eri kokoluokkana. Viidellä suurimmalla (Oulu, Lahti, Jyväskylä, Pori ja Kuopio) on suhteellisen merkittävä joukkoliikenteen palvelutaso. Sen sijaan kahdeksalla pienemmällä keskisuurella kaupunkiseudulla (Vaasa, Joensuu, Kotka-Hamina, Lappeenranta, Kouvola, Rovaniemi, Hämeenlinna ja Seinäjoki) joukkoliikenteen edellytykset ovat huomattavasti heikompaa.

Viiden suurimman keskisuuren kaupunkiseudun keskustaajamissa asuu noin 900 000 asukasta. Alueen väestö on kasvanut 118 000 asukkaalla vuodesta 1985. Näillä kaupunkiseuduilla keskustan jalankulkuvyöhyke on väestömäärällä mitattuna selvästi suurempi kuin alakeskusten jalankulkuvyöhykkeet, joten keskustarakenteen on pääkeskuksen hallitsema. Keskustan jalankulkuvyöhykkeiden asukasmäärä on kasvanut noin 16 prosentilla vuodesta 1985. Kasvu on ollut selvästi suurempaa kuin suurilla kaupunkiseuduilla. Autovyöhykkeen suhteellinen väestökasvu keskisuurilla kaupunkiseuduilla on ollut suurinta (74 %) muihin kaupunkiseuturyhmiin verrattuna. Autovyöhykkeellä asuu lähes 200 000 asukasta.

Keskisuurilla kaupunkiseuduilla vyöhykkeiden väliset erot liikkumistottumuksissa ovat pienempiä kuin metropolialueella ja suurilla kaupunkiseuduilla. Liikennetutkimusten tulosten perusteella liikennesuorite on Oulun seudulla selvästi pienempi ja Lahden seudulla suurempi kuin keskimäärin saman kokoluokan kaupunkiseuduilla. Jalankulku- ja joukkoliikennevyöhykkeiden välillä ei ole havaittavissa suuria suorite-eroja, mutta autovyöhykkeellä asuvien suoritteet ovat selvästi suurempia kuin jalankulku- ja joukkoliikennevyöhykkeillä.

Näillä viidellä keskisuurella kaupunkiseudulla joukkoliikenteen kulkutapaosuus jää 4-6 prosenttiin kaikista matkoista. Joukkoliikenteen käyttöä ei niinkään säätele yhdyskuntarakenteen kuin yksilölliset matkustustottumukset, kotitalouksien autollisuus ja ikäjakauma. Koululaisten ja opiskelijoiden osuus joukkoliikennematkoista on huomattavan suuri.

Pienempien keskisuurten kaupunkien ryhmässä on mukana kahdeksan kaupunkiseutua vaikutusalueineen. Alueiden yhteenlaskettu väestömäärä oli vuonna 2010 noin 760 000 asukasta, joka on 25 000 asukasta enemmän kuin vuonna 1985. Kaupunkiseuturyhmään kuuluu sekä kasvavia että taantuvia kaupunkiseutuja.

Näillä kahdeksalla keskisuurella kaupunkiseudulla joukkoliikenteen käyttö jää muutamaan prosenttiin kaikista tehdyistä matkoista. Muilta osin sisemmän ydinalueen liikkumistottumukset muistuttavat pääsääntöisesti suurempia keskisuuria kaupunkiseutuja. Kehysalueella ja maaseutumaisen reuna-alueen taajamissa kulkutapajakauma on hyvin samanlainen riippumatta yhdyskuntarakenteen vyöhykkeestä tai alueryhmästä. Pyöräilyn kannalta parhaita alueita ovat keskustan reunavyöhyke ja joukkoliikennevyöhyke. Pyöräilyn merkitys on suurempi kuin isommilla kaupunkiseuduilla. Henkilöauton osuus suoritteesta on muita kaupunkiseutuja suurempi Kouvolassa, Kotka-Haminassa ja Seinäjoella.

Pienet kaupunkiseudut

Pienten kaupunkiseutujen ryhmä jakautuu myös kahteen ryhmään. Isompien ryhmässä on seitsemän kaupunkiseutua vaikutusalueineen. Näiden keskustaajaman väestömäärä on 25 000–45 000 ja työpaikkamäärä 10 000–20 000. Suurin on Kemi-Tornion kaksoiskaupunki ja pienin Imatra. Näiden kaupunkiseutujen vaikutusalueiden väestön kokonaismäärä oli 434 000 asukasta vuonna 2010. Väestön määrä on vähentynyt seurantajaksolla 28 000 asukkaalla.

Pienten kaupunkiseutujen rakenne mahtuu useimmissa tapauksissa keskustan reunavyöhykkeen 2,5 kilometrin säteen sisään ja suurin osa asukkaista sijoittuu keskustan jalankulkuvyöhykkeelle tai sen reunavyöhykkeelle. Väestömäärältään suurin on keskustan reunavyöhyke, jolla asuu yli 40 prosenttia pienten kaupunkiseutujen taajamien asukkaista. Keskustan reunavyöhykkeen väestömäärä on kuitenkin vähentynyt. Sen sijaan keskustan jalankulkuvyöhykkeen asukasmäärä on kasvanut vuodesta 1995 lähtien.

Pienillä kaupunkiseuduilla yhä useampi asuu autovyöhykkeellä. Autovyöhykkeen osuus asukkaista on noussut vuoden 1985 neljänneksestä vuoden 2010 kolmannekseen. Tämän kaupunkiseuturyhmän seitsemällä kaupunkiseudulla autovyöhykkeen väestömäärä kasvoi seurantajaksolla lähes 20 000 asukkaalla.

Pienimpään kaupunkiseuturyhmään kuuluu kuusi kaupunkiseutua vaikutusalueineen. Näissä asui vuonna 2010 yhteensä 254 000 asukasta. Vaikka kaupunkiseudut ovat pieniä, niitä ympäröi laaja vaiku-

tusalue. Väestön määrä on vähentynyt sekä kaupunkiseutujen taajamissa että niitä ympäröivällä alueella seurantajaksolla yhteensä noin 25 000 asukkaalla. Noin puolet vaikutusalueiden kokonaisväestöstä asuu kaupunkiseutujen taajama-alueiden ulkopuolella.

Keskustan reunavyöhyke on väestömäärällä mitattuna merkittävin vyöhyke noin 40 prosentin väestöosuudellaan. Myös keskustan jalankulkuvyöhykkeen merkitys on tärkeä, sillä noin viidennes asukkaista asuu keskustan jalankulkuvyöhykkeellä. Tämä on selvästi enemmän kuin muissa kaupunkiseuturyhmissä. Pienillä kaupunkiseuduilla alakeskukset ovat lähes poikkeuksetta lähellä sijaitsevia nykyisiä tai entisiä kuntakeskuksia. Autovyöhykkeen kasvu on ollut tasaista koko seuranta-jakson. Tämä kertoo väestön painopisteen siirtymisestä kaupunkiseudun taajamien alueella kauemmaksi keskustasta. Toisaalta vaikutusalueen tasolla väestön painopiste on siirtynyt kohti kaupunkiseutua.

Pienillä kaupunkiseuduilla ydinalueen jalankulkuvyöhykkeet ja keskustan reunavyöhyke erottuvat jalankulun ja pyöräilyn kannalta edullisina alueina, joissa henkilöautoliikenteen kulkutapaosuus ja matkojen pituus eroavat selvästi autovyöhykkeestä. Joukkoliikennettä käytetään arkiliikumisessa vain harvoin ja tärkein yksittäinen matkaryhmä ovat koulumatkat. Joukkoliikennevyöhykkeen laajuus on tyypillisesti pieni.

Kaupunkiseutujen kasvu jatkuu

Kaupunkiseutujen vaikutusalueilla asuu Suomessa yhteensä 4,65 miljoonaa asukasta eli 87 prosenttia asukkaista. Työpaikkoja on noin 1,88 miljoonaa, mikä vastaa 89 prosenttia koko maan työpaikoista. Kaupunkiseutujen ja niiden vaikutusalueiden väestömäärä on kasvanut noin 570 000 asukkaalla vuosina 1985–2010.

Kaupunkiseuduilla ja niiden vaikutusalueilla on havaittavissa kehityskulkuja, joista osan voi tulkita yhdyskuntarakenteen hajautumiseksi ja osan tiivistymiseksi. Kaupunkiseutujen väestökehityksen kokonaiskuvassa on havaittavissa kaksi selvää muutosta: yhä suurempi väestömäärä asuu kaupunkiseutujen taajamissa autovyöhykkeellä tai joukkoliikennevyöhykkeellä ja samalla maaseutumaisten reuna-alueiden asutus on harventunut. Näin ollen väestö on keskittynyt kaupunkiseuduille, mutta samanaikaisesti hajautunut yhä laajemmalle alueelle, mikä näkyy kaupunkiseutujen taajamien kasvuna. Aluerakenteellisesti väestönkasvu suuntautuu suurimmille kaupunkiseuduille, kun taas pienemmillä kaupunkiseuduilla väestömäärä on pääosin vähenemässä.

Yhdyskuntarakenteen hajautumiskehitys oli suurinta 1980-luvun kaupunkiseutujen voimakkaan laajentumisen aikaan, mutta hajautuminen on hidastunut 2000-luvulla. Alueelliset erot kaupunkiseutujen yhdyskuntarakenteen hajautumisessa ovat kuitenkin merkittäviä.

Autovyöhykkeet laajenevat kaupunkiseuduilla

Autovyöhykkeellä asuu noin viidennes kaupunkiseutujen vaikutusalueiden väestöstä, vuonna 2010 yhteensä 950 000 asukasta. Autovyöhykkeellä asuvan väestön määrä on kasvanut 25 vuodessa yli 350 000 asukkaalla, mikä tarkoittaa 36 prosentin kasvua vuodesta 1985. Kaupunkiseuduilla keskustan reunavyöhyke oli vielä vuonna 1985 väestömäärältään suurin vyöhyke, mutta jo vuonna 1990 autovyöhyke ohitti sen.

Vuodesta 1990 autovyöhykkeen pinta-ala on kasvanut yli 50 prosenttia. Tämä johtuu paljolti kaupunkiseutujen taajama-alueen kasvusta. Autovyöhykkeillä 70–80 prosenttia asuinrakennuksista on erillispientaloissa. Harvaan rakentuneet alueet muuttuvat taajaman reunamilla lieverakentamisen seurauksena herkästi alhaisen tehokkuuden taajamaksi. Autovyöhykkeen laajentuminen voi olla seurausta joko liian väljäksi suunnitellusta taajamarakenteesta tai rakennetun alueen suunnittelemattomasta vähitellen tapahtuvasta laajenemisesta asemakaava-alueen lievealueella.

Asuntokuntien autonomistus on lisääntynyt autovyöhykkeiden lisäksi myös muilla vyöhykkeillä. Autottomien osuus on suurin keskustan jalankulkuvyöhykkeillä, joissa yli puolet asuntokunnista tulee toimeen ilman autoa. Kehysalueen auto- ja joukkoliikennevyöhykkeillä autottomien osuus on laskenut selvimmin, näillä alueilla vain 10–20 prosenttia asuntokunnista oli autottomia. Moniautoisten asuntokuntien osuus on kasvanut eniten niillä kehysalueen vyöhykkeillä, joissa autottomia on vähiten.

Joukkoliikennevyöhykkeet ovat vahvistuneet suurilla kaupunkiseuduilla

Joukkoliikennevyöhykkeellä asui vuonna 2010 noin 775 000 ihmistä, mikä on hieman yli 200 000 asukasta enemmän kuin vuonna 1985. Intensiivisen joukkoliikennevyöhykkeen väestömäärä on pysynyt seurantajakson samalla tasolla. Vyöhyke kuvaa erityisesti suurten kaupunkien tilannetta, sillä noin puolet intensiivisen joukkoliikennevyöhykkeen 410 000 asukkaasta asuu Helsingin vaikutusalueella.

Joukkoliikennevyöhykkeen osalta kehitys on polarisoitunut siten, että pienimmillä kaupunkiseuduilla ei vyöhykettä ole juuri lainkaan ja isoimmilla sille keskittyy aiempaa enemmän asutusta. Pienemmissä kaupungeissa merkittävä osa väestöstä mahtuu keskustan reunavyöhykkeen 2,5 kilometrin säteelle.

Joukkoliikennevyöhykkeiden asukastiheys ylittää 20 asukasta hehtaarilla vain pääkaupunkiseudulla ja suurten kaupunkiseutujen intensiivisillä joukkoliikennevyöhykkeillä. Muualla joukkoliikennevyöhykkeiden asukastiheys on 10–15 asukasta hehtaarilla. Pääkaupunkiseudulla autovyöhykkeenkin asukastiheys ylittää tälle tasolle.

Vyöhykemenetelmässä joukkoliikennevyöhykkeet perustuvat joukkoliikenteen tarjontaan ja se osoittaa ensisijaisesti joukkoliikenteen kehittämissvyöhykkeiden sijainnin ja alueet, joilla on pysäkkejä ja vuorotarjontaa arkisin. Joukkoliikennevyöhykkeillä on pienestä joukkoliikenneosuudesta huolimatta pääosin autovyöhykkeitä pienempi henkilöauton kulkutapaosuus tai nykyisin ainakin mahdollisuus joukkoliikenteen käyttöön osalla matkoja. Joukkoliikennevyöhykkeen käsitteleminen kysyntävyöhykkeenä antaa liian suuren odotusarvon joukkoliikenteen todellisesta käytöstä erityisesti suurempien kaupunkiseutujen kehysalueilla sekä keskisuurilla ja pienillä kaupunkiseuduilla.

Jalankulkuvyöhykkeet ovat tiivistyneet

Keskusten ja alakeskusten jalankulkuvyöhykkeiden sekä keskustan reunavyöhykkeiden yhteenlaskettu väestöosuus on pysynyt noin 30 prosentissa. Seurantajakson alussa vuosina 1985–1990 näiden vyöhykkeiden väestömäärä väheni, mutta on tämän jälkeen kääntynyt kasvuun. Alakeskusten väestömäärän kasvua selittää osaltaan se, että kaupunkiseuduille on kasvanut uusia alakeskukseksi luokiteltavia alueita.

Yhdyskuntarakenteen kannalta merkittävää on kaupunkiseutujen sisempien ydinalueiden tiivistyminen, joka alkoi ensimmäiseksi suurimmilla kaupunkiseuduilla 1990-luvun alussa. Tämän jälkeen tiivistyminen on edennyt suurimpien kaupunkiseutujen alakeskuksiin. Tiivistyminen on ollut voimakasta metropolin ydinalueiden ja suurten kaupunkiseutujen alakeskuksissa. Keskisuurilla kaupunkiseuduilla ydinalueiden alakeskusten väestötiheys on säilynyt ennallaan ja pienillä kaupunkiseuduilla alakeskusten väestö on vähentynyt. Pienempien kaupunkiseutujen keskustan tiivistyminen on vasta alussa. Tätä kehitystä edistävät asutuskuntakehitys ja voimistuva ikääntymiskehitys. Tiivistymisen voidaan ennakoida jatkuvan erityisesti kasvualueilla, joilla on tiivistymiseen tarvittavaa väestö- ja työpaikkakasvua.

Taajamien asukastiheys vaihtelee selvästi eri vyöhykkeillä ja erikokoisilla kaupunkiseuduilla. Helsingin keskustan jalankulkuvyöhykkeellä asukastiheys kohoaa lähes 100 asukkaaseen hehtaarilla. Pienillä kaupunkiseuduilla jalankulkuvyöhykkeen asukastiheys vastaa pääkaupunkiseudun joukkoliikennevyöhykkeen asukastiheyttä ja pääkaupunkiseudun alakeskukset ovat yhtä tiheitä kuin isompien keskisuurten kaupunkiseutujen keskustan jalankulkuvyöhykkeet. Alakeskusten jalankulkuvyöhykkeillä asukastiheys ylittää 20 asukasta hehtaarilla pääkaupunkiseudun lisäksi suurilla ja keskisuurilla kaupunkiseuduilla, mutta pienillä kaupunkiseuduilla tiheys jää selvästi pienemmäksi. Keskustan reunavyöhyke on varsin tiheästi asuttua vielä isommilla keskisuurilla kaupunkiseuduilla, mutta tätä pienemmillä kaupunkiseuduilla vyöhyke on jo väljempi.

Keskustojen jalankulkuvyöhykkeiden asukastiheys on pääsääntöisesti kasvanut vuoden 1990 jälkeen. Selvintä tiivistyminen on ollut suurilla ja isommilla keskisuurilla kaupunkiseuduilla. Pienillä kaupunkiseuduilla tiheyksissä ei ole tapahtunut suuria muutoksia. Keskustojen reunavyöhykkeiden tiheys on pysynyt kaupunkiseuduilla keskimäärin 15 asukkaassa hehtaarilla. Suuremmilla kaupunkiseuduilla vyöhyke on tiivistynyt ja pienemmillä väljentynyt.

Työpaikkojen sijaintijakaumassa voidaan havaita keskustan reunavyöhykkeen työpaikkamäärien selvä kasvu sekä keskustan jalankulkuvyöhykkeiden työpaikkaosuuden hienoinen pieneneminen. Keskustan jalankulkuvyöhykkeet ovat tästä huolimatta säilyttäneet suurimman työpaikka-alueen aseman, sillä 23 prosenttia vaikutusalueiden työpaikoista sijaitsi niissä. Koko seurantajakson ajan puolet työpai-

koista on sijainnut keskustojen tai alakeskusten jalankulkuvyöhykkeillä tai keskustan reunavyöhykkeellä. Alakeskusten merkitys työpaikka-alueina näkyy lähinnä metropolialueella ja suurilla kaupunkiseuduilla, joissa niiden osuus on 9–15 prosenttia vaikutusalueen työpaikoista.

Jalankulkuvyöhykkeiden asukkaat yhä ikääntyneempiä

Asuntokuntien keskikoon pitkään jatkunut lasku on tasaantumassa kullakin vyöhykkeellä eri tasolle. Kaupunkiseutujen asuntokuntien keskikoko lähestyy kahta asukasta. Asuntokuntien koko on suurin pientalovaltaisilla autovyöhykkeillä ja kehysalueella (2,6 henkilöä/asuntokunta) ja pienin keskustojen jalankulkuvyöhykkeillä (1,5 henkilöä/asuntokunta). Vyöhykkeet kuvaavat hyvin erilaisten asuntokuntien sijaintia yhdyskuntarakenteessa. Asuntokuntien koon pieneneminen näkyy asumisväljyyden kasvuna, johon vaikuttaa myös asuntojen koon kasvu. Keskustojen jalankulkuvyöhykkeillä on pitkään ollut suurin asumisväljyys, vaikka asunnot ovatkin pääosin kerrostaloissa. Tätä selittää se, että keskustoissa asuu myös selvästi eniten yksineläjiä. Viime vuosina autovyöhykkeiden asumisväljyys on noussut jalankulkuvyöhykkeitä suuremmaksi. Myös asumisväljyyden kasvu on viime vuosina tasaantunut.

Väestön ikääntymisellä on vaikutus asuntokuntien kokojakaamaan, erilaisten asuntotyyppien kysyntään ja jatkossa myös asuntokuntien autonomistukseen. Tulosten perusteella yli 74-vuotiaat hakeutuivat keskustoihin ja alakeskuksiin. Pienemmillä kaupunkiseuduilla jopa viidennes jalankulkuvyöhykkeiden asukkaista on yli 74-vuotiaita. Tämä ikäluokan kasvu näkyy lähes kaikkialla riippumatta vyöhykkeestä. Suurimmilla kaupunkiseuduilla ikääntyneiden osuus on kasvanut eniten alakeskuksissa. Ainoat alueet, joissa korkeimman ikäluokan osuus pienenee, ovat keskustan jalankulkuvyöhyke ja keskustan reunavyöhyke pääkaupunkiseudulla.

KIRJALLISUUS

- Andersson H. 1993. *Rakennettu ympäristö – kaupunkirakentamisen modernina projektina*. Turun yliopiston täydennyskoulutuskeskus. Painosalama Oy, Turku. 116 s.
- Aultman-Hall L., Roorda M. & Baetz B. W. 1997. Using GIS for evaluation of neighborhood pedestrian accessibility. *Journal of Urban Planning and Development* 123: 1, 10–17.
- Casello J. M. & Smith T. E. 2006. Transportation activity centers for urban transportation analysis. *Journal of Urban Planning and Development* 132: 4, 247–257.
- Cervero R. and Wu K. 1998. Sub-centring and commuting: evidence from the San Francisco Bay Area, 1980–90. *Urban Studies* 35, 1059–1076.
- Giuliano G. & Small K. 1991. Subcenters in the Los Angeles region. *Regional Science and Urban Economics* 21: 2, 163–182.
- Google Maps 2011. Google. <http://maps.google.fi/>. 20.7.2011
- Helminen V., Nurmio K., Ristimäki M., Oinonen K., Tiitu M., Kotavaara O., Antikainen H. & Rusanen J. 2013. Kaupunginmaaseudun alueluokitus. Paikkatietomuotoisen alueluokituksen muodostamisperiaatteet. SYKE, 46 s. <http://www.ymparisto.fi/kaupunkimaaseutulokitus> 30.7.2013
- Helminen V., Ristimäki M. & Oinonen K. 2005. Työpaikat kaupunkiseutujen yhdyskuntarakenteessa 1985–2000. *Suomen ympäristö* 747. 100 s.
- Henkilöliikennetutkimus 2010–2011, 2012. Liikennevirasto, liikennesuunnitteluosasto. Helsinki.
- HKL 2012. Ympäristöraportti 2012. Helsingin kaupungin liikennelaitos -liikelaitos.
- Kaupunkiseutujen rajaus 2013. Yhdyskuntarakenteen seuranta. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö. http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto_ja_kaavoitus/Yhdyskuntarakenne/Tietoa_yhdyskuntarakenteesta/Kaupunkiseutujen_rajaus. 11.10.2013.
- Keskustarajauksen menetelmä (2013). Yhdyskuntarakenteen monikeskuksisuus ja kauppa. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö. http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto_ja_kaavoitus/Yhdyskuntarakenne/Tietoa_yhdyskuntarakenteesta/Yhdyskuntarakenteen_monikeskuksisuus_ja_kauppa/Menetelmakuvaus. 11.10.2013.
- McMillen, D. P. 2001. Nonparametric employment subcenter identification. *Journal of Urban Economics* 50, 448–473.
- Randall, T. A. & Baetz B. W. 2001. Evaluating pedestrian connectivity for suburban sustainability. *Journal of Urban Planning and Development* 127: 1, 1–15.
- Rehunen A. & Ristimäki M. 2012. Yhdyskuntarakenteen toiminnalliset alueet Suomessa. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 64 s. http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto_ja_kaavoitus/Yhdyskuntarakenne/Tietoa_yhdyskuntarakenteesta/Toiminnalliset_alueet. 11.10.2013
- Ristimäki M., Kalenoja H. & Tiitu M. 2011. Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet. Vyöhykkeiden kri-teerit, alueprofiilit ja liik-kumistottumukset. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 15/2011. Helsinki.
- Schafer A. & Victor D.G. 2000. The future mobility of the world population. *Transportation Research Part A* 34 (2000). s. 171–205.
- Suomen virallinen tilasto (SVT) 2012. Väestöennuste [verkkojulkaisu], liitetaulukko 1. Väestö ikäryhmittäin koko maa 1900–2060 (vuodet 2020–2060: ennuste). Tilastokeskus, Helsinki http://tilastokeskus.fi/til/vaenn/2012/vaenn_2012_2012-09-28_tau_001_fi.html. 31.7.2013
- TNS Gallup 2013. Suuri Vaikutusalueetutkimus. <http://www.tns-gallup.fi/index.php?k=14741> 31.7.2013
- VTT 2013. LIPASTO – Liikenteen päästöt. Liikenteen yksikköpäästöt. <http://lipasto.vtt.fi/> 30.8.2013.

Aineistolähteet

- HSL 2007–2008. Helsingin seudun laaja liikennetutkimus 2007–2008.
- Jyväskylän seudun liikennetutkimus 2009.
- Lahden seudun liikennetutkimus 2010.
- Oulun seudun liikennetutkimus 2009.
- SYKE ja Tilastokeskus 2013. Yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmä (YKR).
- Tampereen seudun ja Pirkanmaan liikennetutkimus 2012.
- Turun seudun liikennetutkimus 2008.

KUVAILEHTI

Julkaisija	Suomen ympäristökeskus	Julkaisu-aika Lokakuu 2013
Tekijä(t)	Mika Ristimäki, Maija Tiitu, Hanna Kalenoja, Ville Helminen ja Panu Söderström	
Julkaisun nimi	Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet Suomessa - jalankulku-, joukkoliikenne- ja autovyöhykkeiden kehitys vuosina 1985-2010	
Julkaisusarjan nimi ja numero	Suomen ympäristökeskuksen raportteja 32/2013	
Julkaisun teema		
Julkaisun osat/ muut saman projektin tuottamat julkaisut	Julkaisu on saatavana vain internetistä: www.syke.fi/julkaisut helda.helsinki.fi/syke	
Tiivistelmä	<p>Yhdyskuntarakenteen valtakunnallinen tarkastelu perustuu kaksitasoiseen aluejakoon. Yhtäältä kaupunkiseutujen vaikutusalueet jaetaan ydinalueisiin, kehysalueisiin sekä ympäröivään maaseutuun. Toisaalta kaupunkiseudut jaetaan yhdyskuntarakenteen vyöhykkeisiin; jalankulku-, joukkoliikenne- ja autovyöhykkeisiin alueen sijaintiin ja joukkoliikenteen palvelutasoon perustuvien kriteereiden avulla. Lisäksi vyöhykejako ottaa huomioon kaupunkiseutujen monikeskuisuuden erottelemalla alakeskusten jalankulkuvyöhykkeet omaksi alueluokakseen.</p> <p>Vyöhykkeet on laadittu poikkileikkauksivuosisille 1985, 1990, 1995, 2000, 2005 ja 2010. Ruutupohjaiseen vyöhykeaineiston avulla on mahdollista saada uudenlaista tietoa yhdyskuntarakenteen kehityksestä sekä liikkumistottumuksista. Tutkimusraportin liitteenä on laaja 34 kaupunkiseudun yhdyskuntarakenteen vyöhykkeisyyttä ja tilastoai-kasarjoja sisältävä sähköinen kartasto. Tavoitteena on tuottaa tietoa ja menetelmiä kaupunkiseutujen maankäytön ja liikennejärjestelmän suunnittelulle ja vuoropuhelulle.</p> <p>Tulokset osoittavat, että yhä useampi asuu kaupunkiseudun taajamissa autovyöhykkeellä tai joukkoliikennevyöhykkeellä. Samalla kaupunkiseutujen vaikutusalueiden reunojen haja-asutusalueiden asutus on harventunut. Kaupunkiseutujen taajamat ovat laajentuneet siten, että autovyöhykkeen pinta-ala on viime vuosikymmenten aikana kasvanut yli 50 prosenttia. Joukkoliikennevyöhykkeen osalta kehitys on jakautunut kahtia siten, että pienimmillä kaupunkiseuduilla ei vyöhykettä ole juuri lainkaan ja isoimmilla sille keskittyy aiempaa enemmän asutusta. Joukkoliikennevyöhykkeiden asukastiheys ylittää 20 asukasta hehtaarilla vain pääkaupunkiseudulla ja suurten kaupunkiseutujen intensiivisillä joukkoliikennevyöhykkeillä. Pienemmissä kaupungeissa suuri osa väestöstä mahtuu keskustan reunavyöhykkeen 2,5 kilometrin säteelle. Keskustan jalankulkuvyöhykkeen asukastiheys on viime vuosikymmeninä kasvanut. Eniten tiivistymistä on havaittavissa suurilla ja isoimmilla keskisuurilla kaupunkiseuduilla. Myös alakeskusten jalankulkuvyöhykkeet ovat alkaneet tiivistyä 2000-luvulla.</p> <p>Jalankulkuvyöhykkeillä ja joukkoliikennevyöhykkeillä henkilöauton kulkutapaosuus ja liikkumisen hiilidioksidipäästöt ovat pääosin pienemmät kuin autovyöhykkeillä ja taajaman ulkopuolella. Tiiviiden ydinalueiden vyöhykkeet erottuvat aina keskisuurten kaupunkiseutujen kokoluokkaan asti muita alueita edullisempina. Pienempien seutujen vaikutusalueilla erot vähenevät ja autolla ajettujen kilometrien määrä on melko samansuuruinen riippumatta siitä, asutaanko ydinalueella, kehysalueella tai kaupunkiseudun ulkopuolisissa taajamissa.</p>	
Asiasanat	yhdyskuntarakenne, liikenne, kaupunkiseudut, joukkoliikenne, kulutavat, vyöhykkeet	
Rahoittaja/ toimeksiantaja		
	ISSN (pdf) 1796-1726	ISBN (verkoj.) 978-952-11-4230-7
	Sivuja 141	Kieli suomi
	Luottamuksellisuus julkinen	
Julkaisun jakelu	Suomen ympäristökeskus (SYKE), neuvonta PL 140, 00251, Helsinki Sähköposti: neuvonta.syke@ymparisto.fi	
Julkaisun kustantaja	Suomen ympäristökeskus (SYKE), syke.fi PL 140, 00251, Helsinki Puh. 020 610 123 (30.10.2013 alkaen numero on 0295 251 000)	
Painopaikka ja -aika		

PRESENTATIONSBLAD

Utgivare	Finlands miljöcentral	Datum Oktober 2013
Författare	Mika Ristimäki, Maija Tiitu, Hanna Kalenoja, Ville Helminen och Panu Söderström	
Publikationens titel	Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet Suomessa - jalankulku-, joukkoliikenne- ja autovyöhykkeiden kehitys vuosina 1985-2010 (Samhällsstrukturens zoner i Finland – utveckling av gångtrafik-, kollektivtrafik- och bilzon i 1985-2010)	
Publikationsserie och nummer	Finlands miljöcentrals rapporter 32/2013	
Publikationens tema		
Publikationens delar/ andra publikationer inom samma projekt	Publikationen finns tillgänglig på internet: www.syke.fi/publikationer helda.helsinki.fi/syke	
Sammandrag	<p>Samhällsstruktur av de finska stadsregionerna har i analyserna studerats med två nivåer av områdesindelningar. Först kan stadsregioner delas upp till kärnområden, kransområden och ytterområden. För det andra kan de delas upp till gångtrafikzoner, kollektivtrafikzoner och bilzoner beroende av områdets läge i samhällsstruktur och kollektivtrafikens servicenivå. Samhällsstrukturens zonmetod medtar också polycentrisk struktur, eftersom även subcentra kan identifieras.</p> <p>Zonerna är gjorda för åren 1985, 1990, 1995, 2000, 2005 och 2010 och de täcker 34 största stadsregioner i Finland. Eftersom data är baserad på rutsystem, kan ny typ av information genereras om samhällsstruktur och trafikbehov. Som en bilaga finns det tillgänglig en rapport, som innehåller kartor och statistiker om individuella stadsregioner. Målet har varit att erbjuda information för samordning av markanvändning och trafikplanering.</p> <p>Resultat visar att allt större del av populationen bor i bilzoner och kollektivtrafikzoner. Samtidigt har områden utanför tätorter på ytterområdena blivit glesare. Areal av bilzoner har vuxit med 50 procent under de senaste 25 år. Kollektivtrafikzoner har utvecklats i två olika riktningar: i de små stadsregionerna är kollektivtrafikzonerna mycket svaga, medan i stora stadsregionerna har deras andel av populationen varit ökande. Befolkningsstäthet i kollektivtrafikzonerna överstiger 20 invånare per hektar endast i Helsingfors regionen och i de intensiva kollektivtrafikzonerna av stora stadsregioner. I små stadsregioner bor en stor andel av populationen i gångtrafikzonen eller i sin randzon, som gränsar 2,5 kilometers avstånd från centrum. Gångtrafikzonens befolkningstäthet har ökat i de senaste decennierna, speciellt i de stora och medelstora stadsregionerna. Även gångtrafikzoner av subcentra har blivit tätare sedan 2000.</p> <p>Andel av bilresor och koldioxidutsläpp från trafik är i gångtrafikzonen och kollektivtrafikzonen tydligt lägre jämfört med bilzonen eller områdena utanför tätorter. Skillnader är största i de stora och medelstora stadsregionerna. I de små stadsregionerna är det genomsnittliga antalet av personbilkilometer på samma nivå i kärnområdena, kransområdena och ytterområdena.</p>	
Nyckelord	samhällsstruktur, trafik, stadsregioner, kollektivtrafik, trafikslag, zoner	
Finansiär/ uppdragsgivare		
	ISSN (pdf) 1796-1726	ISBN (online) 978-952-11-4230-7
	Sidantal 141	Språk finska
	Offentlighet Offentlig	
Distribution	Finlands miljöcentral (SYKE), PB 140, 00251 Helsingfors Epost: neuvonta.syke@ymparisto.fi	
Förläggare	Finlands miljöcentral (SYKE), PB 140, 00251 Helsingfors Tel. 020 610 123 (från 30.10.2013 telefonnumret är 0295 251 000) Epost: neuvonta.syke@ymparisto.fi	
Tryckeri/tryckningsort -år		

DOCUMENTATION PAGE

Publisher	Finnish Environment Institute	Date	October 2013
Author(s)	Mika Ristimäki, Maija Tiitu, Hanna Kalenoja, Ville Helminen and Panu Söderström		
Title of publication	Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet Suomessa - jalankulku-, joukkoliikenne- ja autovyöhykkeiden kehitys vuosina 1985–2010 (Travel-related Urban Zones in Finland – the development of pedestrian, transit and car-oriented zones from 1985 to 2010)		
Publication series and number	Reports of the Finnish Environment Institute 32/2013		
Theme of publication			
Parts of publication/ other project publications	The publication is available in the internet: www.syke.fi/publications helda.helsinki.fi/syke		
Abstract	<p>This research report analyses urban form in Finnish urban regions using zonal approach based on two areal divisions. First, urban regions are divided into urban, peri-urban and rural areas. Second, they can be divided into pedestrian, transit and car-oriented zones according to their location in the urban form and their public transport supply. The zonal approach takes into account also polycentrism by identifying subcentres.</p> <p>The zones are defined for the years 1985, 1990, 1995, 2000, 2005 and 2010 for the 34 largest Finnish urban regions. Since the data is grid-based, it provides new kind of information on the development of urban form and travel behaviour. In addition, appendix material with maps and statistics on each urban region has been produced. The objective has been to provide underpinning information for joint planning of land use and transportation system.</p> <p>According to the results, an increasing amount of population lives within car-oriented zone or the transit zone of the densely populated area. At the same time sparsely-populated rural areas in the fringe of urban regions have become even sparser. The area of the car-oriented zone has increased by over 50 percent. In the transit zones, there are two development trends: in the small urban regions the transit zone is almost non-existent, whereas in the large urban regions increasing number of population lives in the areas of good public transport supply. Population density of transit zones reaches 20 inhabitants per hectare only within the Helsinki Metropolitan Area and in the intensive transit zones of large urban regions. In the smaller urban regions a large share of the population lives within pedestrian zone or its fringe, defined by 2.5 km radius from the city centre. The population density of the fringe of pedestrian zone has been on the increase during the last decades, especially in the large and mid-sized urban regions. Also the subcentres have shown a trend of densification since the year 2000.</p> <p>In the pedestrian and transit zones the modal share of car and the carbon dioxide emissions of transportation are lower compared to the car-oriented zone and areas outside the densely-populated area. The differences can be seen especially in large and mid-sized urban regions. However, in smaller urban regions differences are smaller and the daily passenger car mileage is roughly the same in urban, peri-urban or rural areas.</p>		
Keywords	urban form, transportation, urban regions, public transportation, modal share, zones		
Financier/ commissioner			
	ISSN (pdf) 1796-1726	ISBN (online) 978-952-11-4230-7	
	No. of pages 141	Language Finnish	
	Restrictions public		
Distributor	Finnish Environment Institute (SYKE), neuvonta P.O. Box 140, FI-00251 Helsinki, Finland Email: neuvonta.syke@ymparisto.fi		
Financier of publication	Finnish Environment Institute (SYKE), P.O. Box 140, FI-00251 Helsinki, Finland Phone +358 20 610 123 (from 30.10.2013 number is 0295 251 000)		
Printing place and year			

Viime vuosien merkittävimpiä suunnitteluhaasteita on ollut maankäytön ja liikenteen suunnittelun yhteensovittaminen. Yhdyskuntarakenteen kuvaaminen ja kehityksen arviointi edellyttää alueiden välisten erojen ja niihin vaikuttavien kehityskulkujen tunnistamista.

Tässä valtakunnallisessa kaupunkiseutujen vyöhykkeisyyttä selvittäneessä tutkimuksessa on laadittu kattava ja vertailukelpoinen kuvaus suomalaisten kaupunkiseutujen yhdyskuntarakenteesta ja sen kehityksestä. Kaupunkiseutujen vaikutusalueet jaetaan ydinalueisiin, kehysalueisiin sekä ympäröivään maaseutuun ja edelleen yhdyskuntarakenteen jalankulku-, joukkoliikenne- ja autovyöhykkeisiin.

Aineiston avulla voidaan vertailla erilaisia alueita ja tuottaa suunnittelun tueksi realistinen kuva yhdyskuntarakenteen ja liikkumisen nykytilanteesta ja kehityksestä.



ISBN 978-952-11-4230-7 (PDF)

ISSN 1796-1726 (verkköj.)