

Liikkumistottumukset Toimintojen sijoittuminen Alakeskuksset Matkahuotokset Työssäkäyntialueet
Joukkoliikenneyöhykät Jalankulkuvyöhykät Liikkumisprofiilit
Vyöhykeanalyysi Jalankulun reunavyöhyke Autovyöhyke
Yhdyskuntarakenteen liikkumisvyöhykkeet

Urban Zone (UZ)

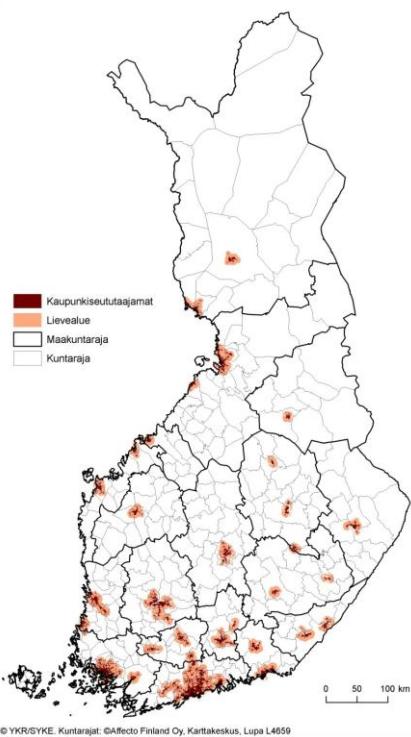
Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet maankäytön ja
liikenteen suunnittelumenetelmänä
Oulun UZ Road Show 13.11.2012, Oulu.

Luonnosvaiheen tuloksia !

Erikoistutkija Mika Ristimäki
SYKE / Rakennetun ympäristön yksikkö

Tutkimuspäällikkö Hanna Kalenoja
TTY / Verne liikenteen tutkimuskeskus

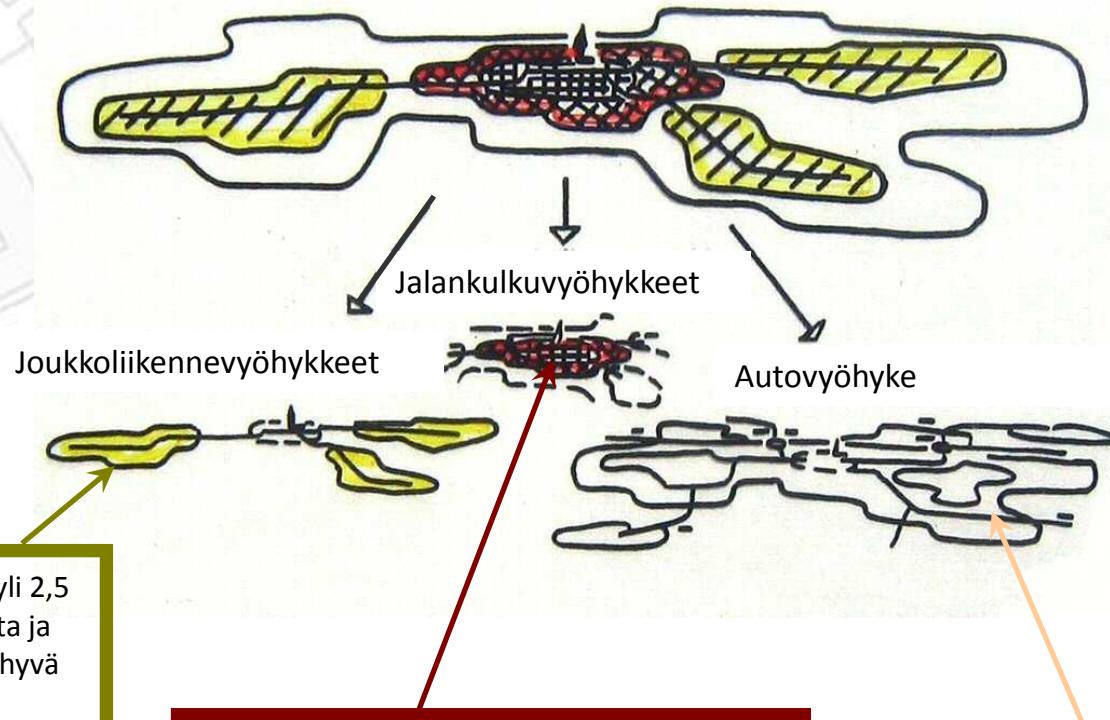
Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet, kriteerit



Joukkoliikenneyvyöhykkeet sijaitsevat yli 2,5 km:n etäisyydellä kaupunkikeskustoista ja niillä joukkoliikenteen palvelutaso on hyvä tai erinomainen.

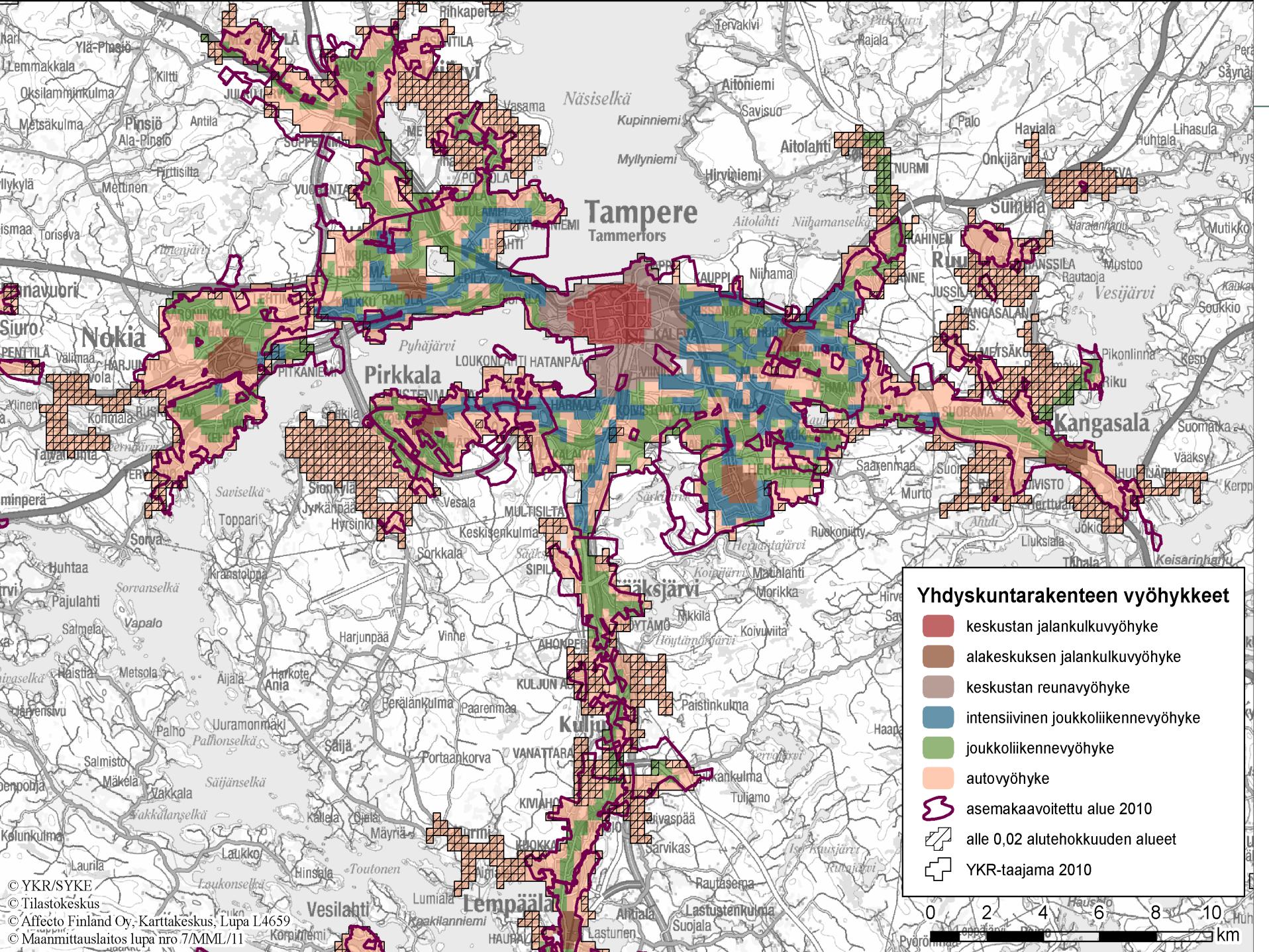
Kriteerit perustuvat

- joukkoliikenteen vuorojen määrään ruuhkatuntien aikana
- kävelyetäisyyteen pysäköille

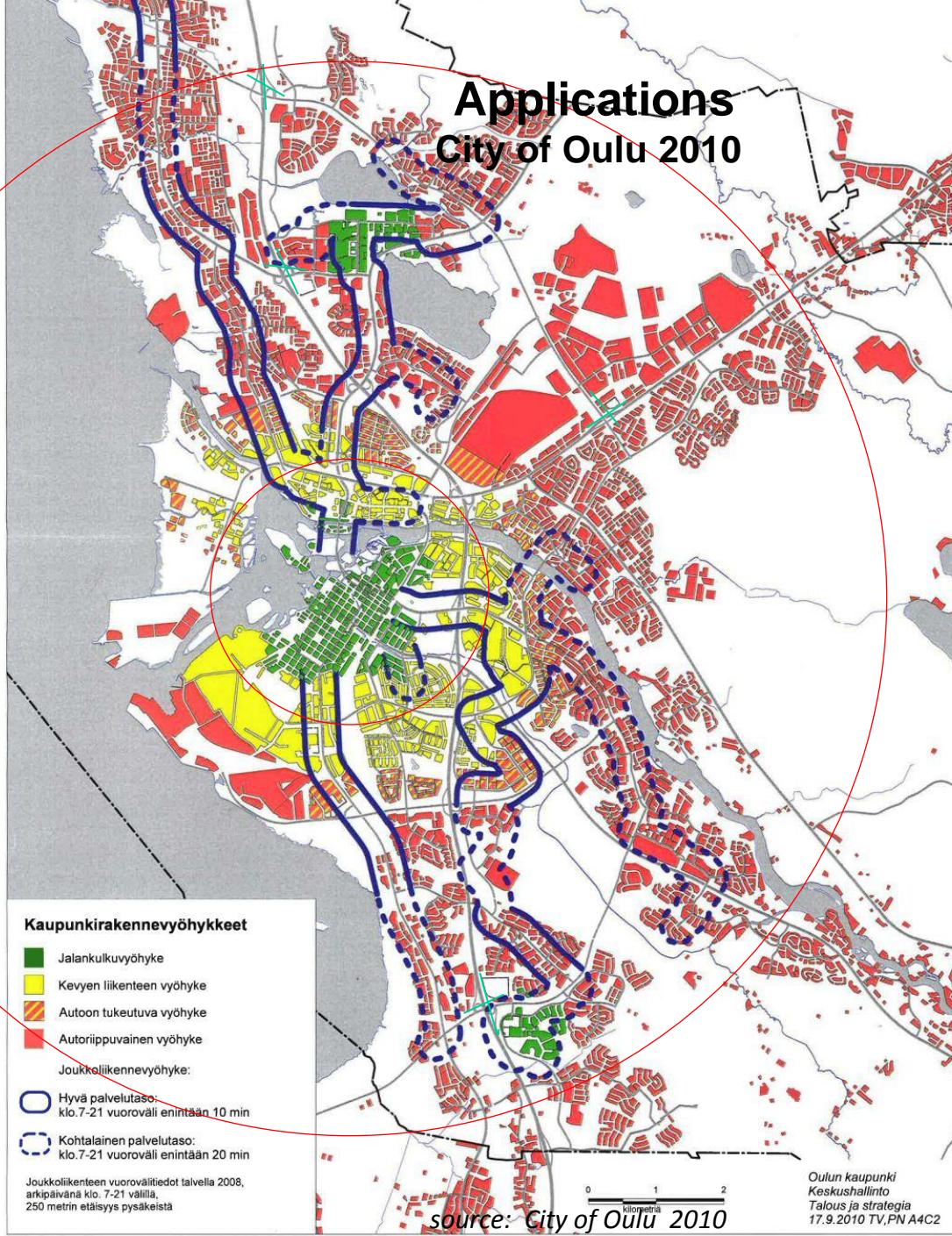


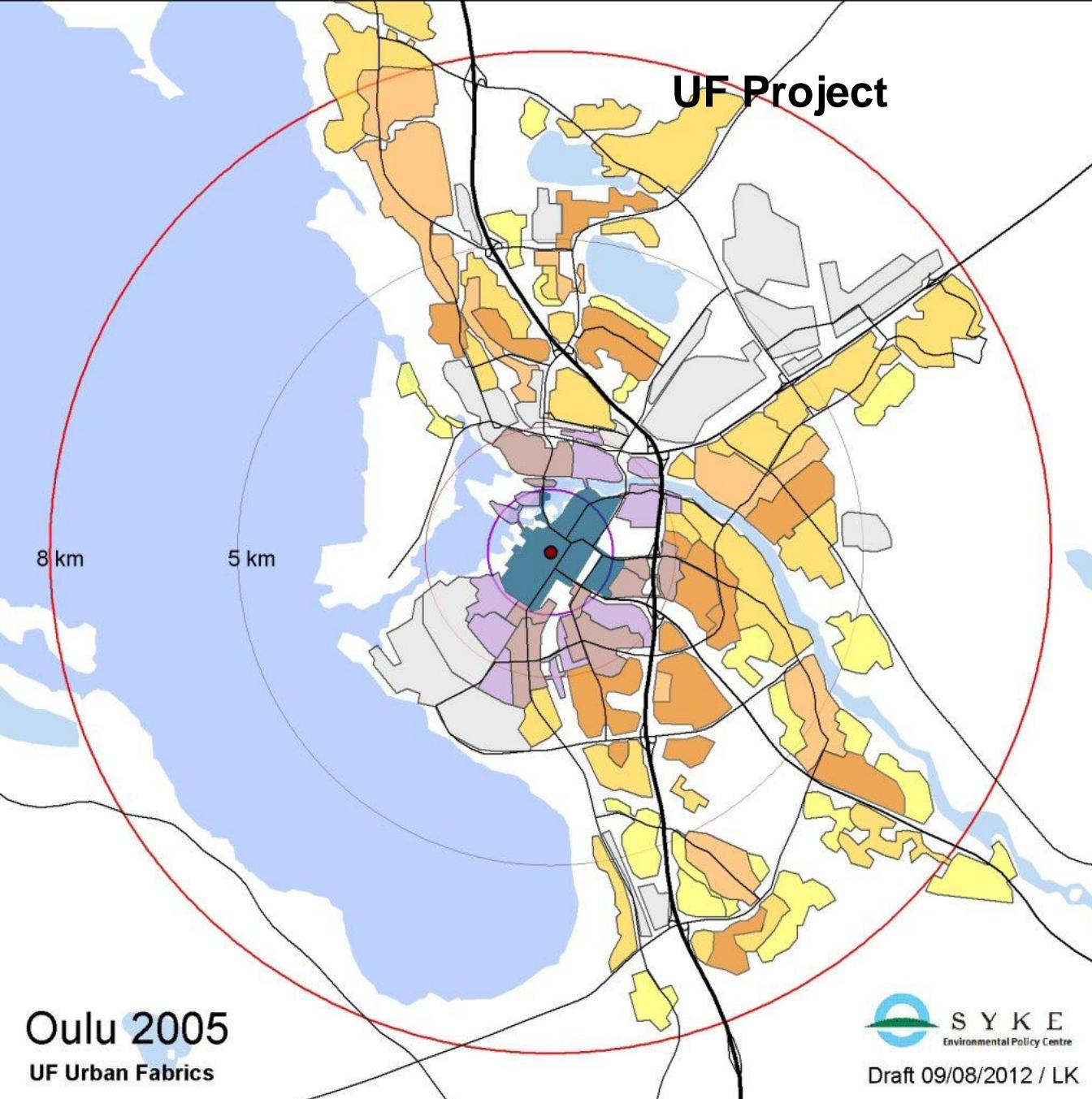
1. Keskustan jalankulkuvyöhyke rajautuu 1–2 km:n säteelle kaupungin kaupallisesta ydinkeskustasta.
2. Keskustan jalankulkuvyöhykettä ympäröi reunavyöhyke, joka ulottuu 2–5 km:n säteelle jalankulkuvyöhykkeestä.
3. Alakeskuksiin muodostuu itsenäinen jalankulkuvyöhyke

Jalankulku- ja joukkoliikenneyvyöhykkeiden ulkopuolelle jäävä taajama-alue on autovyöhykettä. Autovyöhykkeellä on jonkin verran joukkoliikennetarjontaa, mutta joukkoliikenteen palvelutaso ei ole yhtä hyvä kuin joukkoliikenneyvyöhykellä.

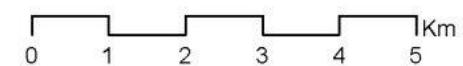


Applications City of Oulu 2010





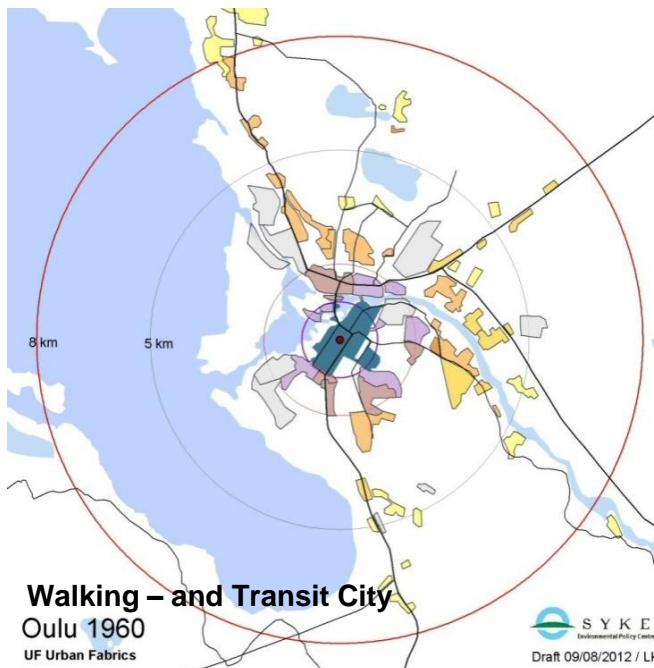
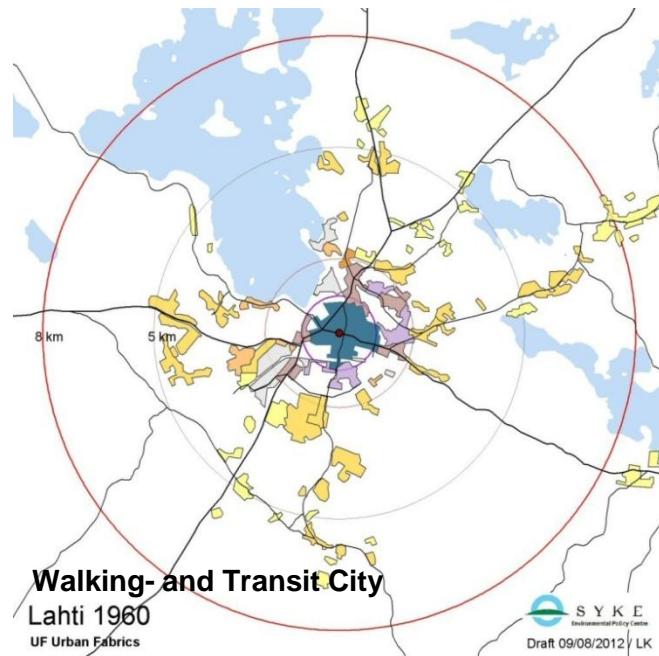
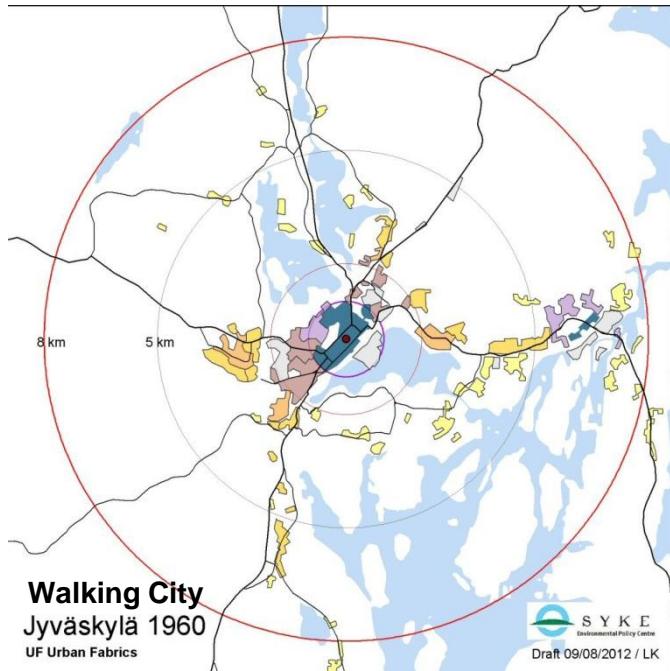
13.8.2012 **UF** Leo Kosonen



UF project

Four Cities 1960

Walking Cities



A. Keskustan jalankulkuvyöhyke

- 1 - 2 kilometrin laajuisen ns. keskustavyöhyke

B. Alakeskuksen jalankulkuvyöhyke

- asukas- ja työpaikkatiheydeltään suuri palvelukeskittymä, jossa joukkoliikenteen palvelutaso on hyvä

C. Keskustan reunavyöhyke

- keskustan jalankulkuvyöhykettä reunustava vyöhyke, jossa liikkumismahdollisuudet ovat monipuoliset

Yhdyskuntarakenteen ominaispiirteet

- suuri aluetehokkuus
- suuri asukas-, asuntokunta- ja työpaikkatiheys
- erittäin hyvä palvelutarjonta

Liikkumistottumukset

- suuri jalankulun osuus
- alakeskuksissa ja pienissä kaupungeissa pyöräilyn suuri osuus
- paljon joukkoliikennematkja
- maltillinen autollisuus
- pieni henkilöautosuorite



Joukkoliikenneyvyöhykkeet

A. Intensiivinen joukkoliikenneyvyöhyke

- tarjonnaltaan paras joukkoliikenneyvyöhyke
- vuorotiheds max 5 - 10 - 15 min, etäisyys pysäkille max 250-400 m

B. Joukkoliikenneyvyöhyke

- vyöhyke, jolla on hyvä palvelutaso
- vuorotiheds max 15 - 30 min, etäisyys pysäkille max 250-400 m

C. Seudullinen joukkoliikenneyvyöhyke

- vain pääkaupunkiseudun sisemmällä ja ulomalla kehysalueella
- joukkoliikenne ei palvele ensisijaisesti paikallisyhteyksillä kunnan sisällä vaan pääosin pidempimatkaista ylikunnallista yhteystarvetta
- vuoroja vähintään kerran tunnissa, etäisyys pysäkille vähintään 250 - 500 m

Yhdyskuntarakenteen ominaispiirteet

- Suuri tai kohtalainen aluetehokkuus
- melko suuri asukas-, asuntokunta- ja työpaikkatiheys
- hyvä palvelutarjonta

Liikkumistottumukset

- joukkoliikenteen osuus suurempi kuin autovyöhykkeillä
- jalankulkua ja pyöräilyä enemmän kuin autovyöhykkeillä
- vain vähän kahden auton talouksia



Autovyöhykkeet

A. Taajaman autovyöhyke

- taajamassa etäällä jalankulkuvyöhykkeistä sijaitsevat alueet, joissa ei ole joukkoliikenneyvyöhykkeen edellyttämiä joukkoliikennepalveluja

B. Taajaman ulkopuolin autovyöhyke

- taajaman ulkopuolin haja-asutusalue

Yhdyskuntarakenteen ominaispiirteet

- pieni aluetehokkuus
- pieni asukas- ja asuntokuntatiheys
- huono palvelutarjonta
- suuri asuntokuntakoko
- suuri lapsiperheiden osuus

Liikkumistottumukset

- korkea autollisuus
- paljon kahden auton talouksia
- autolla liikuttujen kilometrien määrä on suurempi kuin muilla vyöhykeillä



Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet - analyysimenetelmästä suunnittelumenetelmäksi

- tavoitteena on laatia vyöhykeanalyysistä maankäytön ja liikenteen suunnitteluun soveltuva suunnittelumenetelmä, jota on mahdollista hyödyntää nykytilanteen analysoinnin ja tapahtuneen kehityksen analysoinnin lisäksi tulevaisuuden kehityksen ennakoinnissa
- laadittavan suunnittelumenetelmän avulla voidaan ennakoida maankäytön ja liikennejärjestelmän kehittämisen vaikuttuksia erilaisilla suunnittelualueilla ja erilaisissa suunnittelukohteissa
- tavoitteena on laatia suunnittelumenetelmä, jota on mahdollista soveltaa melko pienellä työllä esimerkiksi kunnissa, maakuntien liitoissa, ELY-keskuksissa, Liikennevirastossa sekä muissa suunnittelu- ja asiantuntijaorganisaatioissa liikenteen ja maankäytön suunnitteluun liittyvässä vaikutusten arvioinnissa

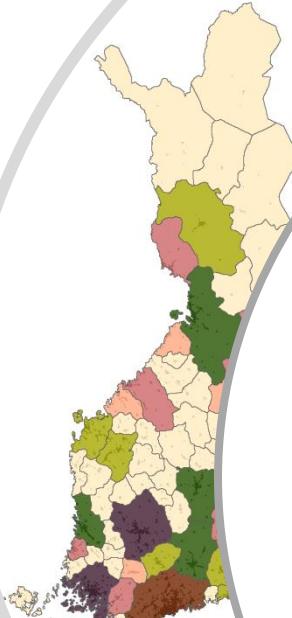
- Vyöhykemenetelmä laajennetaan valtakunnalliseksi (34 ks + muu Suomi)**
 - 2012: 34 kaupunkiseudun yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet, yhdyskuntarakenteen toiminnalliset alueet Suomessa raportti (www.ymparisto.fi/ykr)
 - 2012: Tutkimusraportti, 34 kaupunkiseudun yhdyskuntarakenteen kehitys 1980-2010
- Yhdyskuntarakenne Suomessa 2030 (34 ks + muu Suomi)**
 - 2013: Tutkimusraportti, 34 kaupunkiseudun yhdyskuntarakenteen kehitys 2035.
 - 2013: 15 kaupunkiseudun tulevaisuusinventointi osana hankeen kaupunkiseuturaportteja
- Suunnitteluvälineen toteutus**
 - Yhdyskuntarakennetta ja liikennejärjestelmää koskevien mitoitusarvojen määrittäminen, kynnysarvoja suunnitteluun . 2013: suunnittelumenetelmän kokoaminen opasmuotoon
- Case-kohteet ja niiden raportointi**
 - 2012, 2013: Vyöhykesuunnittelun case-kohdetutkimuksia mm. Helsingin seudun erillistarkastelut, monikeskuksisuus ja poikittaisliikenne, Uudenmaan maakuntakaavaluonnos
- Vyöhykkeiden visualisointi ja rakennetun ympäristön analyysi**
 - 2012, 2013: suunnitteluvälineen tueksi case kohteista laatuanalyysi ja visualisointi . Esitutkimus ”Vyöhykekaupungin laatukriteerit 2011” , 2013 raportti ”Vyöhykekaupungin laatuanalyysi”
- Kytkeytyminen eri suunnittelukohteisiin**
 - 2011-2013: tulokset osana rakennemalleja, liikennejärjestelmäsuunnitelmia, ja kaavoituskohteita.
- Liittäminen osaksi YKR-järjestelmää, avoimeen käyttöön (2013)**

- Kuopion malli, UZ 1 metropolialueen kehitys, AC - kahdeksan kaupunkiseutua
- UZ , Urban Zone
- UF, Urban Fabrics (TEKES, kunnat , yrityksiä , SYKE)
- YRAVA (Yhdyskuntarakenteen vaikutusten arvointiopas, YM:lle, SYKE-Airix, TTY)
- Katumetro I ja II (Hki-Lahti käytävä, PKS – Tukholma Suurkaupunkivertailu YKR vyöhykkeillä, HY-SYKE)
- Lahden YK vaikutusten arvointi
- Kotka-Haminan kehityskuvan vaikutusten arvointi
- MAL-verkko (UZ-Roadshow)
- UZ-näyttely

Raportointisuunnitelma

- 2011: "Autoriippuvainen yhdyskunta ja sen vaihtoehdot" (YTK- SYKE 2011, YTK julk. B101) 8-9 kaupunkiseutua + 1 kirkonkylä
- 2011: UZ-1 raportti: "Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet- vyöhykkeiden kriteerit, alueprofiilit ja liikkumistottumukset" (LVM 15/2011) Uusimaa ja Riihimäen seutukunta
- 2012, 2013: Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeisyys Suomessa 1980-2010
 - Koko Suomi yhdyskuntarakenteen toiminnallisella alueluokituksella, pääpaino kaupunkiseuduilla, mutta myös pienet kaupungit mukana
 - Teemaraportti yhdyskuntarakenteen kehityksestä
- 2013: Yhdyskuntarakenne Suomessa 2030.
- 2013: Case-tutkimusraportit, kuten Hgin kaupunkiseudun ja metropolialueen monikeskuksisuus (UL, HSL, HSY, KSV, TASKE)
- 2012-13: Kaupunkiseutukohtaiset yhdyskuntarakennertonraportit (kehitys 1980-2010 ja tulevaisuus 2030)
- **2013: Opas yhdyskuntarakenteen vyöhykemenetelmän soveltamisesta suunnittelussa**

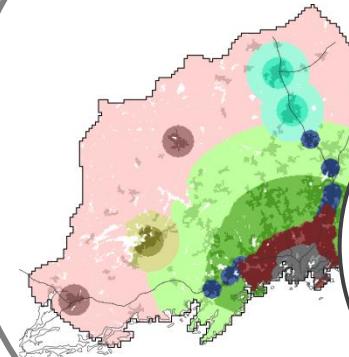
Kaupunkiseutujen
vaikutusalueiden
ryhmät



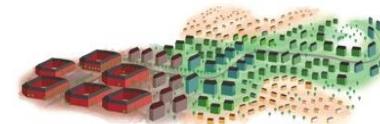
Kaupunkiseutujen vaikutusalueet

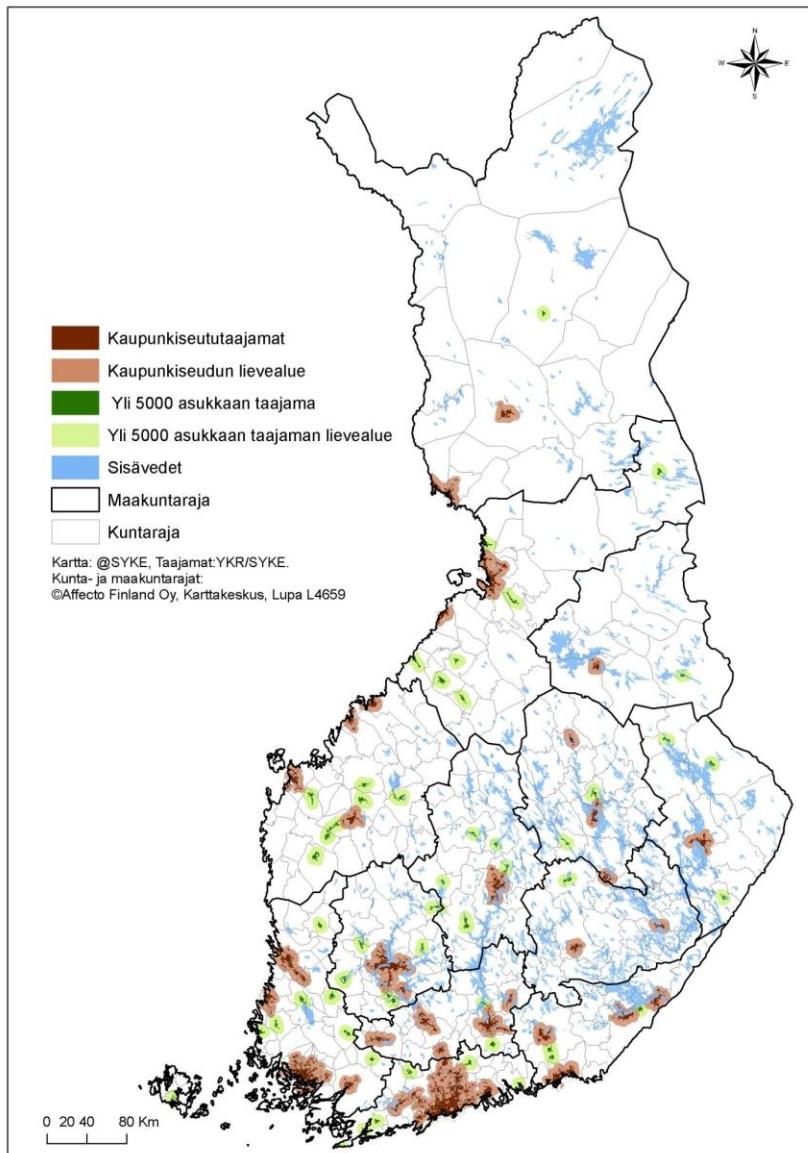


Etäisyysperusteiset alueet



Yhdyskuntarakenteen
vyöhykkeet





Lähde: Urban Zone , SYKE / YKR, Mika Ristimäki 13.11.2012

	YKR-keskustajaajan väestö 2010	YKR-keskustajaajan työpaikat 2007
Helsinki	1 145 755	609 945
Tampere	309 126	143 399
Turku	249 707	118 151
Oulu	182 981	79 763
Lahti	115 222	49 583
Jyväskylä	114 759	52 684
Pori	90 969	38 917
Kuopio	81 144	39 078
Hyvinkää-Riihimäki	69 692	27 757
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
Seinäjoki	45 228	21 140
Kemi-Tornio	44 554	15 331
Porvoo	37 174	14 341
Mikkeli	35 881	17 307
Kokkola	34 765	16 156
Lohja	33 586	13 103
Rauma	33 256	16 098
Kajaani	30 581	12 838
Salo	30 451	18 378
Imatra	29 337	10 490
Savonlinna	23 170	9 910
Forssa	22 649	10 958
Pietarsaari	20 900	10 469
Varma	20 379	9 527
Raahe	19 061	9 929
Heinola	17 710	5 883
Valkeakoski	16 898	7 646
Iisalmi	15 727	7 480

80 000 asukasta
35 000 työpaikkaa

40 000 asukasta
20 000 työpaikkaa

25 000 asukasta
10 000 työpaikkaa



Yhdyskuntarakenteen
toiminnalliset alueet Suomessa

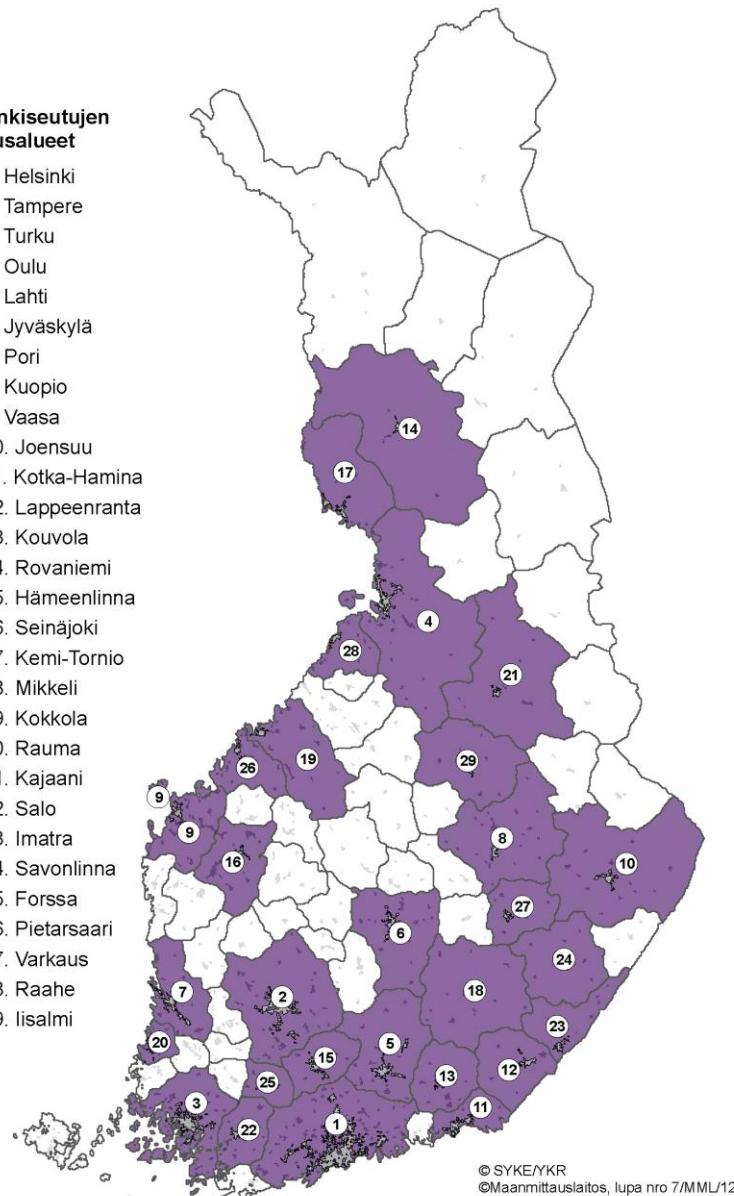
Väliraportti ladattavissa
www.ymparisto.fi/ykr

YKR-kaupunkiseutujen vaikutusalueet sekä niiden ryhmittely

UZ

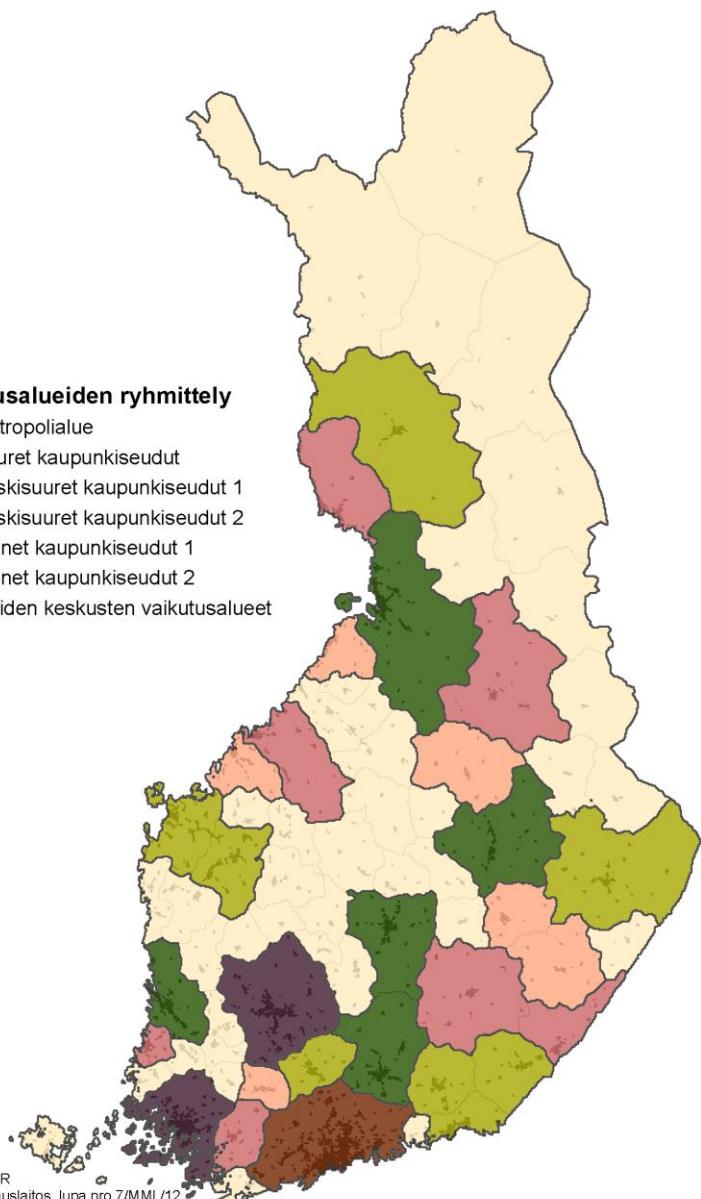
Kaupunkiseutujen vaikutusalueet

1. Helsinki
2. Tampere
3. Turku
4. Oulu
5. Lahti
6. Jyväskylä
7. Pori
8. Kuopio
9. Vaasa
10. Joensuu
11. Kotka-Hamina
12. Lappeenranta
13. Kouvola
14. Rovaniemi
15. Hämeenlinna
16. Seinäjoki
17. Kemi-Tornio
18. Mikkeli
19. Kokkola
20. Rautjärvi
21. Kajaani
22. Salo
23. Imatra
24. Savonlinna
25. Forssa
26. Pietarsaari
27. Varkaus
28. Raahen kaupunkiseutu
29. Iisalmi



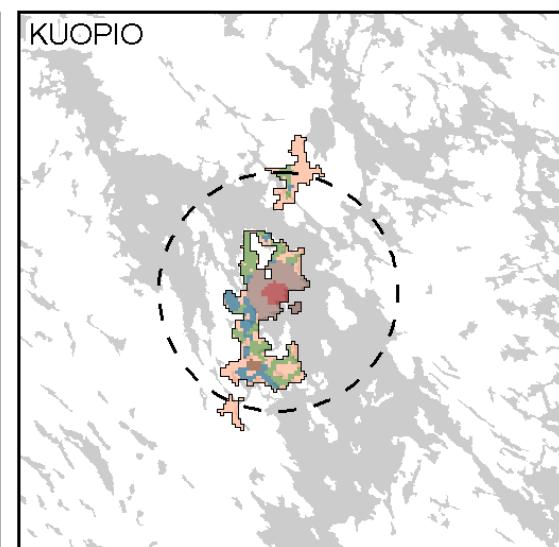
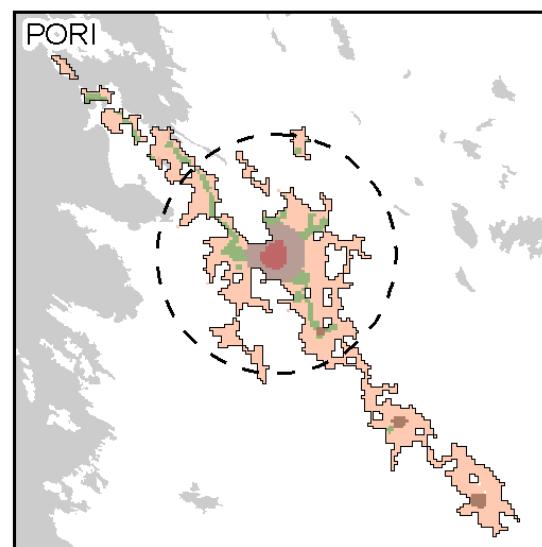
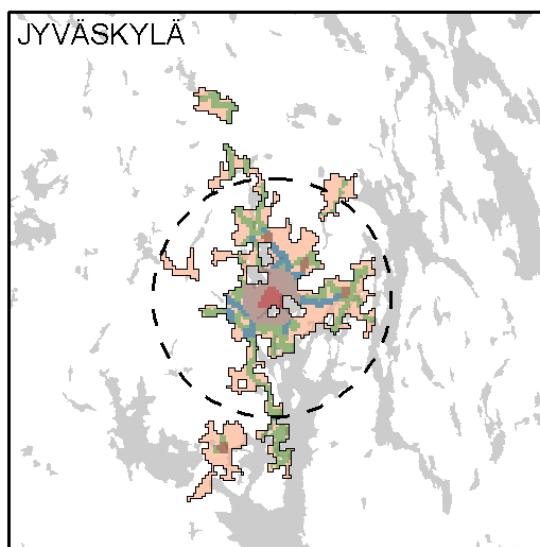
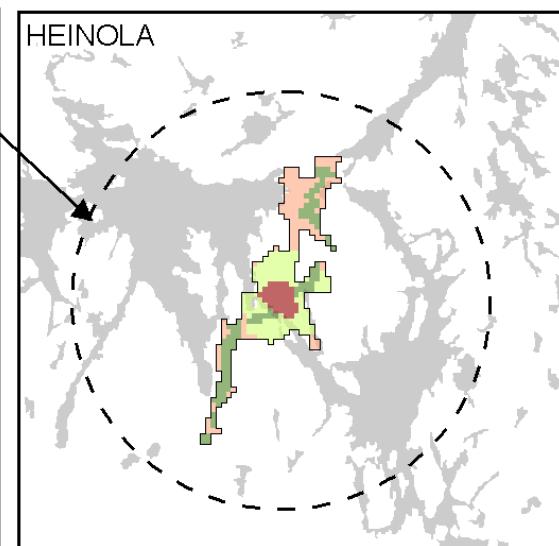
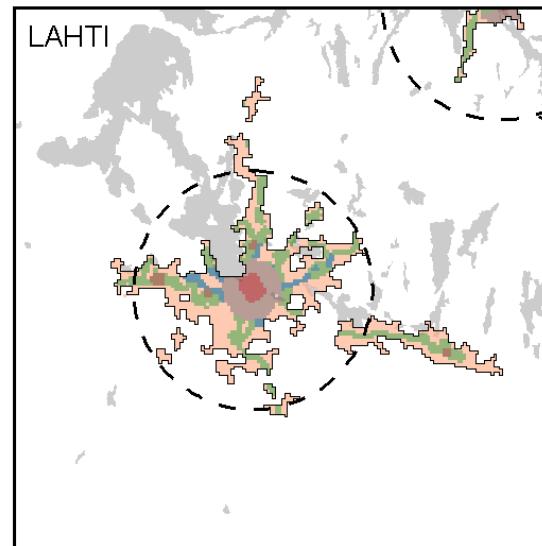
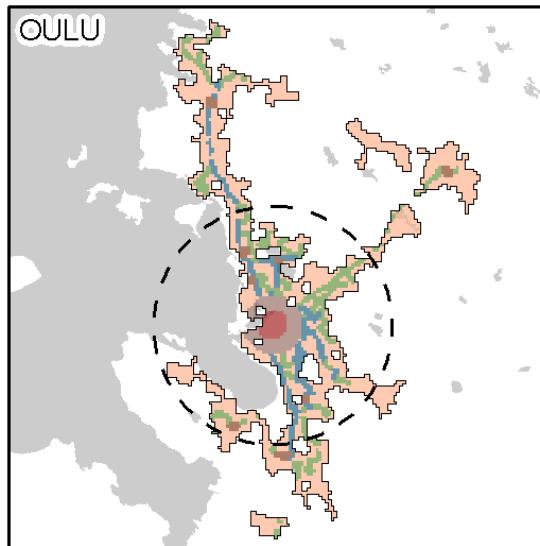
Vaikutusalueiden ryhmittely

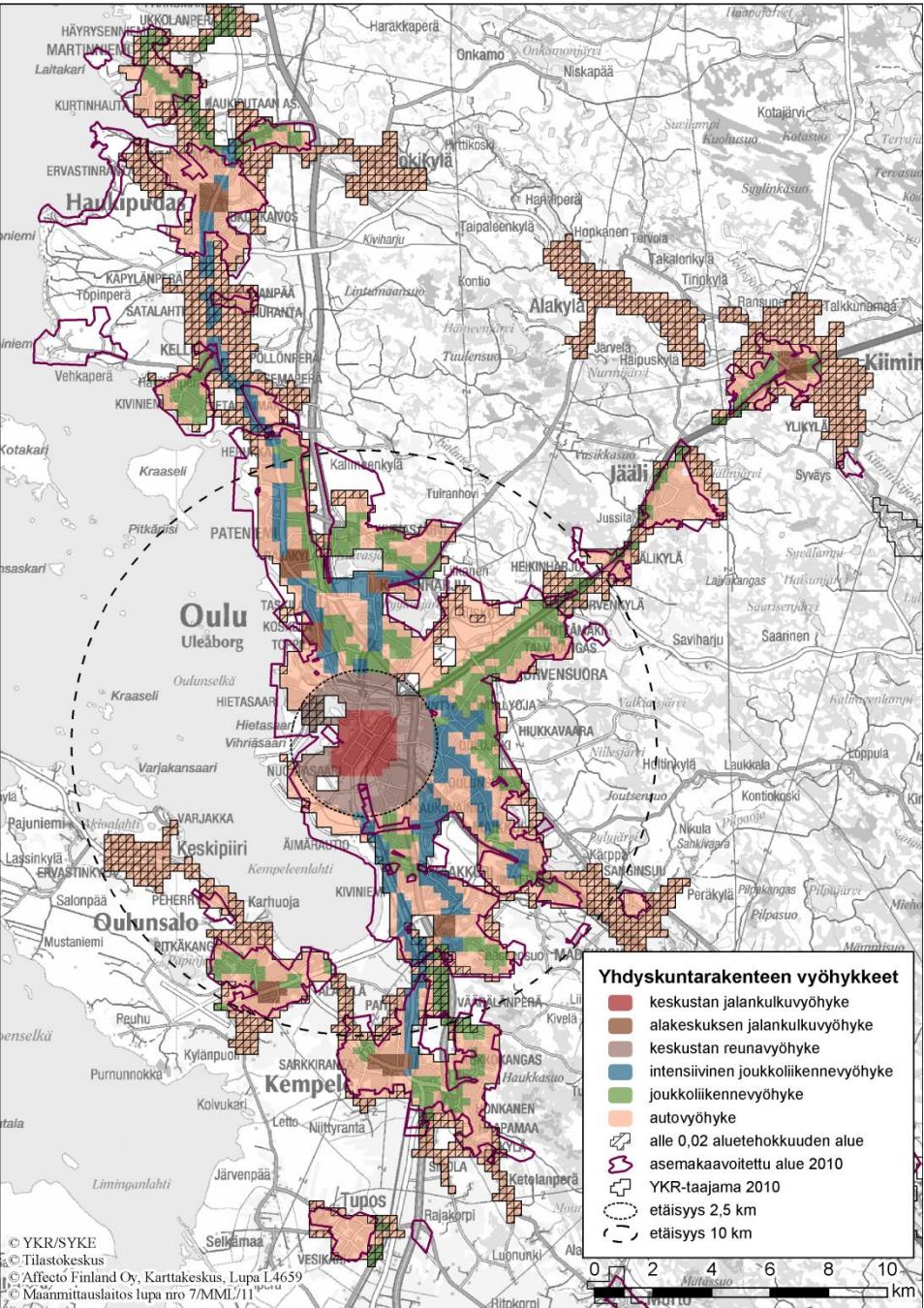
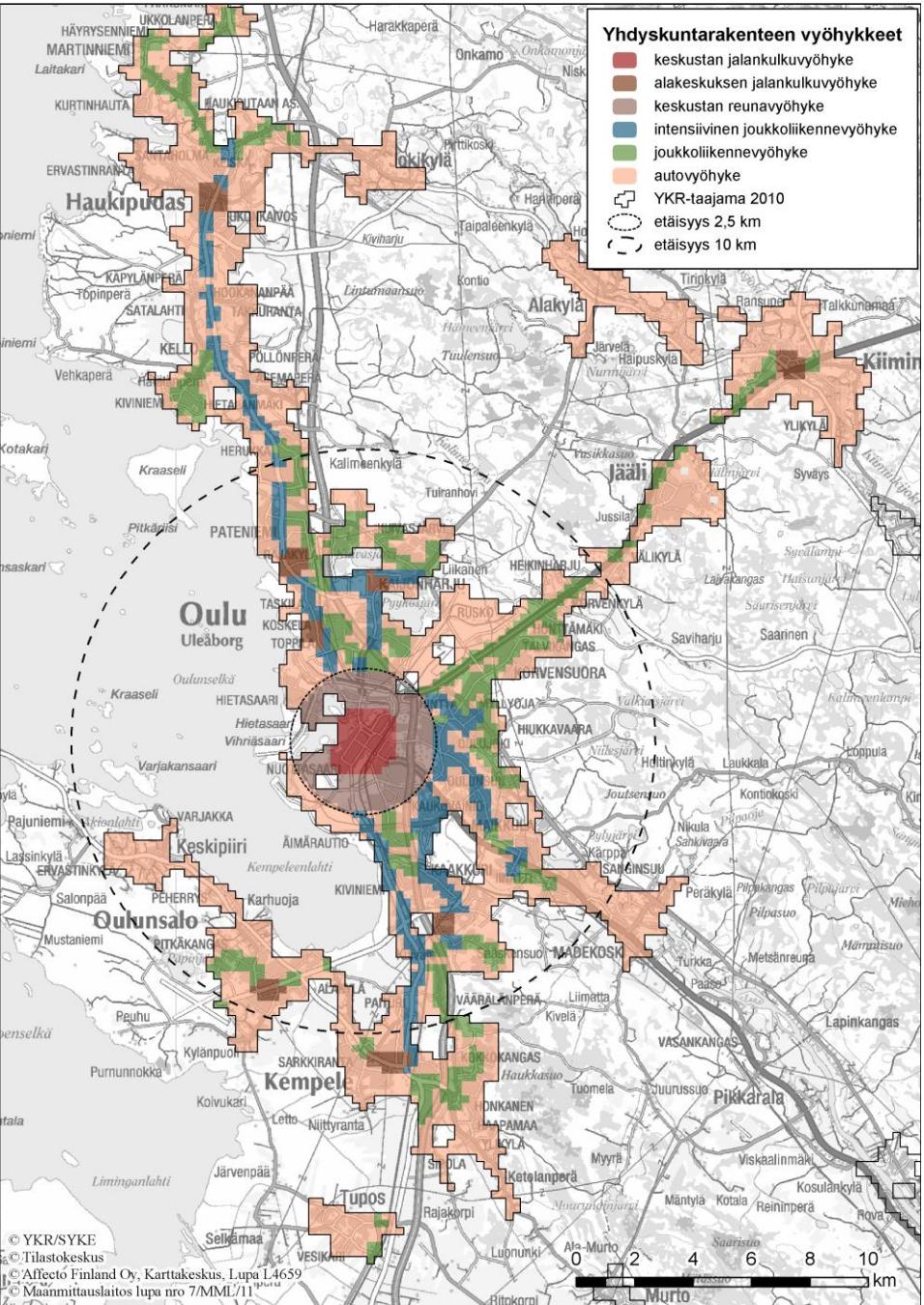
- Metropolialue
- Suuret kaupunkiseudut
- Keskisuuret kaupunkiseudut 1
- Keskisuuret kaupunkiseudut 2
- Pienet kaupunkiseudut 1
- Pienet kaupunkiseudut 2
- Muiden keskusten vaikutusalueet

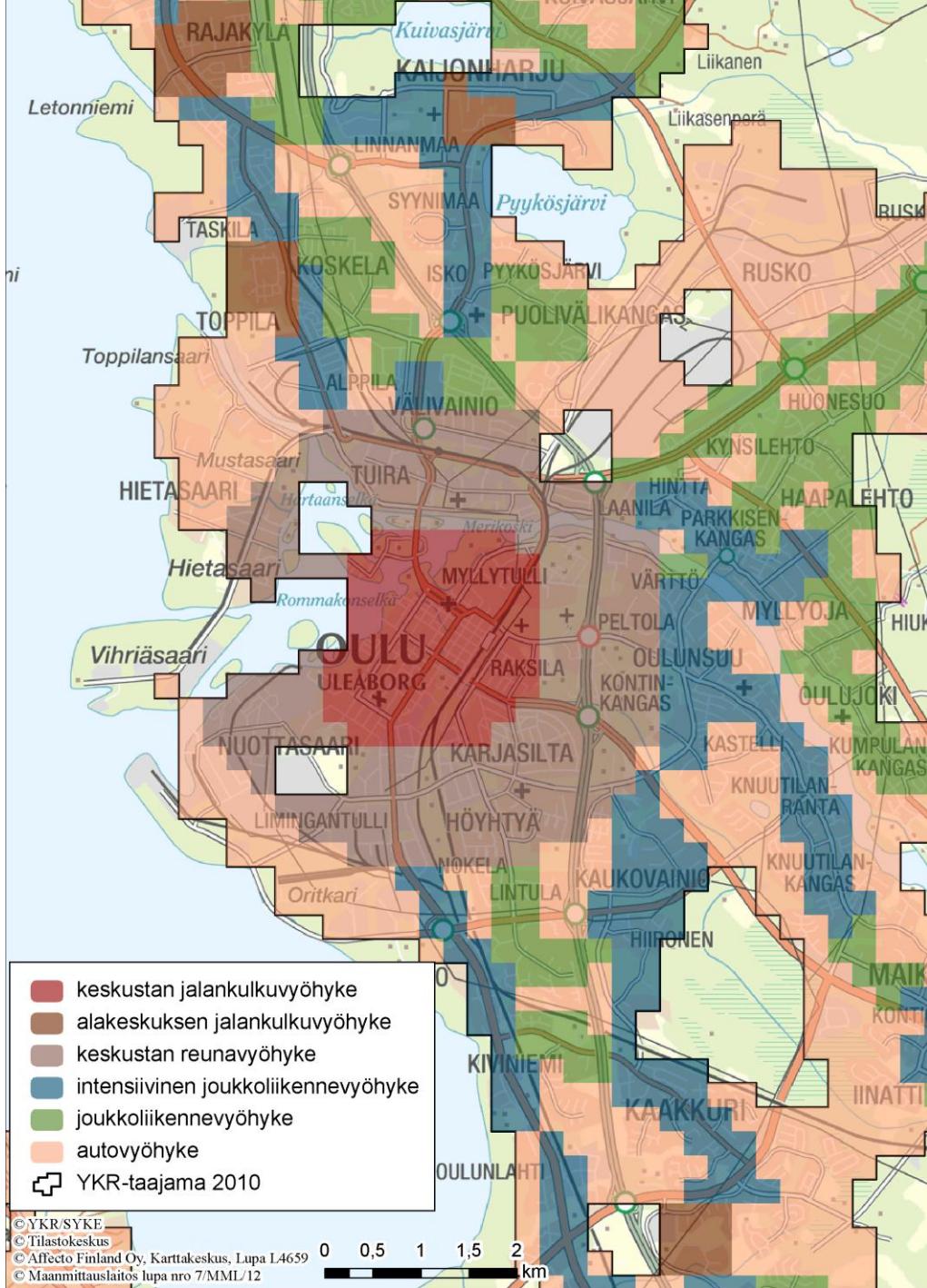


Vyöhyke	Kriteeri
keskustan jalankulkuvyöhyke	ruudut, jotka ovat enintään noin 1 km:n etäisyydellä kuntakeskuksesta
alakeskuksen jalankulkuvyöhyke	joukkoliikenteen ja kaupan palvelutasoon sekä asukas- ja työpaikkamääriin perustuvassa paikkatietoanalyysissä esiin nousevat toimintojen keskittymät
keskustan reunavyöhyke	ruudut, jotka ovat 1-2,5 km:n etäisyydellä kuntakeskuksesta
intensiivinen joukkoliikenneyvyöhyke	ruudut, joissa joukkoliikenteen vuoroväli enintään 15 min (Turku ja Tampere 10 min), kävelyetäisyys enintään 250 m
joukkoliikenneyvyöhyke	ruudut, joissa joukkoliikenteen vuoroväli enintään 30 min, kävelyetäisyys enintään 250 m bussipysäkkeille
autovyöhyke	taajama-alueet, jotka eivät täytä muiden vyöhykkeiden kriteerejä
muut taajamat	kaupunkiseudun vaikutusalueen muut taajamat, joille ei ole määritelty vyöhykeluokkaa
taajaman ulkopuolin alue	YKR-taajaman ulkopuolistet ruudut

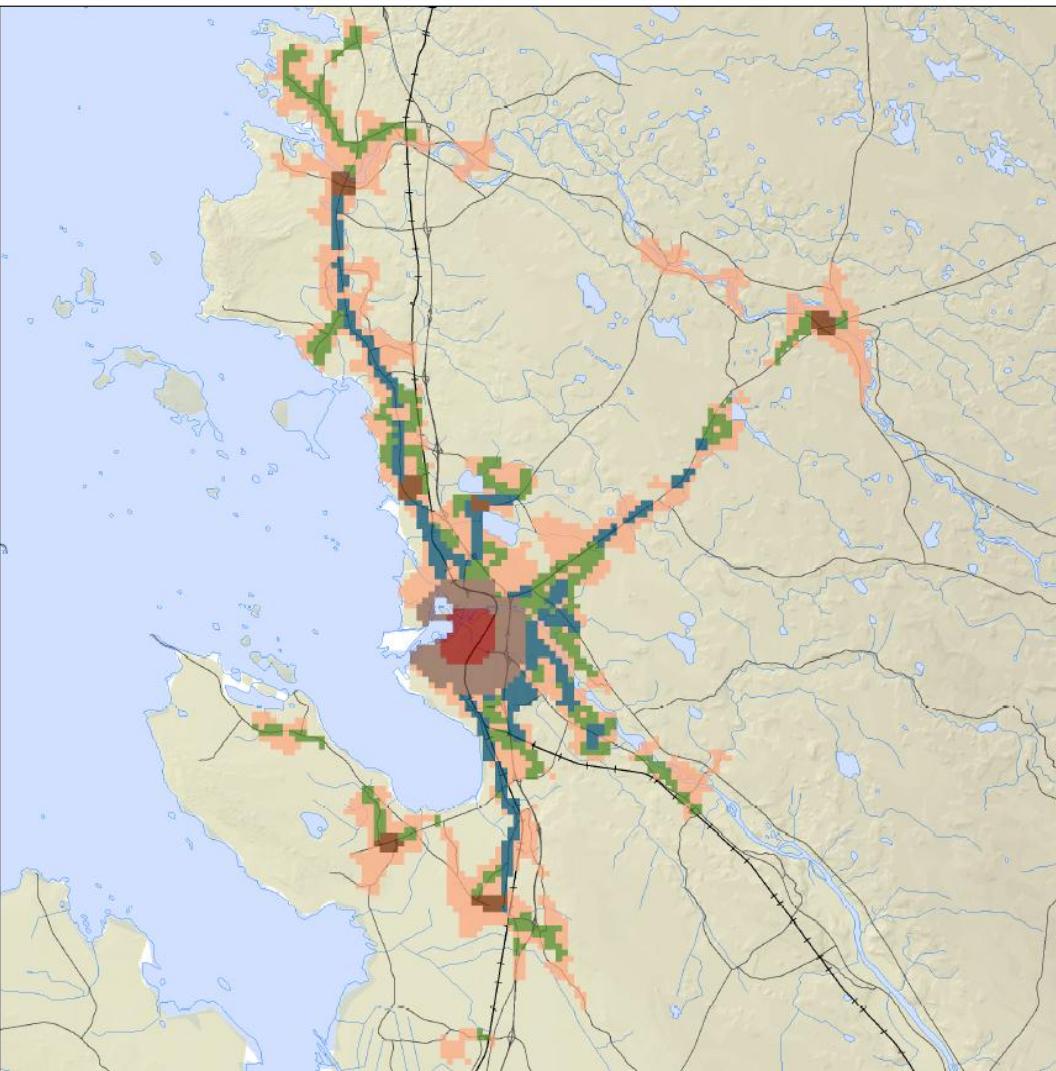
Keskisuuret kaupunkiseudut 1, 2010







Lähde: Urban Zone , SYKE / YKR, Mika Ristimäki 13.11.2012

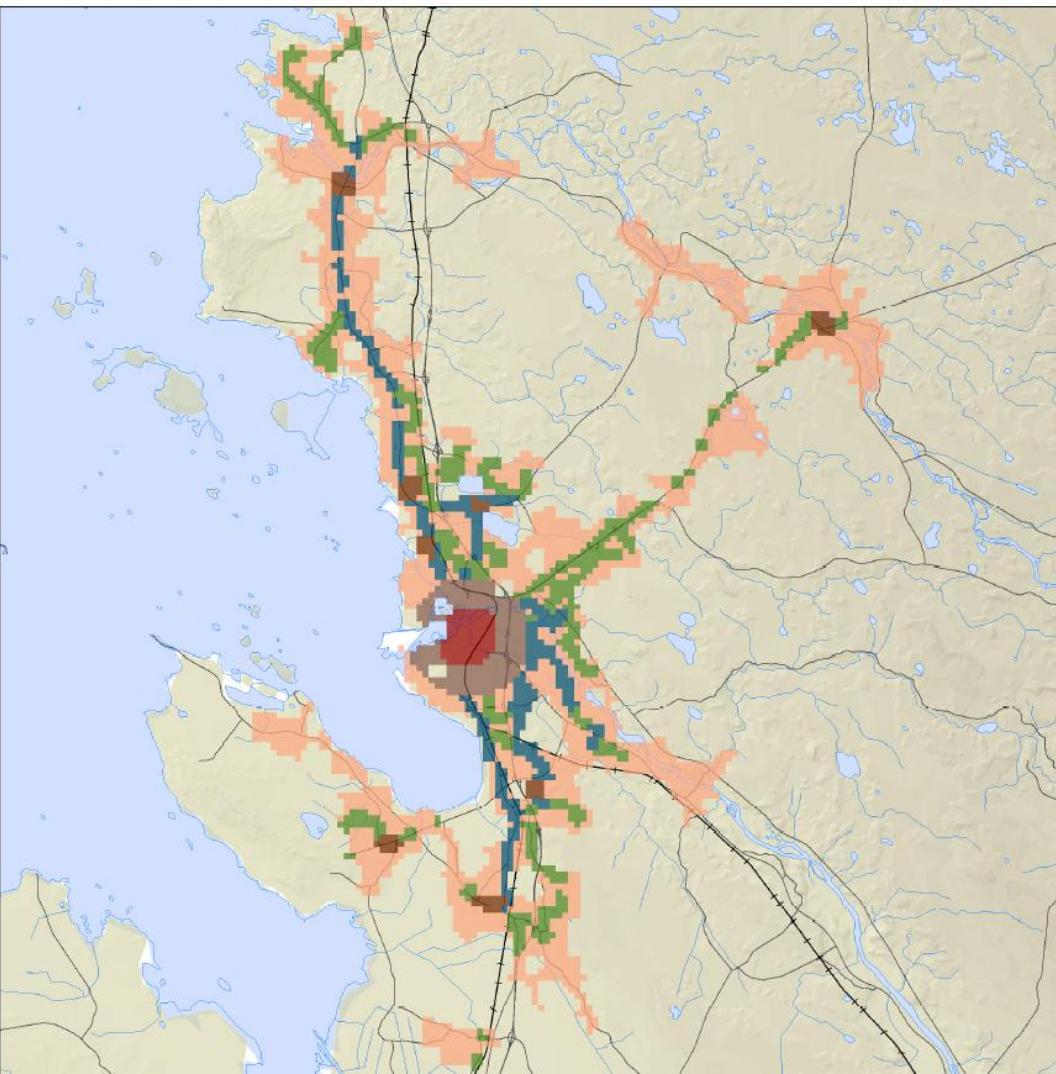


1990

- keskustan jalankulkuvyöhyke
- alakeskuksen jalankulkuvyöhyke
- keskustan reunavyöhyke
- intensiivinen joukkoliikenneyvyöhyke
- joukkoliikenneyvyöhyke
- autovyöhyke

0 2 4 6 8 10 km

© SYKE/YKR
© Digiroad
© Maanmittauslaitos lupa nro 7/MML/11



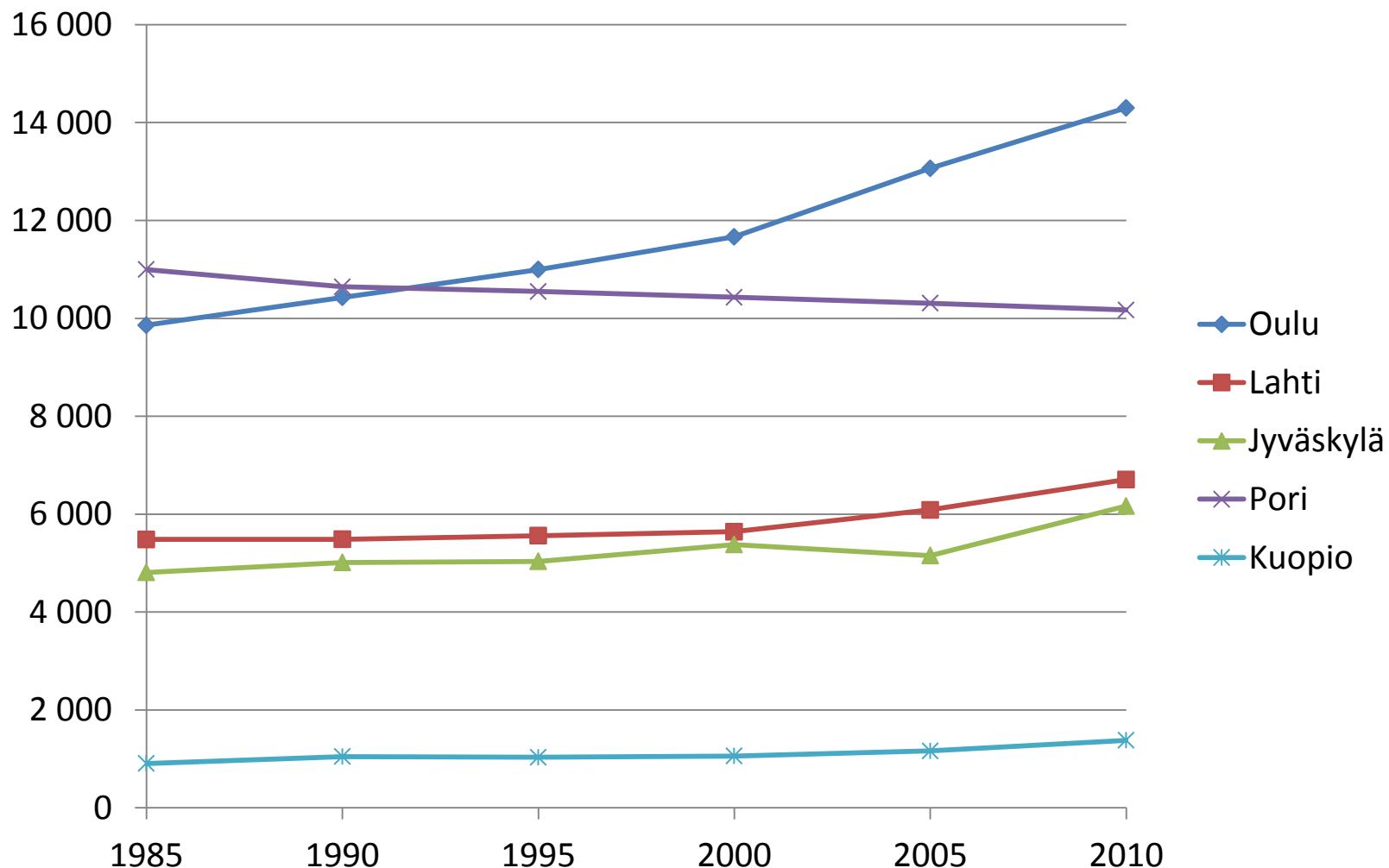
2010

- keskustan jalankulkuvyöhyke
- alakeskuksen jalankulkuvyöhyke
- keskustan reunavyöhyke
- intensiivinen joukkoliikenneyvyöhyke
- joukkoliikenneyvyöhyke
- autovyöhyke

0 2 4 6 8 10 km

© SYKE/YKR
© Digiroad
© Maanmittauslaitos lupa nro 7/MML/11

Väestömäärä alle 0,02 aluetehokkuuden taajamissa sekä 500 metrin lievevyöhykkeellä vuoden 2010 kaupunkiseututaajamista



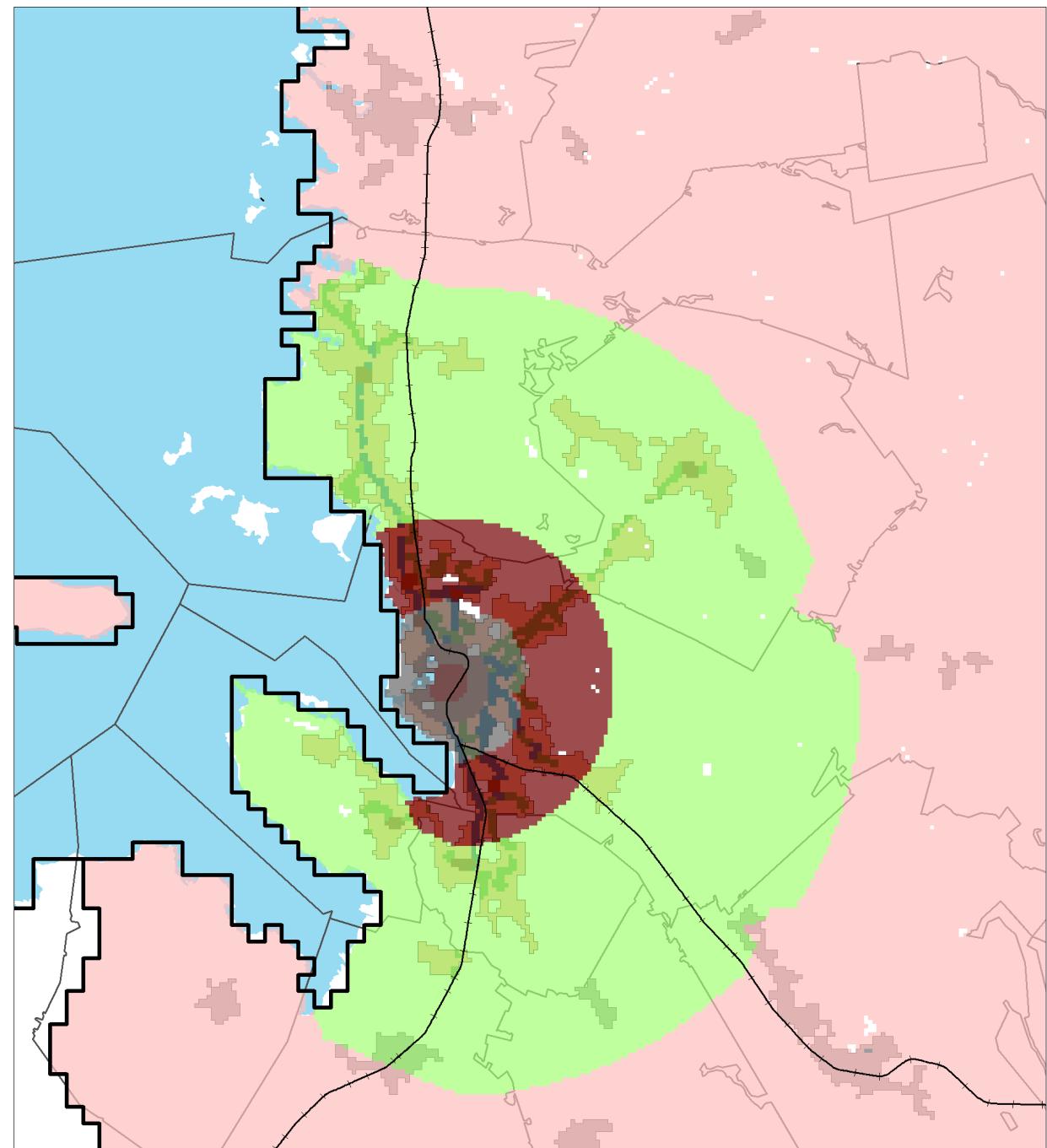
OULU

Aluejako

- Sisempi ydinalue
- Ulompi ydinalue
- Kehysalue
- Maaseutumainen alue
- vaikutusalueen ulkoraja
- kuntaraja

Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet

- keskustan jalankulkuvyöhyke
- alakeskuksen jalankulkuvyöhyke
- keskustan reunavyöhyke
- intensiivinen joukkoliikenneyvyöhyke
- joukkoliikenneyvyöhyke
- autovyöhyke
- muut taajamat



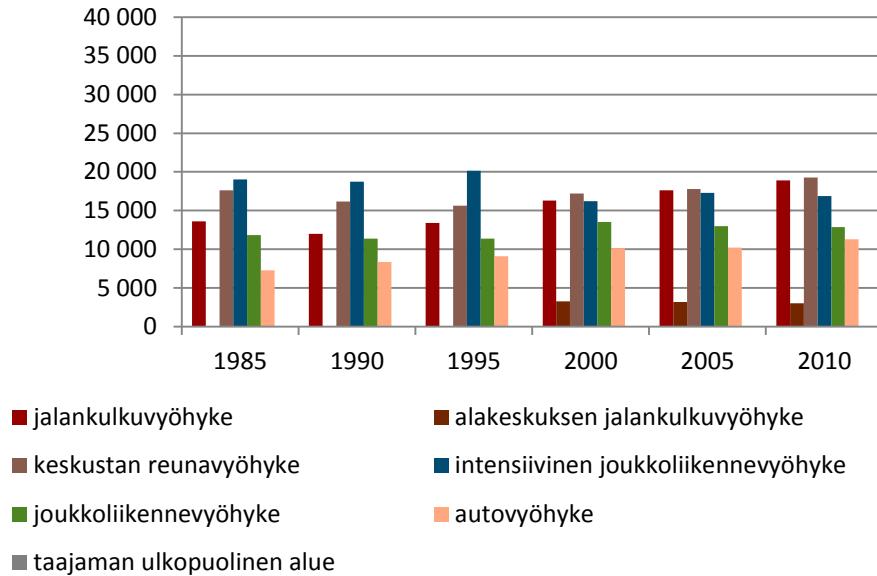
© YKR/SYKE, TK
© Maanmittauslaitos lupa nro 7/MML/12

0 5 10 15 20 km

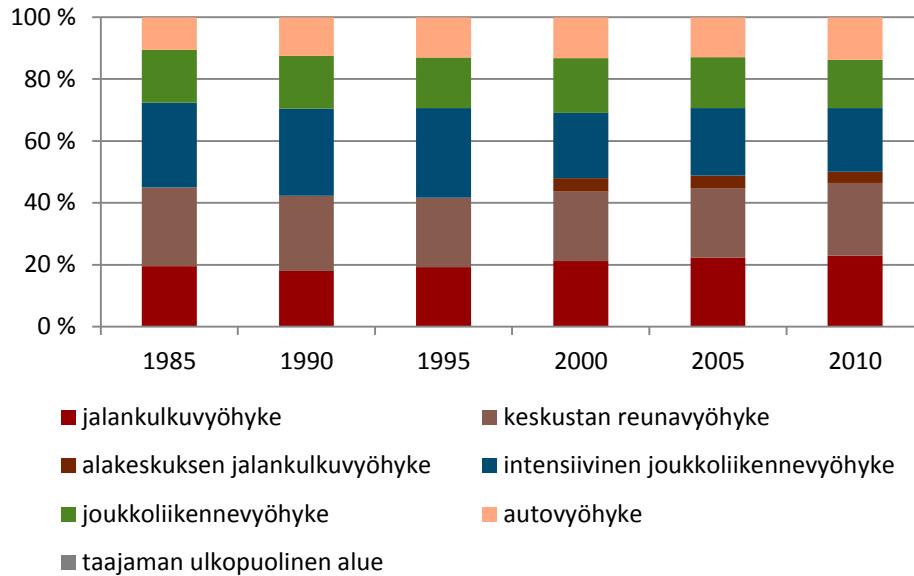
Lähde: Urban Zone , SYKE / YKR, Mika Ristimäki 13.11.2012

asukasta

Sisempi ydinalue

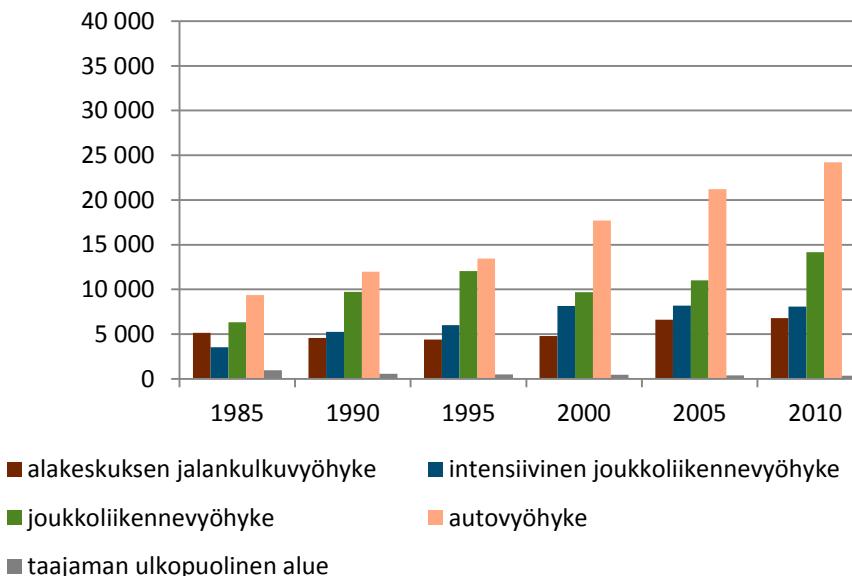


Sisempi ydinalue

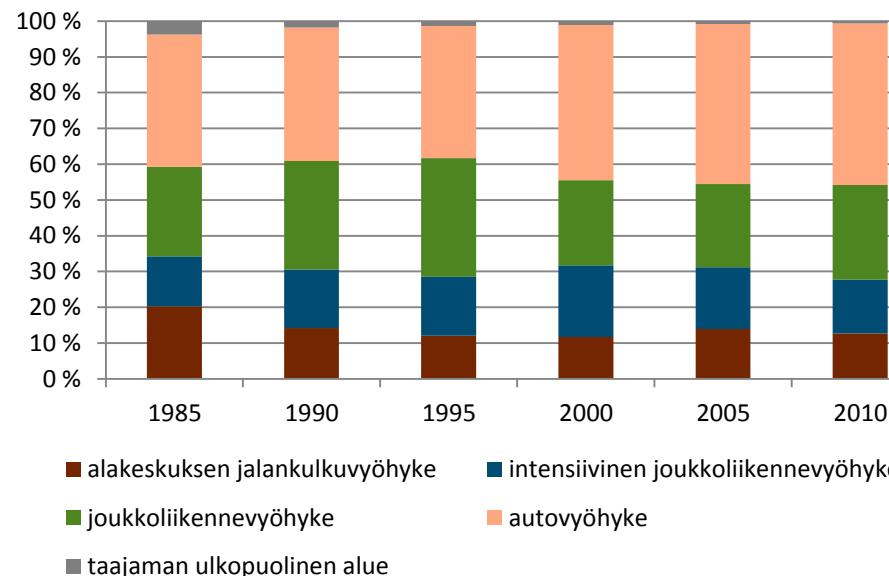


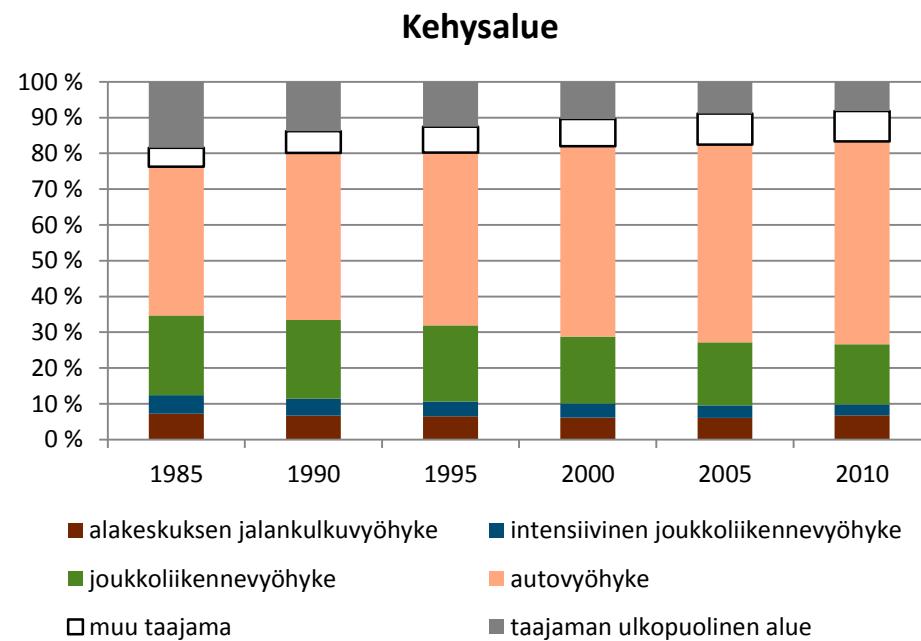
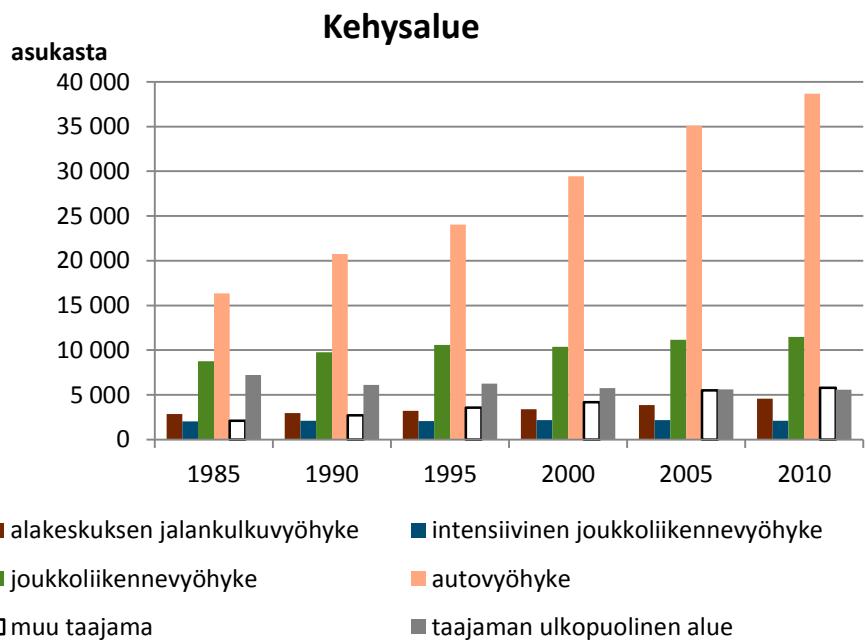
asukasta

Ulompi ydinalue

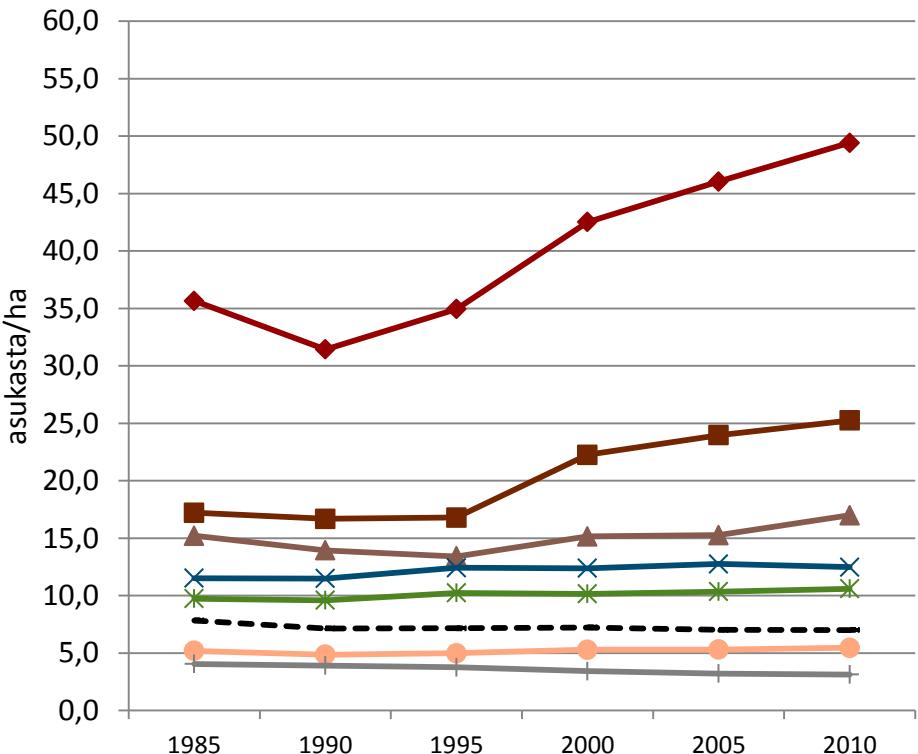


Ulompi ydinalue

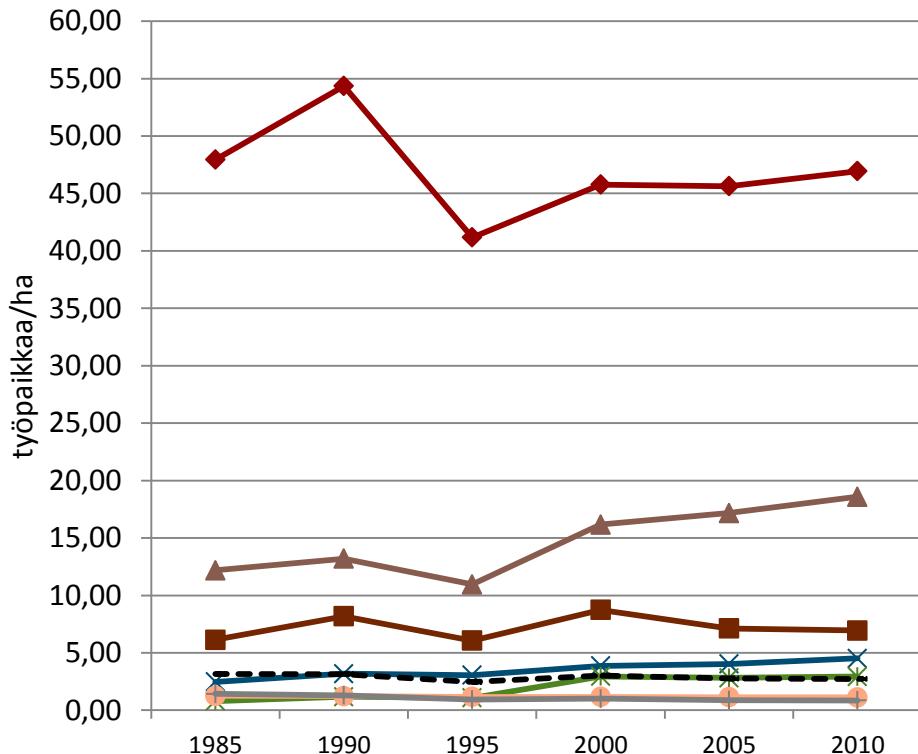




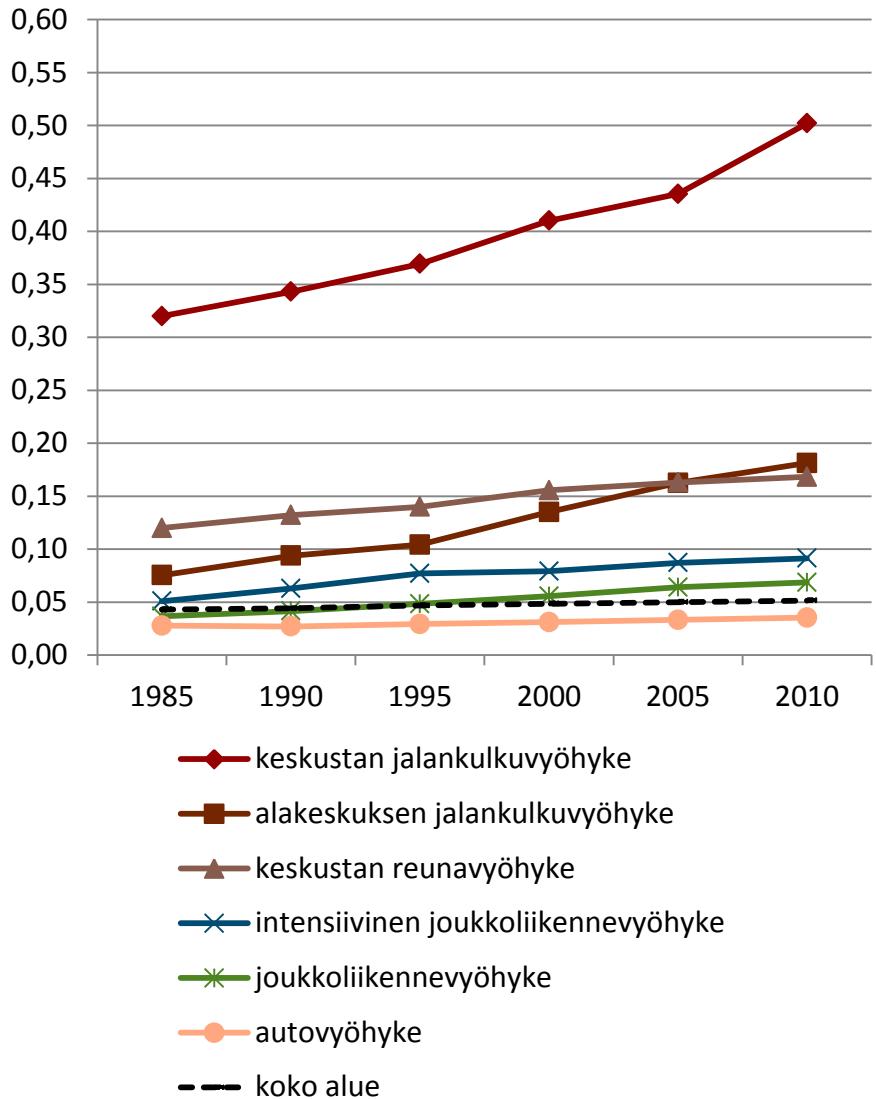
Asukastiheys



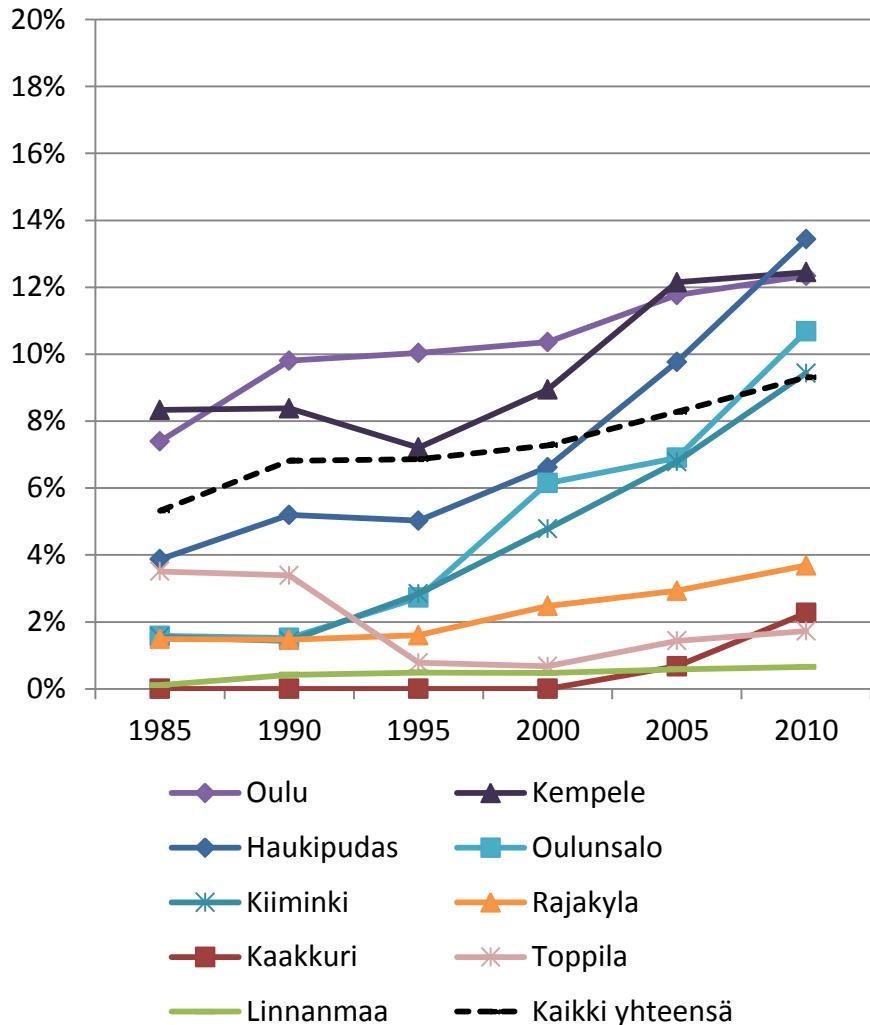
Työpaikkatiheys



Aluetehokkuus



Yli-75-vuotiaiden osuus



Alueprofiilien ja liikkumiskäytäytymistietojen mukaan:

- Monikeskuksisuus vähäistä kaupunkiseudulla
- Autovyöhykkeen kehitys poikkeuksellisen voimakasta
- Joukkoliikenneyvyöhykkeen alhainen tehokkuus, heikot nauharakenteet alakeskuksiin
- Kaupan suuryksiköt
- Lapsiperheiden suuri osuus selittää osan tuloksista
- Maapolitiikka ydinalueella vs. kehysalueilla
- Voimakasta autokaupunkikehitystä erityisesti kehysalueella
⇒ Oulun kaupunkiseudun voimakas kasvu viimeisen 20 v. aikana on johtanut voimakkaaseen autokaupungistumiseen
- 2030 ?: monipuoliseen yhdyskuntarakenteeseen perustuvan Oulun ydinalueen laajentuminen? Riittääkö elinvoimaa alakeskusten ja joukkoliikenneyvyöhykkeiden täydennysrakentamiseen samaan aikaan?

Analyysimenetelmästä suunnittelumenetelmäksi

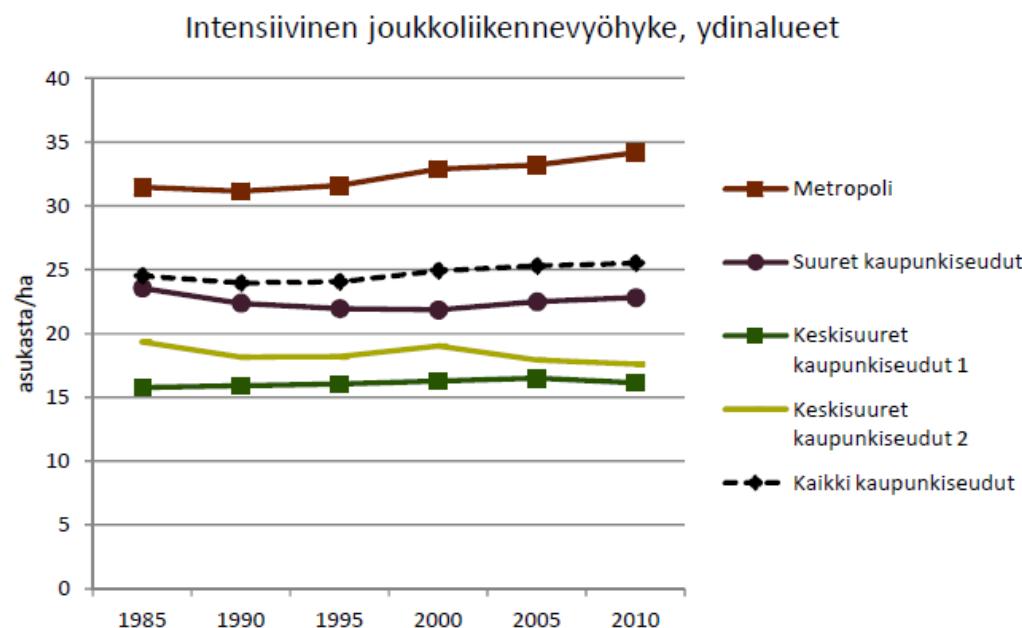
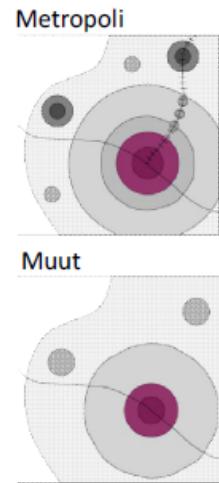
Suunnittelukäytöön soveltuivia mitoitusarvoja

Asuminen ja työpaikat

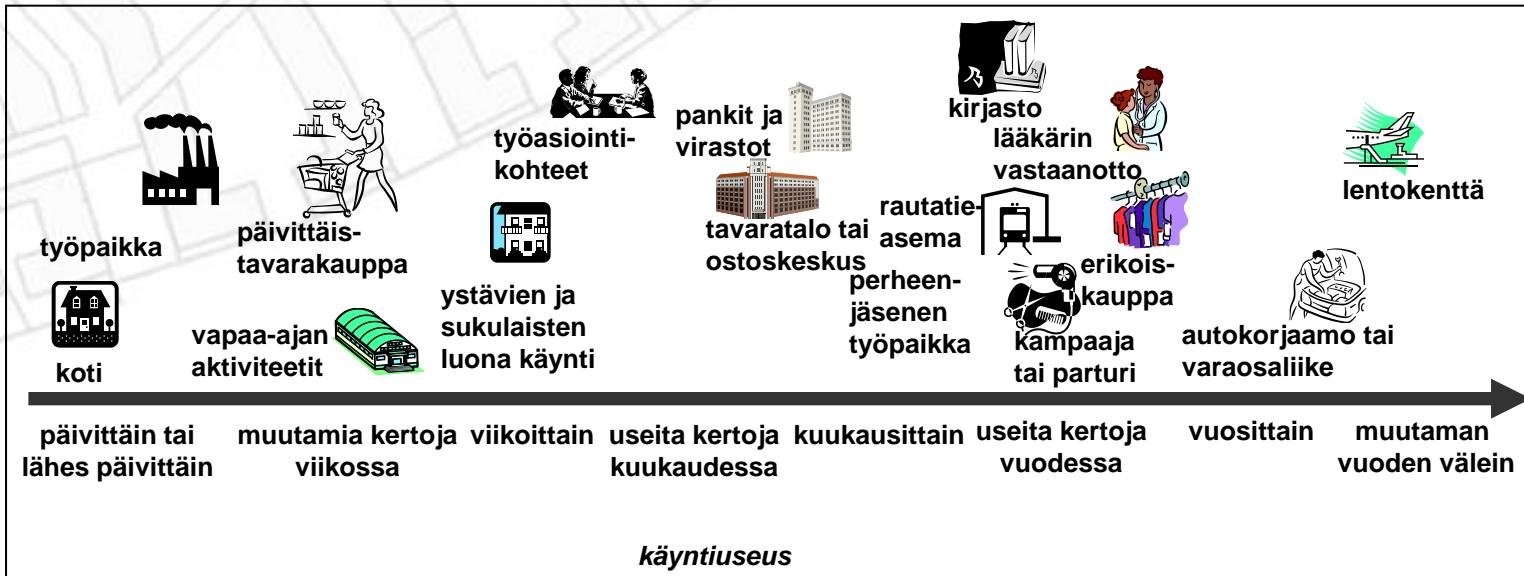
- asukastiheys
- asuntokunnan keskikoko
- asumisväljyys
- yli 75-vuotiaiden osuus
- työpaikkatiheys

Liikkumistottumukset

- autonomistus
- kulkutapajakauma
- henkilöautosuorite



Liikkumistarpeet yksilön näkökulmasta

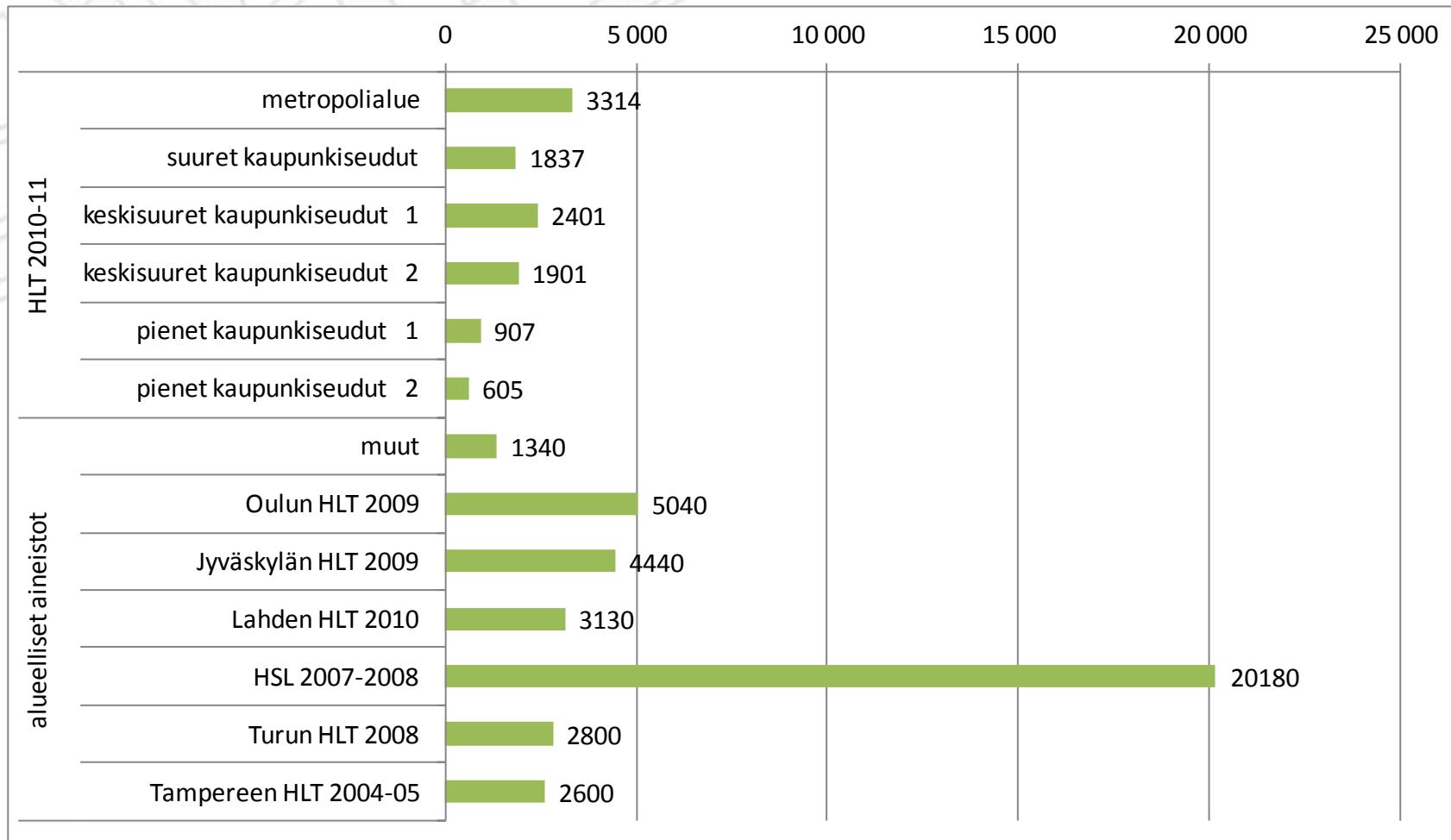


Yhdyskuntarakenne ja toimintojen sijoittuminen vaikuttaa olennaisesti liikkumistarpeisiin ja -mahdollisuksiin.

Muita tärkeitä tekijöitä ovat yksilölliset ajankäyttötottumukset ja elämäntavat.

Yhdyskuntarakenteella ja oman asuinseudun liikennejärjestelmän suunnittelulla voidaan vaikuttaa eniten omassa elinpiirissä tehtäviin matkoihin, joiden osuus matkoista on yli 90 % ja kilometreistä noin 55 %.

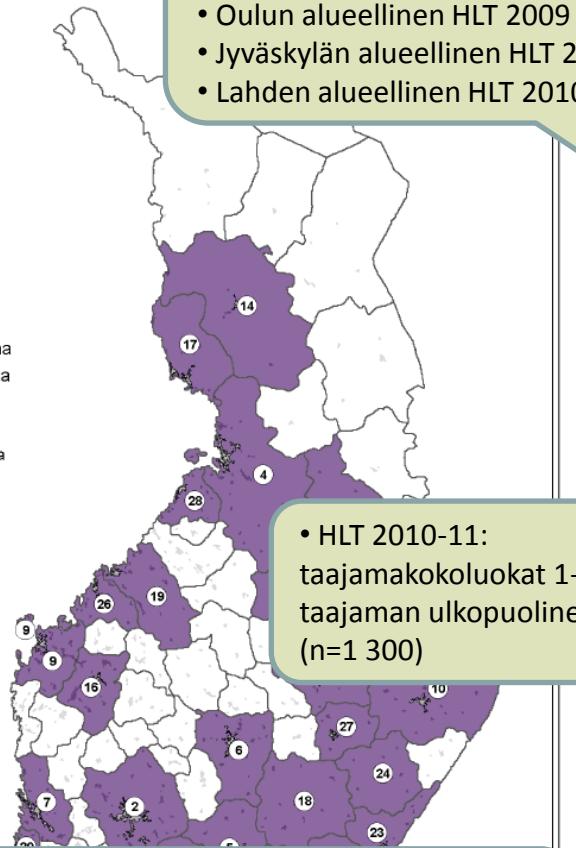
Liikkumista koskevat tunnusluvut - perusaineistojen havaintomääärät (vastaajien määrä)



Liikkumista koskevat aineistot

Kaupunkiseutujen vaikutusalueet

1. Helsinki
2. Tampere
3. Turku
4. Oulu
5. Lahti
6. Jyväskylä
7. Pori
8. Kuopio
9. Vaasa
10. Joensuu
11. Kotka-Hamina
12. Lappeenranta
13. Kouvola
14. Rovaniemi
15. Hämeenlinna
16. Seinäjoki
17. Kemi-Tornio
18. Mikkeli
19. Kokkola
20. Rauma
21. Kajaani
22. Salo
23. Imatra
24. Savonlinna
25. Forssa
26. Pietarsaari
27. Varkaus
28. Raahen kaupunkiseutu
29. Iisalmi



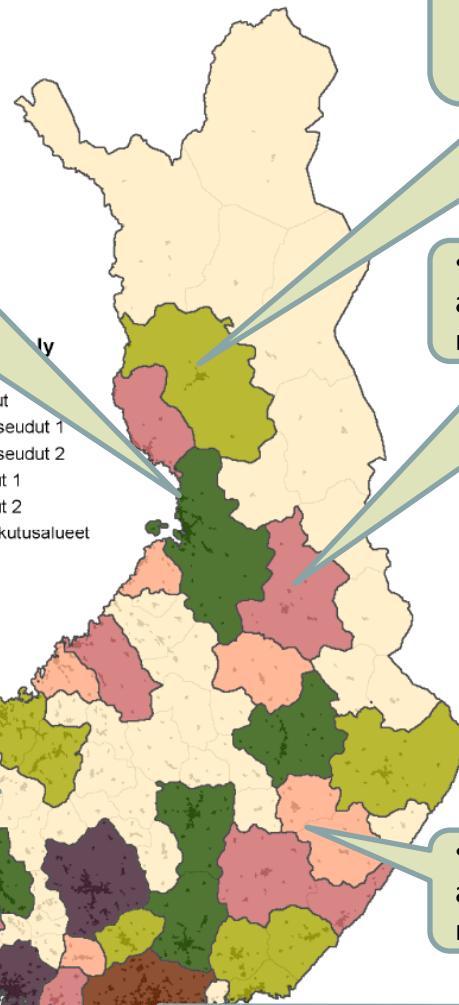
- HLT 2010-11: sisempi ja ulompi ydinalue, kehysalue, maaseutumainen reuna-alue (n=2 400)
- Oulun alueellinen HLT 2009 (n=5 000)
- Jyväskylän alueellinen HLT 2009 (n=4 400)
- Lahden alueellinen HLT 2010 (n= 3 100)

Vaikutusalueiden luokitus

- Metropolialue
- Suuret kaupunkiseudut
- Keskisuuret kaupunkiseudut 1
- Keskisuuret kaupunkiseudut 2
- Pienet kaupunkiseudut 1
- Pienet kaupunkiseudut 2
- Muiden keskusten vaikutusalueet

- HLT 2010-11: taajamakokoluokat 1-3, taajaman ulkopuolinen alue (n=1 300)

© SYKE/YKR
©Maanmittauslaitos, lupa nro 7/MML/12



- HLT 2010-11: sisempi ja ulompi ydinalue, kehysalue, maaseutumainen reuna-alue (n=1 900)

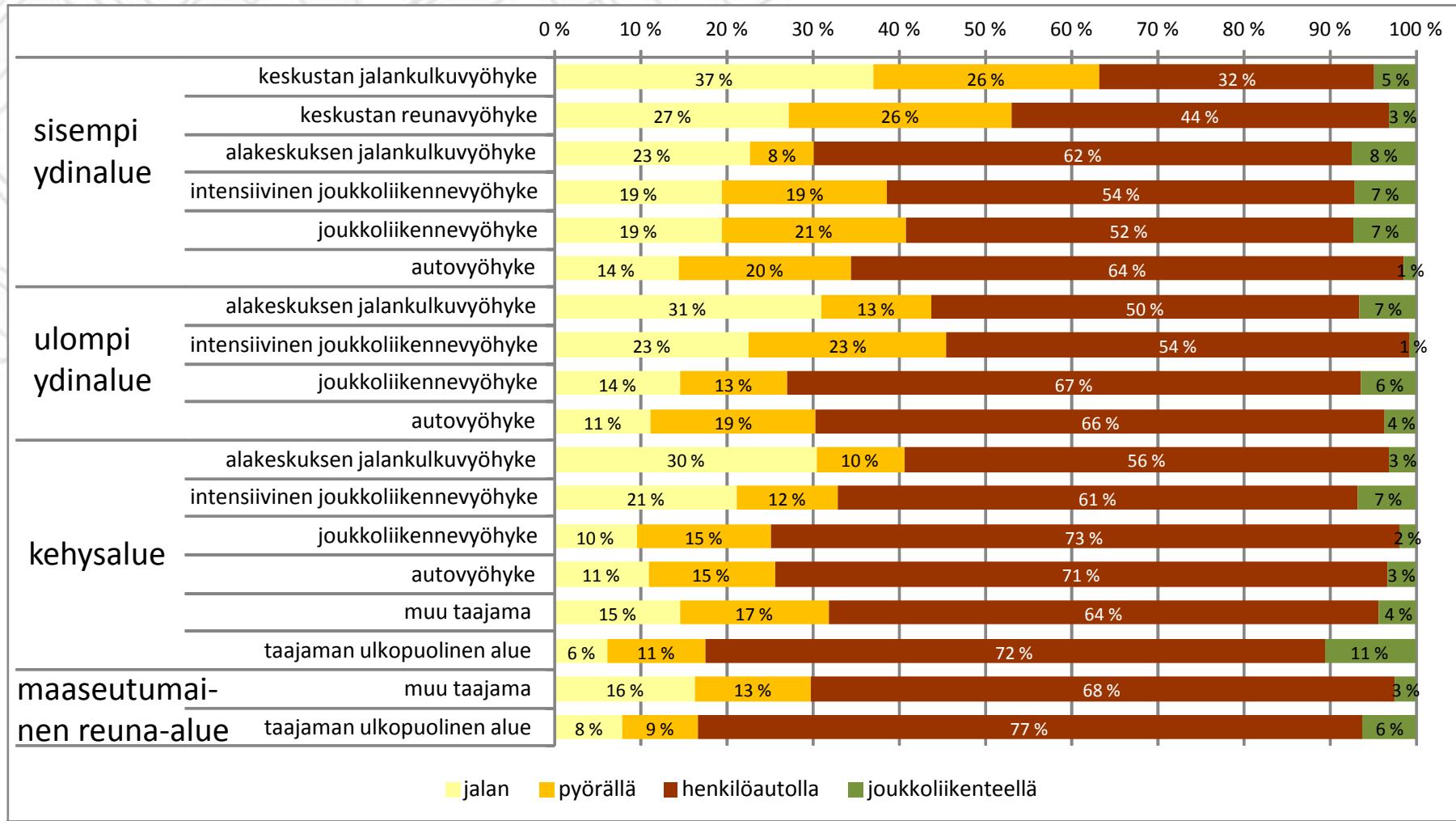
- HLT 2010-11: sisempi ydinalue, kehysalue, maaseutumainen reuna-alue (n=900)

Lisäksi käytettävissä on ajoneuvokannan hallinta- ja ennuste-mallin käyttöön saatuja mittarilukematietoja noin 40 %:sta henkilöautokannasta.

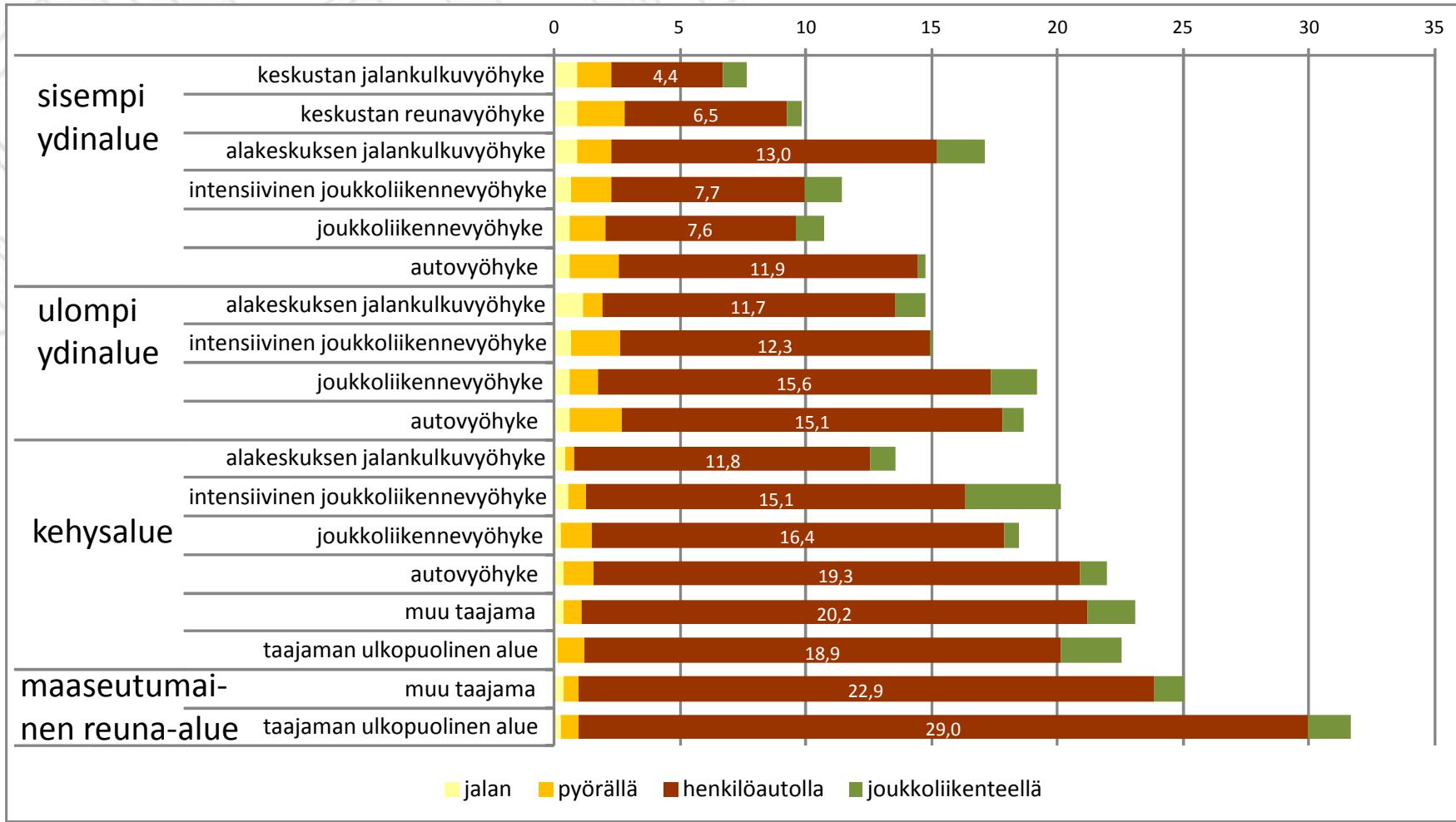
- HLT 2010-11: sisempi ydinalue, kehysalue, maaseutumainen reuna-alue (n=600)

- HSL 2007-2008 (n=20 200)
- uusi HSL-tutkimus?
- HLT 2010-11: sisempi ja ulompi ydinalue (n=3 300)

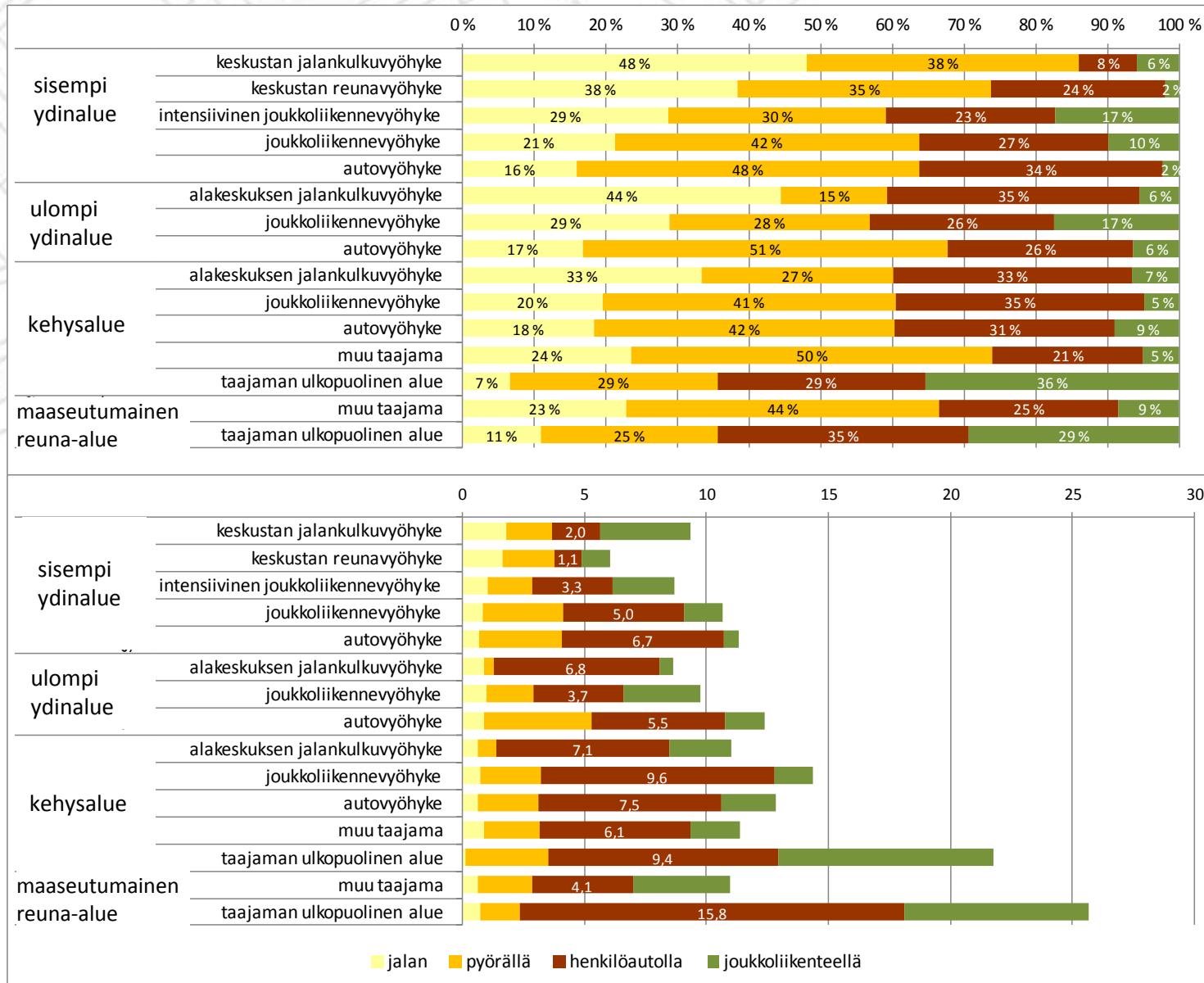
Kulkutapajakauma Oulun seudulla



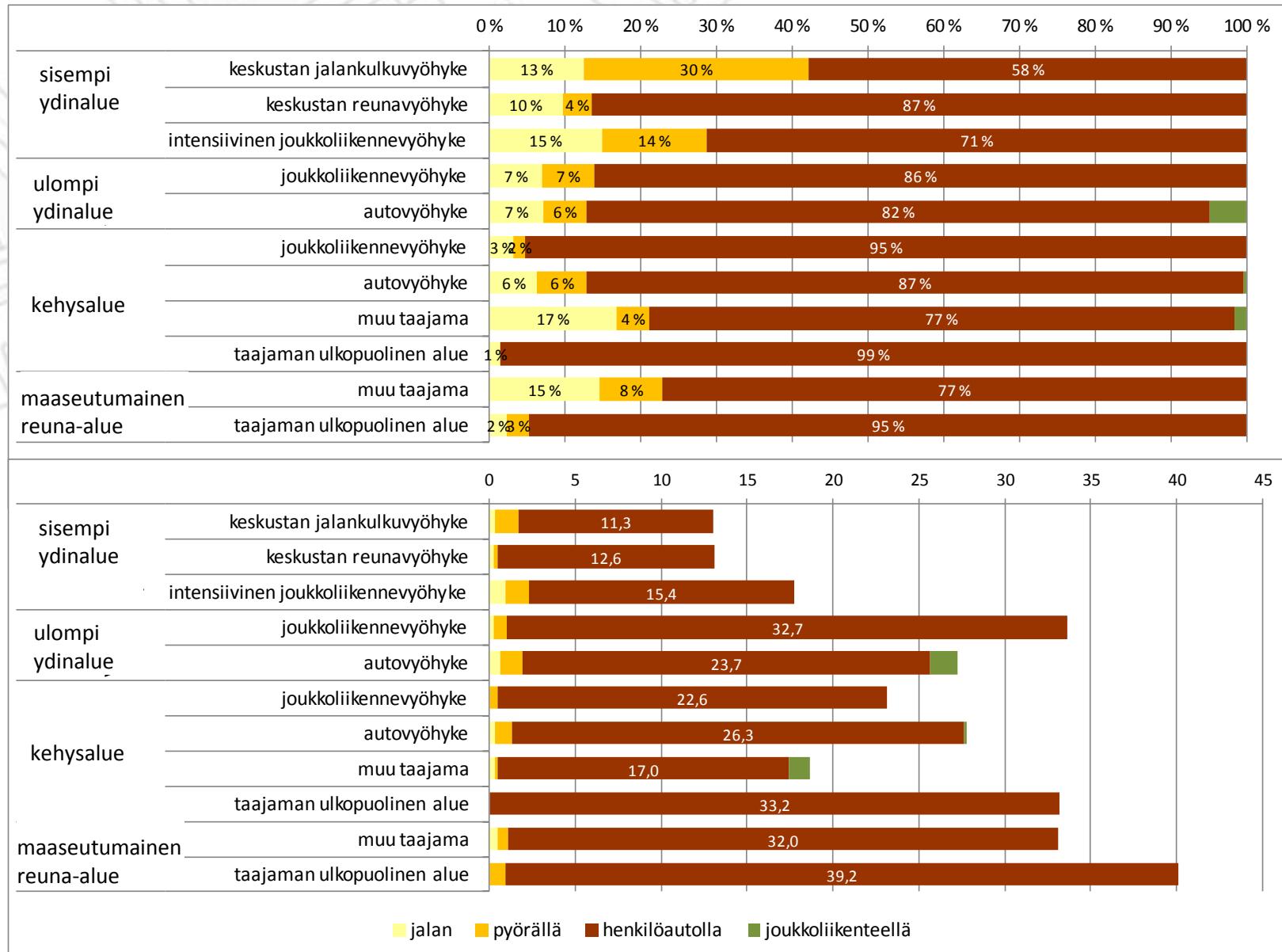
Liikennesuorite Oulun seudulla (henkilökm/asukas)



Lasten liikkumistottumukset Oulun seudulla (alle 18-vuotiaat)

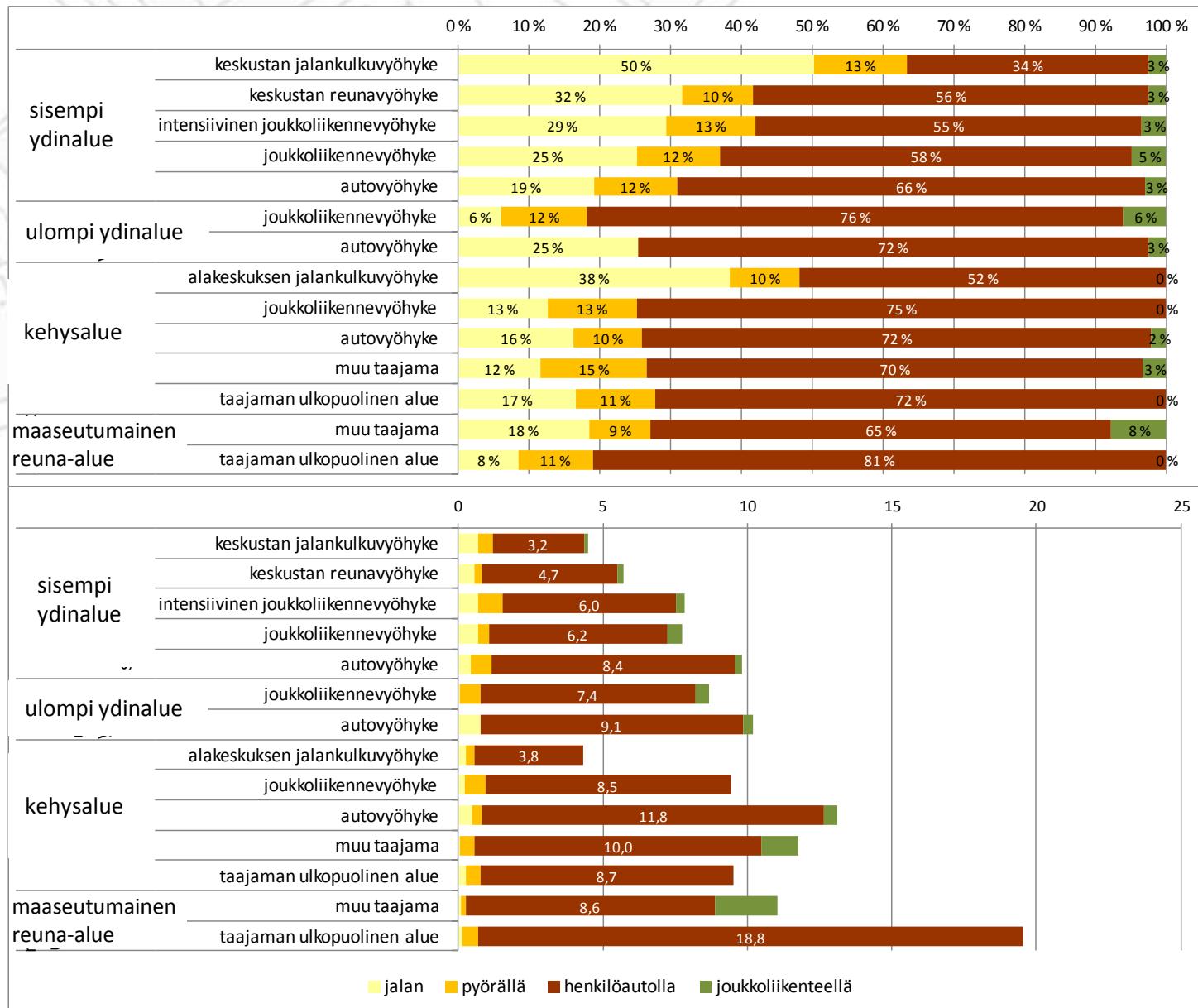


Lapsiperheiden vanhempien liikkumistottumukset Oulun seudulla (taloudessa alle 7-vuotiaita lapsia)



läkkäiden liikkumistottumukset Oulun seudulla (yli 64-vuotiaat)

UZ



Liikkumistottumukset vyöhykemenetelmän valossa

Jalankulku- ja joukkoliikenneyvyöhykkeet suosivat jalan ja pyörällä liikkumista

- jalankulun ja pyöräilyn osuus matkoista suuri
- henkilöautosuoritteet pienempiä kuin muilla vyöhykkeillä

Alakeskuksia osana kaupunkirakennetta

- hyvä palvelutarjonta lyhtentää matkojen pituutta alakeskusten vaikutusalueilla
- hyvät joukkoliikennepalvelut

Autovyöhykkeillä suurimmat henkilöautosuoritteet

- autovyöhykkeillä ja taajaman ulkopuolisilla alueilla päivittäin henkilöautolla liikuttujen kilometrien määrä on suurin

Työpajan kulku

Kaksi teemaa

- 25 min/teema, jonka jälkeen ryhmät vaihtavat teemaa
- lopuksi lyhyt puheenjohtajien noin 5 minuutin purku
- näkökulmana tapahtunut kehitys ja tulevaisuuden näkymät (2030)

Monikeskuksisuus ja alakeskuksset Oulun seudulla

- alakeskusten kehitys
- alakeskusten luonne ja vaikutusalue
- uusi Oulu ja alakeskusten tulevaisuuden kehitysnäkymät

Auto- ja joukkoliikenneyvyöhykkeiden kehitys Oulun seudulla

- autovyöhykkeiden laajeneminen
- joukkoliikenneyvyöhykkeiden rooli ja joukkoliikennekäytävät
- täydennysrakentamisen potentiaali

