

Seppo Laakso, Kaupunkitutkimus TA
04/2022 (päivitetty)

PKS-kaupunkien väestöprojektiomalli
Alue-ennustemalli
Seudun tilastoalueiden ryhmittely vanhan
kannan ennustetta varten

Alueiden ryhmittely

- Aineiston hallittavuuden sekä tilastoista laskettavien tunnuslukujen vakauden vuoksi osa-alueet ryhmiteltiin samankaltaisista tilastoalueista koostuviin ryhmiin.
- Aluetasot: Espoo pienalue, Helsinki osa-alue, Vantaa kaupunginosa.
- Keskeinen tavoite oli määritellä ryhmät siten että ryhmään kuuluvien alueiden tulo- ja lähtömuuton ikäjakauma on riittävän samankaltainen, jotta ryhmäkohtaisia jakaumia voidaan käyttää kaikille ryhmän alueille.
- Ryhmään kuuluvilla alueilla tulee olla riittävän suuri määrä asukkaita, jotta ikäryhmien tulo- ja lähtömuutto-osuudet voidaan laskea luotettavasti 3-5 vuoden aineistosta.
- Tämän tavoitteen vuoksi Espoon, Helsingin ja Vantaan alueet koottiin yhteiseen pooliin analyysiä ja parametrien laskentaa varten.
- Samoja alueryhmiä käytetään myös hedelmällisyysryhminä, joille lasketaan parametreiksi edellisen 3-5 vuoden hedelmällisyysluvut.

Ryhmittelyprosessi

Aineisto PKS:n tilastoalueiden
asuntokannasta v. 2019 (Lähde
aluesarjat)

- Talotyyppijakauma
- As.rak. keski-ikä ind. (SL laskelma)
- Asuntojen keskikoko
- ARA-osuus

Alustava ryhmittely
asuntokannan
rakenteen perusteella

Alustavat ryhmät ja niiden ominaisuudet
(asukkaat, muuton ikäjakauma ym.)

- Pienasuntovaltaiset keskusta-alueet
- Kantakaupungin väljät alueet
- Väljät keskusta-alueet
- Esikaupunkien kerrostalovaltaiset alueet
- Esikaupunkien kerrostalo-pientaloalueet
- Pientalovaltaiset alueet
- Omakotivaltaiset alueet

Ks. Selitteet seur. dialta

Yksityiskohtainen ryhmittely,
jossa alustavat ryhmät jaettiin
osaryhmiin tulo- ja lähtömuuton
ikäjakauman samankaltaisuuden
perusteella.

TK:n aluetasoinen
väestömuutosdata
v.. 2016-19

Ryhmittelyn tulos:

- Tuloksena 18 ryhmää
- Ryhmässä 7-12 tilastoaluetta
- Ryhmässä 11 000 – 125 000 asukasta
- Lisäksi 5 erityisaluetta, joissa kaikista ryhmistä ja toisistaan poikkeava muuttajajakauma
- Lisäksi lukuisia pääasiassa pieniä alueita, jotka eivät sijoittuneet mihinkään ryhmään, myös "muu väestö".

Ryhmäkohtaisten muuttajajakaumien
laskenta keskim. v. 2016-2019
yksityiskoht. muuttoaineistosta

- Tulo- ja lähtömuuton ikäjakauma
- 1-v-ikäryhmät, sukupuoli yht.
- Tulo ja lähtömuutto yht. /asukas

Parametritaulukot:
Ryhmäkohtaiset
muuttajajakaumat ja
muutto-osuudet

Ryhmittelyprosessi

1. Alustava ryhmitys asuntokannan ominaisuuksien perusteella (talotyyppijakauma, alueen ikä, ARA-osuus, asuntojen keskikoko)
 - Kullekin ryhmälle laskettiin tulo- ja lähtömuuton ikäjakauma
 - Asukasluvulla painotettu keskiarvo tulo- ja lähtömuuton ikäjakaumasta v. 2017-19, ikäryhmät: 0-17, 18-29, 30-44, 45-64, 65-
2. Yksityiskohtainen ryhmitys tulo- ja lähtömuuton ikäjakauman samankaltaisuuden perusteella
 - Kullekin ryhmälle määriteltiin ”ydinalue” ja ryhmän lopulliset alueet valittiin ikäjakauman samankaltaisuusmitan perusteella
 - Samankaltaisuuden indikaattori: Ikäryhmien tulo-, lähtö- ja nettomuutto-osuuksien erojen itseisarvojen summa suhteessa ydinalueeseen.
 - Vertailu potentiaalisten (samaa alustavaan ryhmään kuuluvien) alueiden kesken. Pienin eroavaisuussumma → liitetään ryhmään.

Osa alueista tunnistettiin erityisalueiksi tai poikkeaviksi, jotka eivät sopineet mihinkään em. ryhmään

- Viidestä erityisalueesta muodostettiin kustakin oma ryhmänsä
 - Otaniemi, Viikin tiedepuisto, Kumpula, Santahamina, Suomenlinna
- Osa alueita ei sijoittunut mihinkään ryhmään tilastollisen ryhmityskriteerin perusteella
 - Pääasiassa väestöltään pieniä alueita, jotka on ehkä sijoitettavissa johonkin ryhmään paikallistuntemuksen perusteella.
- Jos aluetta ei sijoiteta mihinkään ryhmään, ennusteohjelma pitää alueen väestömäärän ja ikärakenteen vakiona (lähtövuoden mukaisena) koko ennusteperiodin ajan, ml. ”muu väestö”

Tuloksena 18 ryhmää ja 5 erityisaluetta, joille laskettu tulomuuton ja lähtömuuton ikäjakauma v. 2016-2019 keskiarvojen perusteella

- Ryhmissä 7-21 aluetta / ryhmä, erityisalueilla yksi alue/ryhmä
- Ryhmien väestösusma vaihtelee välillä 11 000 – 125 000, erityisalueilla 400 – 3500

Ryhmittelyprosessi on toteutettu liitteenä olevassa Excel-tiedostossa ”S20_Aluoiden ryhmittely_ominaisuudet_muutto.xlsx”.

Parametrit ryhmille

- Ryhmille laskettu lopulliset parametrit 1-ikärymittäisestä muuttoaineistosta
 - V. 2016 -19 keskiarvo
 - tulo- ja lähtömuuton ikäjakauma
 - Ikäluokat 0,1,...,99+
 - Satunnaisvaihtelun vähentämiseksi ikäjakauma lasketaan miehille ja naisille yhdessä, ja kummallekin sukupuolelle käytetään samaa jakaumaa
- Hedelmällisyydet
 - Alueryhmiä käytetään myös hedelmällisyyskertoimien ryhmittelyssä.
 - Ikäkohtaiset hedelmällisyysluvut lasketaan alueryhmittäin valittujen vuosien keskiarvona.
 - Pilottivaiheessa v. 2017-2020.
- Kuolemanvaarat
 - Lähtökohtaisesti koko kaupungin tasoiset kuolemanvaaraluvut vuosittain (TK:n laskelmat)

Muuttoryhmät (kuva parametritaulukon osasta)

1	Selite	ryhma	ryhma_nimi	Ryhma_tyyppi	tmos_asuk	lmos_asuk	tmos0	tmos1	tmos2	tmos3
2	ENNUSTEMALLIIN LUETTAVA TAULU	11	LINJAT	Pienasuntovaltaiset keskusta-alueet	0,280	0,285	0,00621	0,00505	0,00429	0,00419
3	Ikäluokkien muutto-osuudet v. 2016-2019	12	TÖÖLÖ	Kantakaupungin väljät alueet	0,244	0,246	0,00853	0,00795	0,00782	0,00685
4	tulo- ja lähtömuutto, keskim./vuosi	13	ULLANLINNA	Väljät keskusta-alueet	0,253	0,257	0,01278	0,01028	0,00955	0,00850
5	Esp, Hel, Van: aluetyypeittäin	21	ITÄKESK	Esikaupunkien kerrostalovaltaiset alueet	0,190	0,198	0,01550	0,01405	0,01349	0,01174
6	Tutkimuksen perusteella lisätty sarakkeet:	22	ROIHUVUORI	Esikaupunkien kerrostalovaltaiset alueet	0,175	0,180	0,01507	0,01425	0,01287	0,01226
7	tmos_asuk (tulomuutto, osuus asukkaista /v.)	23	SUVELA	Esikaupunkien kerrostalovaltaiset alueet	0,176	0,191	0,01810	0,01551	0,01480	0,01377
8	lmos_asuk (lähtömuutto, osuus asukkaista/v.)	24	KONTULA	Esikaupunkien kerrostalovaltaiset alueet	0,179	0,187	0,01851	0,01721	0,01515	0,01497
9		25	MATINKYLÄ	Esikaupunkien kerrostalovaltaiset alueet	0,203	0,209	0,01368	0,01329	0,01119	0,01037
10	Seuraavien alueiden luvut 3 ikävuoden	26	MUNKKIVUORI	Esikaupunkien kerrostalovaltaiset alueet	0,204	0,208	0,01419	0,01244	0,01224	0,01050
11	liukuvia keskiarvoja	27	PITÄJÄNMÄKI	Esikaupunkien kerrostalo-pientaloalueet	0,190	0,192	0,01455	0,01357	0,01131	0,01049
12	satunnaivaihtelun pienentämiseksi:	31	JOKINIEMI	Esikaupunkien kerrostalo-pientaloalueet	0,225	0,239	0,01533	0,01380	0,01221	0,01106
13	44 Linnainen	32	MUNKKINIEMI	Esikaupunkien kerrostalo-pientaloalueet	0,187	0,187	0,01383	0,01524	0,01489	0,01280
14	51 Otaniemi	33	KAUKLAHTI	Esikaupunkien kerrostalo-pientaloalueet	0,174	0,186	0,02110	0,01995	0,01840	0,01854
15	52 Viikin tiedepuisto	41	PAKILA	Pientalovaltaiset alueet	0,118	0,131	0,01958	0,01891	0,01834	0,01712
16	53 Kumpula	42	NÖYKKIÖ	Pientalovaltaiset alueet	0,103	0,117	0,02502	0,02374	0,02346	0,02334
17	54 Santahamina	43	HAUKILAHTI	Pientalovaltaiset alueet	0,127	0,141	0,01826	0,01579	0,01750	0,01712
18	55 Suomenlinna	44	LINNAINEN	Omakotitalovaltaiset alueet	0,090	0,106	0,01858	0,01844	0,01702	0,01603
19		45	YLÄSTÖ	Omakotitalovaltaiset alueet	0,133	0,146	0,02073	0,01909	0,01835	0,01854
20		51	OTANIEMI (EA)	Erityisalue	0,569	0,574	0,00297	0,00258	0,00224	0,00139
21		52	VIIKIN TIEDEPU	Erityisalue	0,507	0,540	0,00440	0,00454	0,00399	0,00481
22		53	KUMPULA (EA)	Erityisalue	0,219	0,227	0,00809	0,00817	0,00866	0,00793
23		54	SANTAHAMINA	Erityisalue	0,401	0,463	0,02201	0,02013	0,02138	0,02138
24		55	SUOMENLINNA	Erityisalue	0,222	0,248	0,01864	0,01809	0,02029	0,02193

Esimerkkejä ryhmistä

LINJAT

091 101 Vilhonvuori
091 111 Siltasaari
091 112 Linjat
091 113 Torkkelinmäki
091 121 Harju
091 122 Alppila
091 173 Itä-Pasila
091 211 Hermanninmäki
091 220 Vallila
091 40 Kamppi
091 50 Punavuori

LINNAINEN

049 315 Nuottaniemi
049 331 Henttaa
049 415 Soukanniemi
049 451 Suvisaari
049 615 Kaupunginkallio
049 642 Vanha-Nuoksio-Nupuri
049 643 Siikajärvi
049 713 Vanhakartano
091 591 Landbo
092 10 Linnainen
092 98 Sotunki

KONTULA

091 472 Vesala
049 133 Karakallio
049 151 Viherlaakso
049 161 Sepänkylä
049 412 Soukanmäki
091 415 Alppikylä
091 471 Kontula
091 547 Rastila
092 94 Hakunila

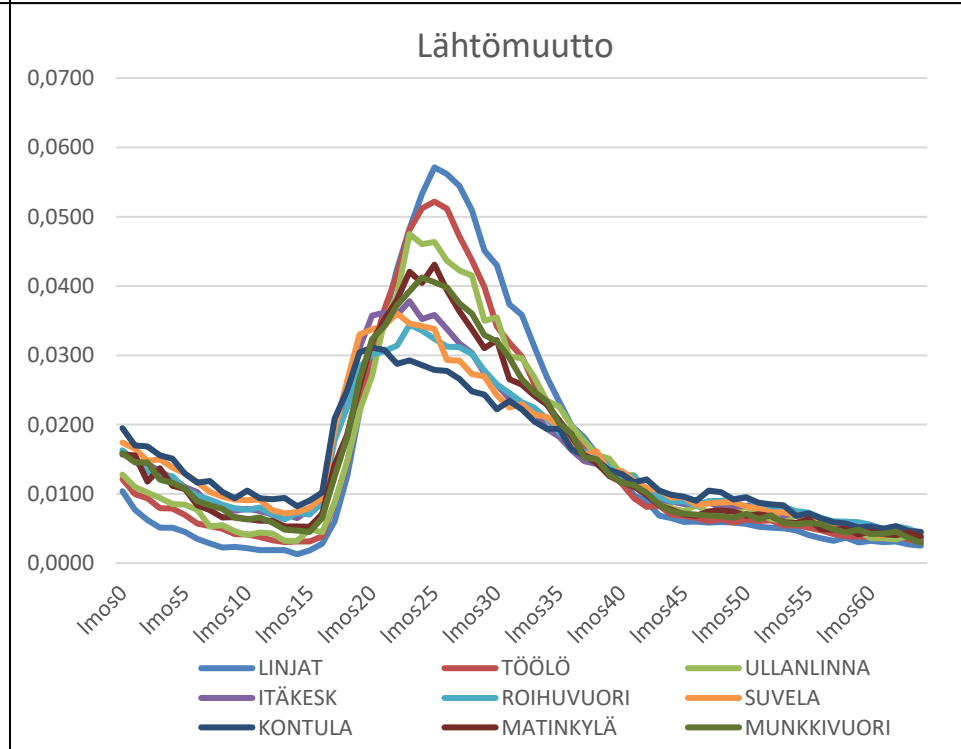
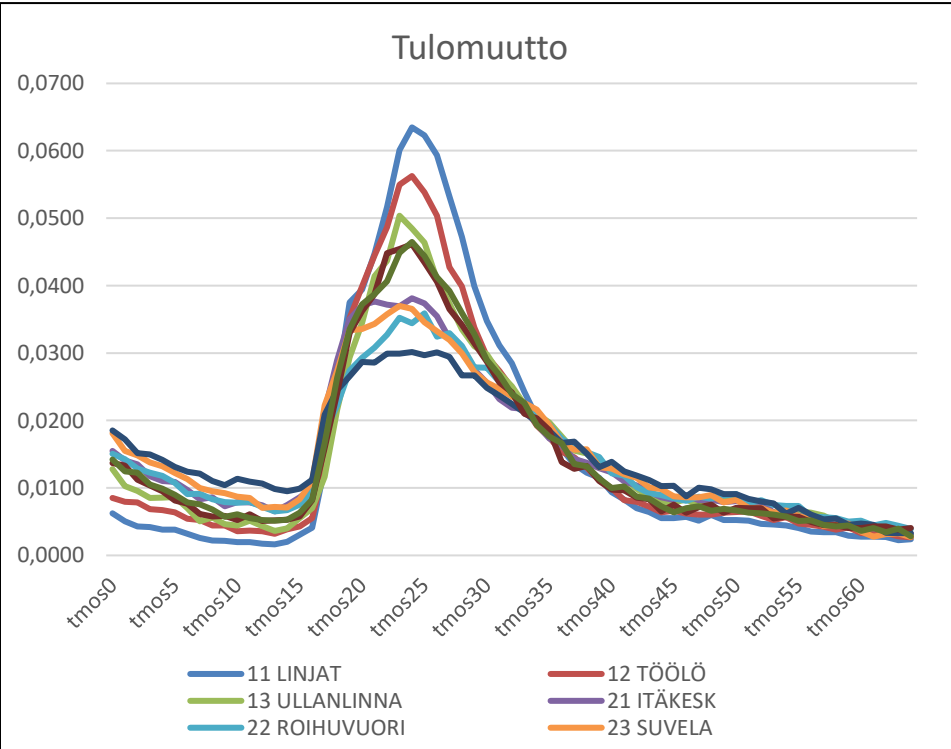
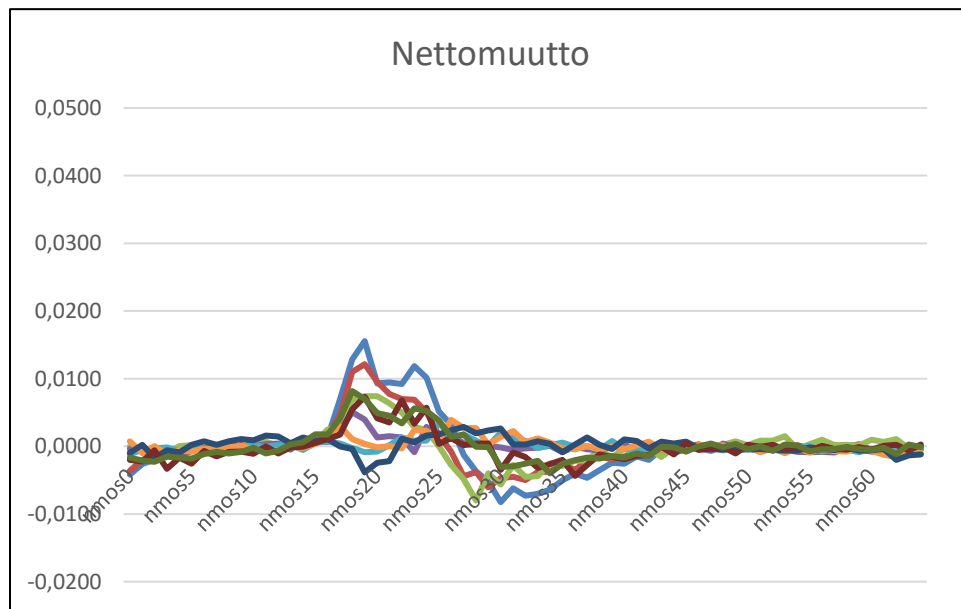
SUVELA

049 131 Nuijala
049 311 Matinmetsä
049 613 Suvela
049 632 Järvenperä
091 392 Tapanila
091 474 Kivikko
091 475 Kurkimäki
092 12 Hämeenkylä
092 13 Vapaala
092 66 Hakkila
092 68 Koivuhaka
092 81 Korso
092 82 Mikkola
092 87 Vierumäki

NÖYKKIÖ

049 115 Lintulaakso
049 143 Jupperi
049 241 Vanha-Mankkaa
049 242 Taavinkylä
049 421 Kattilalaakso
049 431 Latokaskenmäki
049 434 Nöykkiönlaakso
049 443 Hannusjärvi
049 521 Kurttila
049 522 Vanttila
049 614 Kuurinniitty
049 714 Perusmäki
049 715 Niipperi
049 721 Kalajärvi
049 723 Lahnus
092 11 Hämevaara
092 73 Rekola
092 80 Matari
092 96 Itä-Hakkila

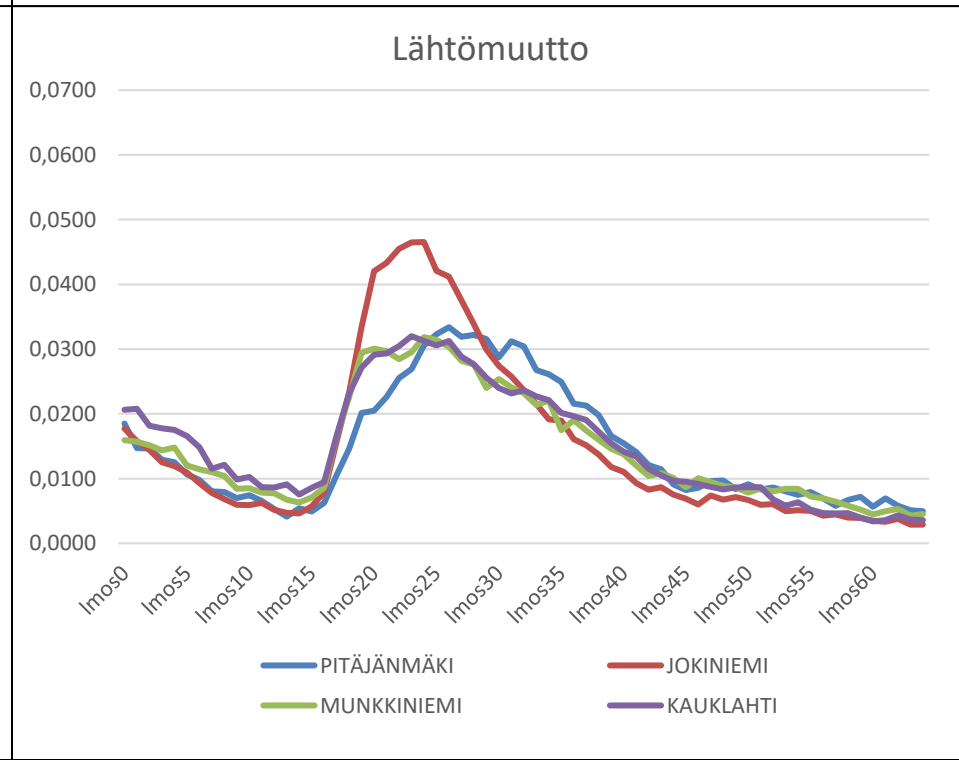
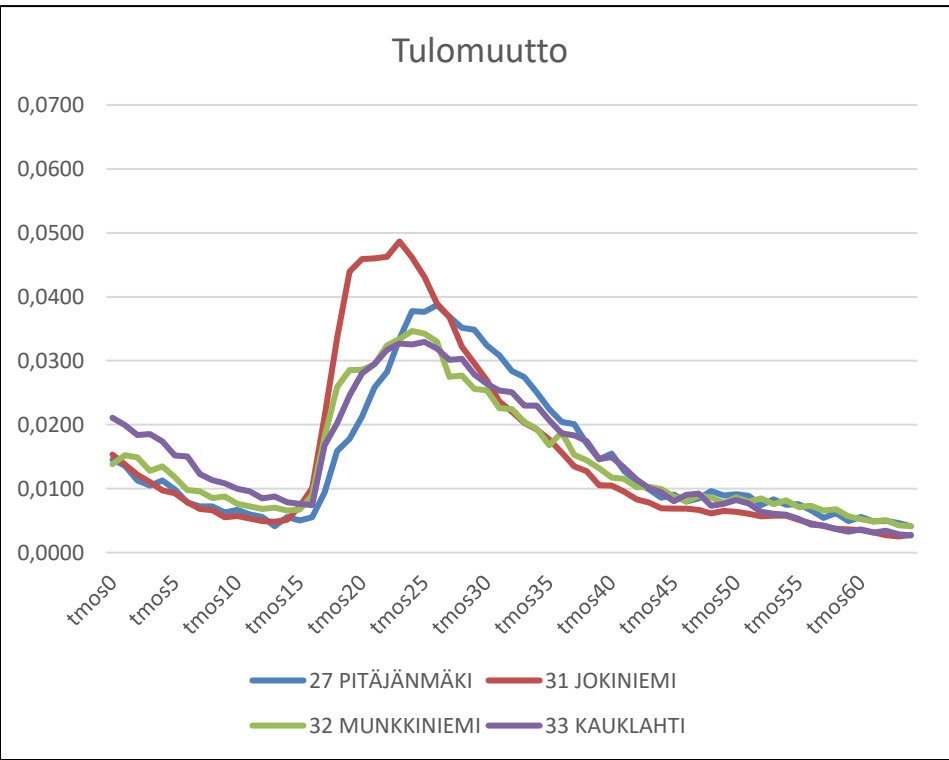
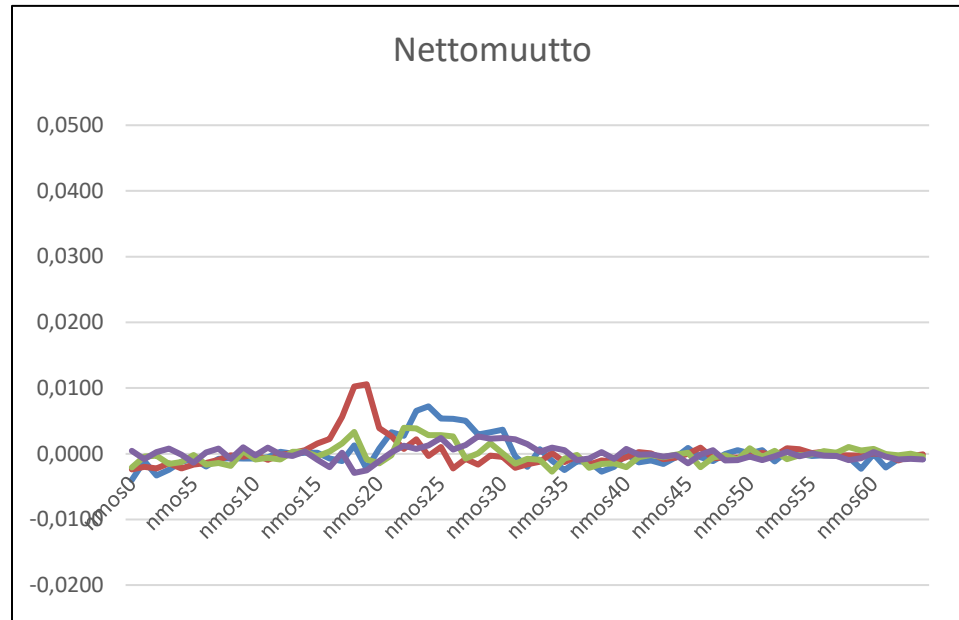
Tulo-, lähtö- ja nettomuuton ikäjakautia v. 2016 - 2019 aineistosta Kerrostalovaltaiset alueryhmät



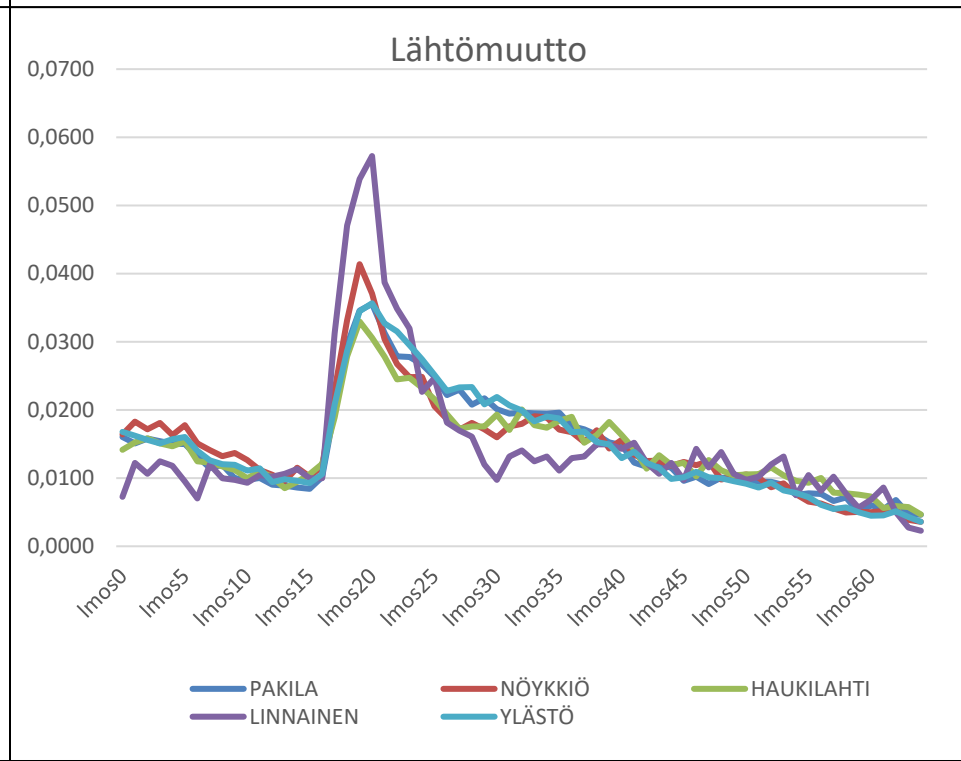
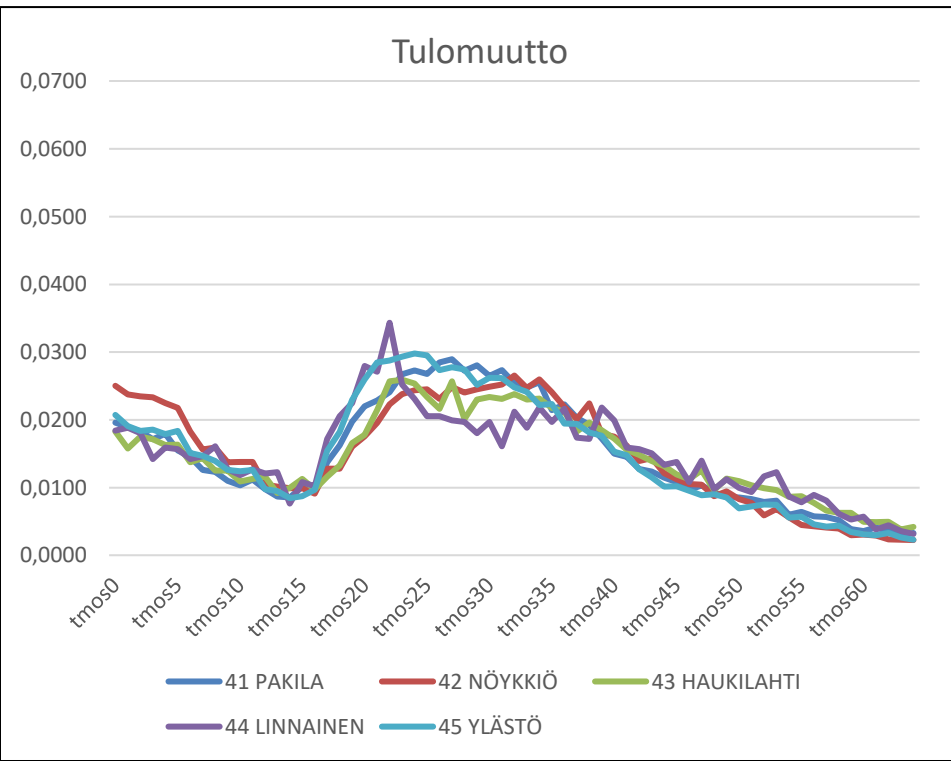
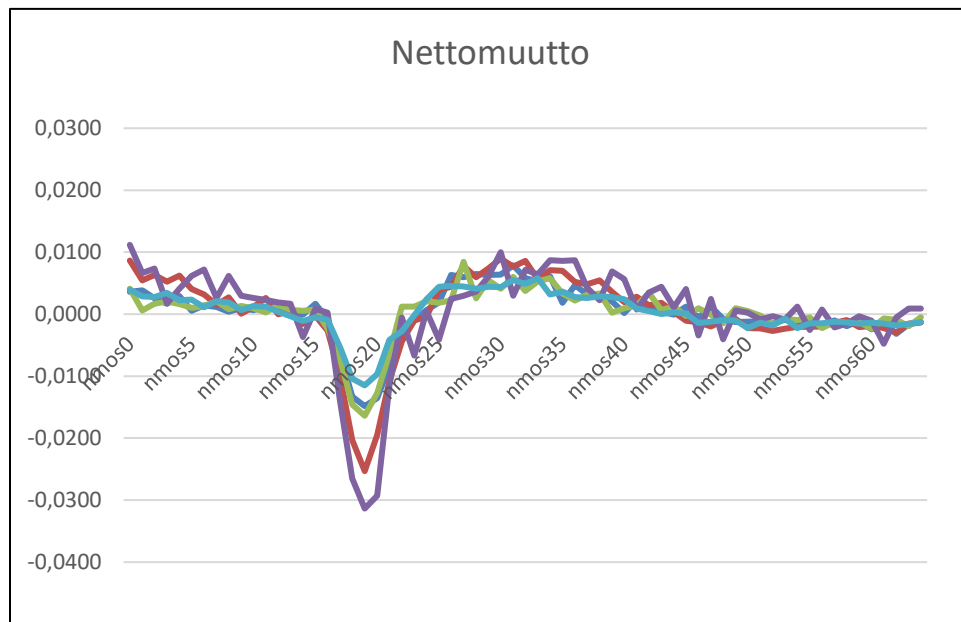
- 11 LINJAT
- 12 TÖÖLÖ
- 13 ULLANLINNA
- 21 ITÄKESK
- 22 ROIHUVUORI
- 23 SUVELA

- LINJAT
- TÖÖLÖ
- ULLANLINNA
- ITÄKESK
- ROIHUVUORI
- SUVELA
- KONTULA
- MATINKYLÄ
- MUNKKIVUORI

Tulo-, lähtö- ja nettomuuton ikäjakaumia v. 2016 - 2019 aineistosta Kerros/pientalo sekaryhmät



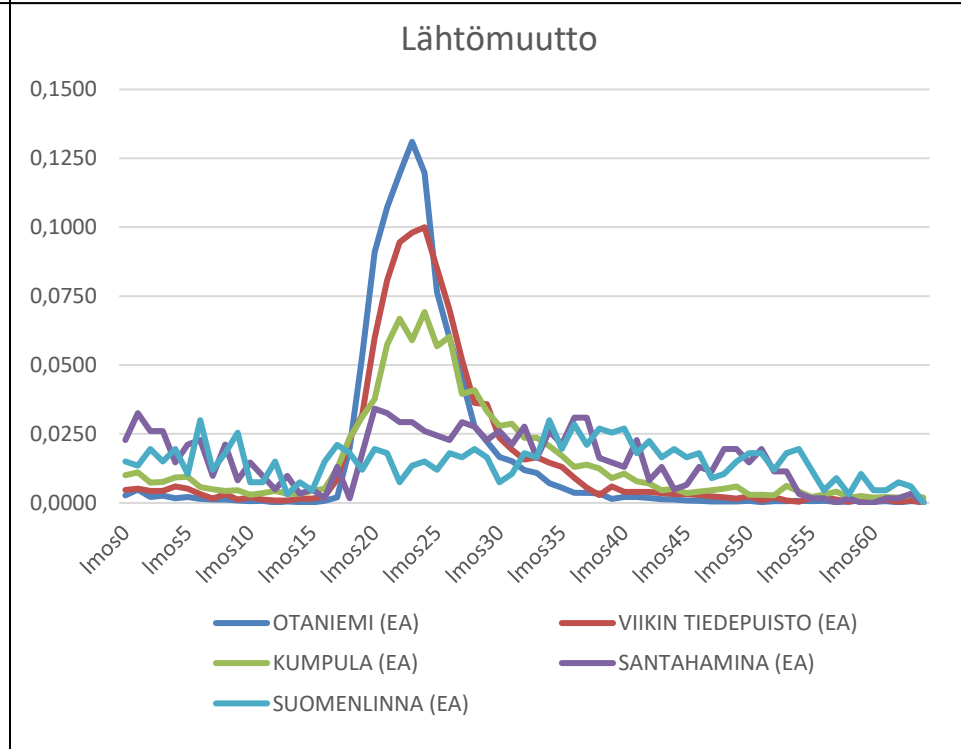
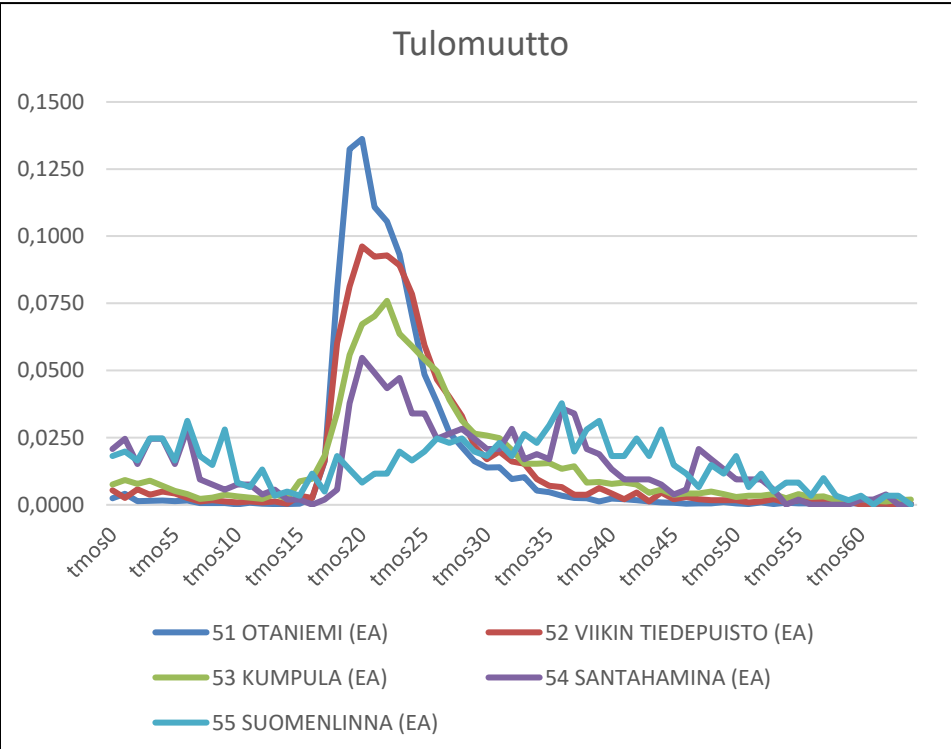
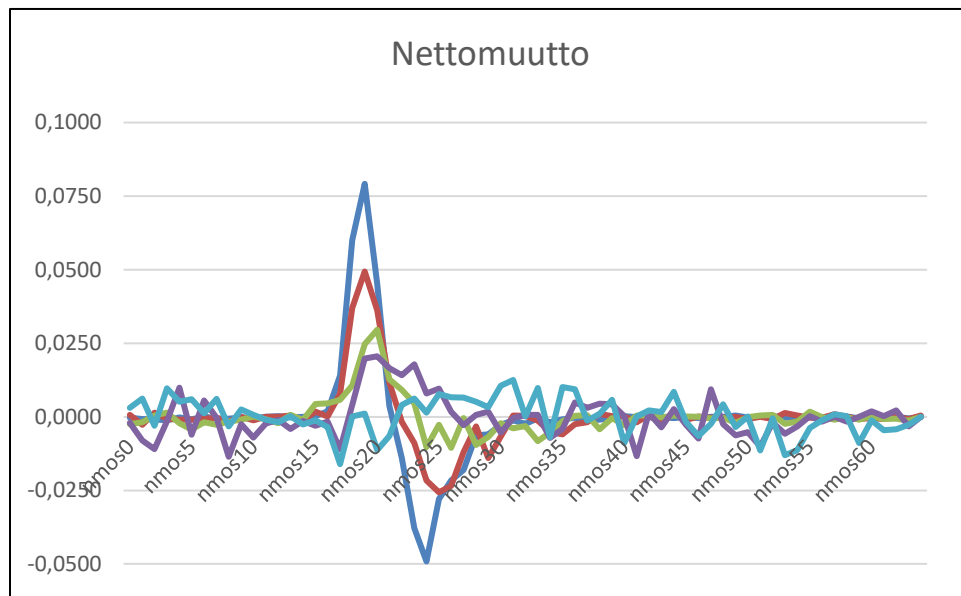
Tulo-, lähtö- ja nettomuuton ikäjakautia v. 2016 - 2019 aineistosta Pientalovaltaiset alueryhmät



41 PAKILA 42 NÖYKKIÖ 43 HAUKILAHTI
44 LINNAINEN 45 YLÄSTÖ

PAKILA NÖYKKIÖ HAUKILAHTI
LINNAINEN YLÄSTÖ

Tulo-, lähtö- ja nettomuuton ikäjakautia v. 2016 - 2019 aineistosta Erityisalueet



- | | |
|---------------------|----------------------------|
| 51 OTANIEMI (EA) | 52 VIIKIN TIEDEPUISTO (EA) |
| 53 KUMPULA (EA) | 54 SANTAHAMINA (EA) |
| 55 SUOMENLINNA (EA) | |

- | | |
|------------------|-------------------------|
| OTANIEMI (EA) | VIIKIN TIEDEPUISTO (EA) |
| KUMPULA (EA) | SANTAHAMINA (EA) |
| SUOMENLINNA (EA) | |