

Asunnot ja asuinolot

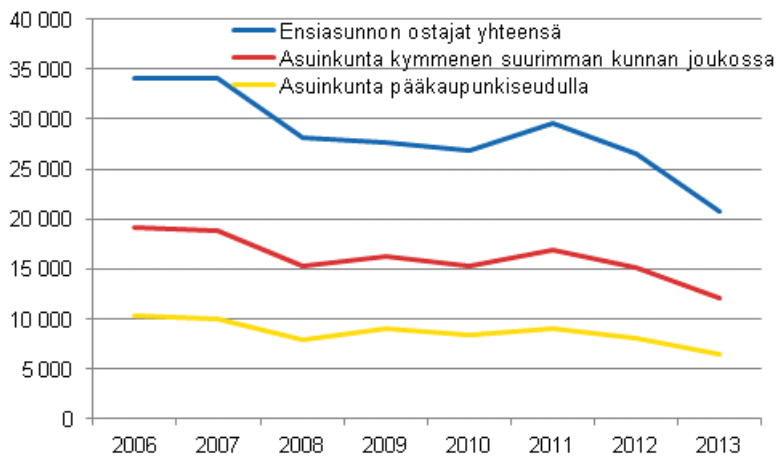
2013, yleiskatsaus

Ensiasunnon ostajia 21 000 vuonna 2013

Tilastokeskuksen mukaan vuonna 2013 asuntoväestöön kuului 20 718 osakemuotoisen ensiasunnon ostajaa. Ensiasunnon ostajien määrä on vähentynyt 13 400 henkilöllä (39 prosenttia) verrattuna vuoteen 2006. Ensiasunnon ostajalla tarkoitetaan tässä henkilöä, joka on ostanut osakemuotoisen asunnon ja vapautettu varainsiirtoverosta ensiasunnon ostajana. Kiinteistömuotoisen ensiasunnon ostaneet eivät ole mukana tilastossa.

Osakemuotoisen ensiasunnon ostajat keskittyvät kaupunkeihin. Suurin osa, 59 prosenttia, ensiasunnon ostajista asui ostovuonna Suomen kymmenessä suurimmassa kunnassa. 18 prosenttia ensiasunnon ostajista asui Helsingissä.

Ensiasunnon ostajat asuinkunnan mukaan 2006–2013, henkilöitä



Vuonna 2013 osakemuotoisen ensiasunnon ostaneiden keski-ikä oli 28 vuotta. Kaikista ensiasunnon ostajista asui ostamassaan asunnossa 17 000 henkilöä vuoden lopussa. Henkilöt jakautuivat 13 400:een asutokuntaan, joista 5 200 oli yhden hengen asutokuntia.

Varainsiirtoverosta vapautetaan 18 - 39 -vuotiaat, jotka eivät ennestään omista asuntoa ja jotka ostavat asunnon omaan käyttöön. Ensiasuntoon on muutettava kuuden kuukauden sisällä ostopäätöksestä, mistä johtuen kaikki ensiasunnon ostajat eivät asu tilaston viiteajankohtana ostamassaan asunnossa. Laitoksissa

vakinaisesti kirjoilla olevat, asuntoloissa ja ulkomailla asuvat sekä asunnottomat henkilöt eivät kuulu asuntoväestöön. Pääkaupunkiseutuun kuuluvat Helsingin, Espoon, Kauniaisten ja Vantaan kaupungit.

Sisällys

1. Asuntokanta 2013.....	4
Asuntoja 2,9 miljoonaa.....	4
Kerrostaloasuntoja 44 prosenttia kaikista asunnoista	4
Asuntojen keskipinta-ala 80 neliometriä.....	4
Uusista kerrostaloasunnoista 43 prosenttia oli vuokralla vuonna 2013.....	4
2. Asuntokunnat ja asuinolot 2013.....	6
Asuntokunnan keskikoko 2,05 henkilöä.....	6
Suomalaisista noin puolet asuu pientaloissa.....	6
Neljänsosa suomalaisista asui ahtaasti.....	7
Vuokra-asunnoissa pääosin 1–2 henkilön asuntokuntia	7
Neljännes väestöstä asui vuokralla	8
Hissittömiä asuinkerrostaloja suhteellisen paljon.....	9

Taulukot

Taulukko 1. Pinta-ala huoneistoa kohti (m ²) asunnon talotyyppin mukaan 1970–2013.....	4
Taulukko 2. Asuntokunnat ja henkilöt talotyyppin mukaan 2013.....	6
Taulukko 3. Pinta-ala henkilöä kohden (m ²) asuntokunnan koon mukaan vuosina 1985–2013.....	7

Liitetaulukot

Liitetaulukko 1. Asuntokunnat koon mukaan ja asuntokuntien keskikoko 1960–2013.....	10
Liitetaulukko 2. Asuntokunnat asumisväljyyden mukaan 31.12.2013, maakunnittain.....	11
Liitetaulukko 3. Asuntokunnat ja henkilöt asunnon hallintaperusteen mukaan 1970–2013	11
Liitetaulukko 4. Asuntokanta, huoneiston keskimääräinen pinta-ala (m ²) 1970–2013.....	12
Liitetaulukko 5. Asuntokanta ja varusteet 1960–2013.....	13
Liitetaulukko 6. Ensiasunnon ostajat 2006–2013.....	13

Kuviot

Kuvio 1. Vuonna 2013 valmistuneiden kerrostaloasuntojen hallintaperuste vuoden lopussa (%)	5
Kuvio 2. Asuntokunnat koon mukaan 1970–2013, lkm.....	6
Kuvio 3. Asuntokuntarakenne vuokra- ja omistusasunnoissa asuntokunnan koon mukaan 2013.....	8
Kuvio 4. Asunnot hallintaperusteen mukaan 1960–2013.....	8

Laatuseloste: Asunnot ja asuinolot.....	14
---	----

1. Asuntokanta 2013

Asuntoja 2,9 miljoonaa

Vuoden 2013 lopussa Suomessa oli 2 906 000 asuntoa, joista vailla vakinaisia asukkaita oli 306 000 asuntoa. Edellisestä vuodesta asuntokanta kasvoi 40 000 asunnolla. Vuodesta 1990 asuntokanta on kasvanut 696 000 asunnolla eli keskimäärin 30 000 asunnolla vuosittain. Vailla vakinaisia asukkaita oli 127 000 asuntoa enemmän kuin vuonna 1990. Asuntokannan kasvu on hidastunut edellisistä vuosikymmenistä. Eniten asuntoja rakennettiin 1970- ja 1980-luvuilla. Asuntorakentaminen on keskittynyt kaupunkimaisiin kuntiin. Vuosina 1995–2013 valmistuneista asunnoista 76 prosenttia sijaitsee kaupunkimaisissa kunnissa.

Kerrostaloasuntoja 44 prosenttia kaikista asunnoista

Vielä vuonna 1990 oli erillisiä pientaloasuntoja ja kerrostaloasuntoja lähes yhtä paljon. Silloin kerrostaloissa oli asuntoja 939 000 ja erillisissä pientaloissa vain 4 000 asuntoa vähemmän. Yhdeksänkymmentäluvulla kerrostaloasuntojen osuus kuitenkin kasvoi. Vuoden 2013 lopussa kerrostaloasuntoja oli 44 prosenttia kaikista asunnoista eli 1 290 000, mikä on 125 000 enemmän kuin asuntoja erillisissä pientaloissa. Rivitalojen määrä on kasvanut yli kymmenkertaiseksi vuodesta 1970. Vuonna 1970 rivitaloasuntoja oli vain 30 000, vuoden 2013 lopussa jo 396 000.

Asuntojen keskipinta-ala 80 neliometriä

Vuonna 2013 asunnon keskimääräinen huoneistoala oli 79,9 neliometriä. Asuntokannan keskipinta-ala on kasvanut vuodesta 1970 noin 20 neliometrillä. Yksioiden keskipinta-ala oli 34 m², kaksioiden 55 m², kolmen huoneen ja keittiön asunnossa puolestaan 79 m². Asuntojen keskikoon kasvusta huolimatta alle 30 neliön kokoisia asuntoja oli noin 118 000. Toisaalta vain 27 prosenttia asunnoista oli pinta-alaltaan sata neliometriä tai enemmän. Yhden huoneen ja keittiön tai keittokomeron huoneistoja oli 423 000 eli 15 prosenttia asuntokannasta. Yleisin huoneistotyyppi oli kaksio. Kaikkiaan kaksioita (kahden huoneen ja keittiön tai keittokomeron huoneistot) oli 869 000 eli noin 30 prosenttia koko asuntokannasta.

Taulukko 1. Pinta-ala huoneistoa kohti (m²) asunnon talotyyppin mukaan 1970–2013

Vuosi	Talotyyppi				
	Kaikki rakennukset	Erilliset pientalot	Rivi- ja ketjutilat	Asuinkerrostalot	Muut rakennukset
1970	60,0	66,0	73,0	51,0	54,0
1980	69,3	83,6	71,7	54,8	55,5
1990	74,4	95,3	70,2	55,8	59,7
2000	76,5	101,9	70,0	56,1	59,8
2010	79,5	108,4	71,2	56,5	60,7
2013	79,9	109,9	71,3	56,5	60,6

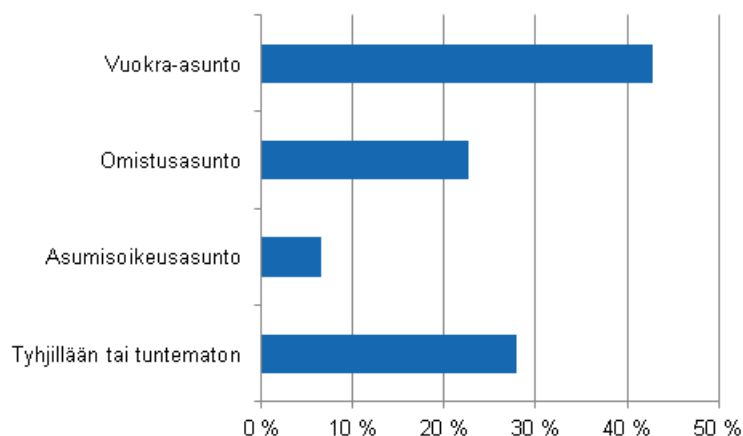
Omistusasunnon keskipinta-ala oli 96 m², omistusasunnoista suurin osa on pientaloissa. Sen sijaan vuokra-asunnoista suurin osa on kerrostaloasuntoja, joiden keskipinta-ala oli 53 m². Asuntokannassa hallintaperuste on määritelty pääsääntöisesti vain vakinaisesti asutuille asunnoille. Vailla vakinaisia asukkaita oleville asunnoille hallintaperuste on määritelty silloin, kun se sijaitsee arava- tai korkotukivuokra-asunnossa tai kun asunto on tilapäisesti asuttu. Kaikista asunnoista vuokra-asuntoja oli vuoden 2013 lopulla noin 840 000, joista vakinaisesti asuttuja oli 796 000. Vuokra-asuntojen määrä on kasvanut 294 000 asunnolla vuodesta 1990.

Uusista kerrostaloasunnoista 43 prosenttia oli vuokralla vuonna 2013

Tilastokeskuksen tietojen mukaan uusia kerrostaloasuntoja valmistui vuonna 2013 noin 16 000, joista 43 prosenttia oli vuokra-asuntoina vuoden 2013 lopussa. Uusista kerrostaloasunnoista oli asumisoikeusasuntoja

6 prosenttia ja loput asunnoista olivat omistusasuntoja (23 %) tai vielä tyhjillään (28 %). Tyhjillään olevien asuntojen määrä johtuu siitä, että hallintaperustetiedot perustuvat pääosin muuttoilmoituksiin ja vastavalmistuneisiin kerrostaloasuntoihin muutetaan osin vasta seuraavan vuoden puolella.

Kuvio 1. Vuonna 2013 valmistuneiden kerrostaloasuntojen hallintaperuste vuoden lopussa (%)



Uusissa, vuonna 2013 valmistuneissa kerrostaloissa oli 6 800 vuokra-asuntoa. Näistä noin 2 600 oli valtion tukemia korkotukivuokra-asuntoja. Tässä valtion tukemiin vuokra-asuntoihin eivät sisälly ns. välimallin eli lyhyen korkotuen vuokra-asunnot.

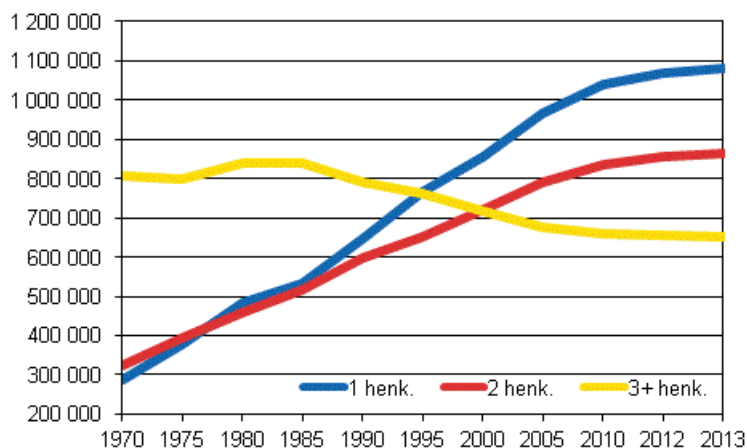
Asuntoja valmistui vuonna 2013 kaikkiaan noin 32 000, joista pientaloasuntoja oli 11 000, rivitaloasuntoja 4 000 ja kerrostaloasuntoja 16 000. Pääkaupunkiseudulle valmistui noin 8 600 uutta asuntoa, joista kerrostaloasuntoja oli 6 700. Pääkaupunkiseudun uusista kerrostaloasunnoista 41 prosenttia oli vuokra-asuntoina vuoden 2013 lopussa.

2. Asuntokunnat ja asuinolot 2013

Asuntokunnan keskikoko 2,05 henkilöä

Yhden ja kahden henkilön asuntokuntien määrä on kasvanut jo usean vuosikymmenen ajan ollen 75 prosenttia kaikista asuntokunnista vuoden 2013 lopulla. Kaikkiaan asuntokuntia oli vuoden 2013 lopulla 2 600 000, joista yhden henkilön asuntokuntia oli 1 083 000 eli 42 prosenttia. Asuntokunnan keskikoko oli 2,05 henkilöä vuonna 2013, kun se vielä vuonna 1970 oli kolme henkilöä.

Kuvio 2. Asuntokunnat koon mukaan 1970–2013, lkm



Asuntokuntien koossa oli alueellista vaihtelua. Kaupunkimaisissa kunnissa asuntokuntien keskikoko oli 2,00 henkilöä kun taas maaseutumaisissa kunnissa 2,16 henkilöä. Asuntokuntarakenne on erilainen maalla ja kaupungeissa. Kaupungeissa on enemmän (43 %) yksinasuvien asuntokuntia kuin maaseutumaisissa kunnissa (38 %).

Suomalaisista noin puolet asuu pientaloissa

Noin puolet suomalaisista asui erillisissä pientaloissa, vaikka vakinaisesti asutuista asunnoista vain 40 prosenttia oli erillisissä pientaloissa. Asuttuja rivitaloasuntoja oli 358 000 eli 14 prosenttia asuntokannasta. Vakituisesti asutuista asunnoista oli kerrostaloissa 44 prosenttia, vaikka väestöstä runsas kolmasosa asui kerrostaloissa. Tämä selittyy sillä, että asunnot ovat kerrostaloissa pienempiä ja niissä asuu pienempiä perheitä tai asuntokuntia kuin rivi- ja pientaloissa.

Taulukko 2. Asuntokunnat ja henkilöt talotyyppin mukaan 2013

Talotyyppi	Asuntokuntia	%	Henkilöitä	%
Kaikki asuntokunnat	2 599 613	100,0	5 331 783	100
Erillisessä pientalossa (omakoti- tai paritalossa) asuvat	1 046 214	40,2	2 692 435	50,5
Rivitalossa asuvat	358 458	13,8	706 316	13,2
Asuinkerrostalossa asuvat	1 147 643	44,1	1 851 338	34,7
Muu rakennus (liikerakennuksessa ym. asuvat)	47 298	1,8	81 694	1,5

Asuntokunnalla oli käytössään asuinpinta-alaa keskimäärin noin 82 neliometriä ja henkilöä kohti pinta-alaa oli 40 neliometriä. Henkilöä kohti laskettu pinta-ala pienenee merkittävästi asuntokunnan koon kasvaessa. Yksin asuvalla oli käytössään keskimäärin 59 neliometriä, kahden henkilön asuntokunnalla 44 neliötä, mutta kuuden henkilön asuntokunnalla oli enää 21 neliometriä asukasta kohti.

Taulukko 3. Pinta-ala henkilöä kohden (m²) asutokunnan koon mukaan vuosina 1985–2013

Vuosi	Asutokunnan koko							
	Kaikki asutokunnat	1 henkilö	2 henkilöä	3 henkilöä	4 henkilöä	5 henkilöä	6 henkilöä	7+ henkilöä
1985	28,9	48,6	34,3	27,6	24,1	21,2	18,7	15,2
1990	31,4	51,8	37,0	29,4	25,0	21,7	19,0	14,8
1995	33,4	54,0	39,2	30,4	25,3	21,9	19,0	15,0
2000	35,3	55,6	40,8	31,4	26,0	22,5	19,4	15,4
2005	37,5	57,0	42,4	32,3	27,3	23,7	20,4	16,3
2010	39,1	58,6	43,6	33,0	28,2	24,4	21,0	16,9
2013	39,8	59,4	44,0	33,4	28,4	24,6	21,1	16,8

Neljäsosa suomalaisista asui ahtaasti

Ahtaasti asuvia asutokuntia oli vuoden 2013 lopussa 226 000 ja ahtaasti asui yhteensä 932 000 henkilöä. Ahtaasti asuva on asutokunta, jossa on enemmän kuin yksi henkilö huonetta kohti. Yksin asuvaa henkilöä ei siis katsota ahtaasti asuvaksi. Ahtaasti asuvia asutokuntia olikin 15 prosenttia muista kuin yksin asuvista asutokunnista ja henkilöistä runsas viidennes asui ahtaassa asunnossa. Aikaisemmin ahtaasti asuvien määrä väheni vuosittain, sen sijaan vuonna 2013 ahtaasti asuvien asutokuntien määrä lisääntyi tuhannella ja henkilöiden määrä lisääntyi noin 3 000 henkilöllä. .

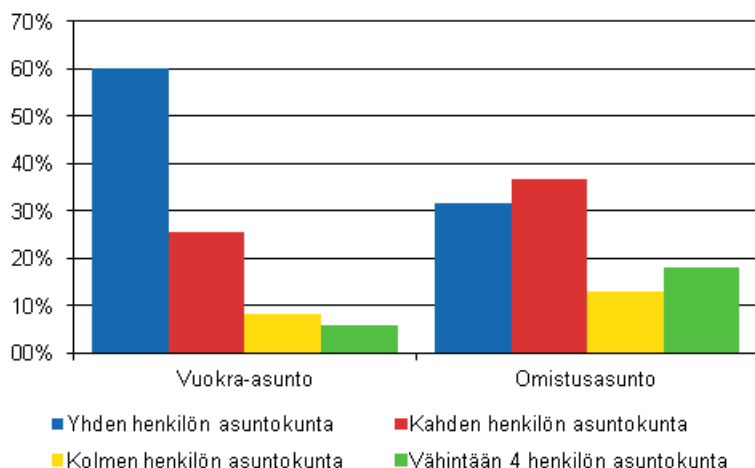
Omistusasunnoissa asuttiin väljemmin kuin vuokra-asunnoissa, kun mittarina käytetään henkilöä kohti laskettua huoneistoalaa. Omistusasunnossa asuvalla asutokunnalla oli keskimäärin 42 neliometriä huoneistoalaa henkeä kohti, kun taas vuokra-asunnossa asuvalla asutokunnalla oli käytössään keskimäärin vain 32 neliometriä asukasta kohti.

Vuokra-asunnoista väljimmin asuttiin vapaarahoitteisissa vuokra-asunnoissa. Niissä asuinpinta-alaa asukasta kohti oli 33 neliometriä. Erot muihin vuokra-asuntoihin eivät olleet suuria. Arava- ja korkotukivuokra-asunnoissa pinta-alaa henkeä kohti oli 31 neliometriä. Asumisoikeusasunnoissa asuinpinta-alaa asukasta kohti oli 33 neliometriä

Vuokra-asunnoissa pääosin 1–2 henkilön asutokuntia

Vuokra-asunnossa asuvista asutokunnista suurin osa, 86 prosenttia, oli yksin tai kaksin asuvia henkilöitä, omistusasunnoissa vastaava osuus oli 69 prosenttia. Suurempia, vähintään neljän henkilön asutokuntia oli vuokra-asunnoissa asuvista asutokunnista 6 prosenttia ja omistusasunnossa asuvista 18 prosenttia. Vakinaisesti asuttuja vuokra-asuntoja oli vuoden 2013 lopulla kaikkiaan noin 796 000, joista 42 prosenttia oli arava- tai korkotukivuokra-asuntoja.

Kuvio 3. Asuntokuntarakenne vuokra- ja omistusasunnoissa asutokunnan koon mukaan 2013

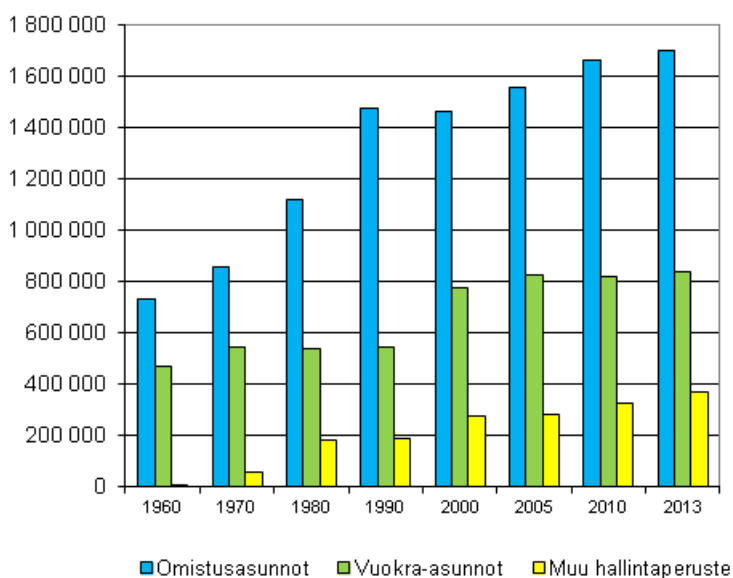


Kaikkiaan vakinaisesti asuttuja asuntoja oli vuoden 2013 lopulla 2 600 000. Runsaasta miljoonasta vakinaisesti asutusta kerrostaloasunnosta yli puolet oli vuokra-asuntoja. Rivitaloissa oli noin 113 000 vuokra-asuntoa, mikä on noin kolmannes asutuista rivitaloasunnoista. Omakoti- ja paritaloissa oli 33 000 vuokra-asuntoa.

Neljännes väestöstä asui vuokralla

Vakinaisesti asutuista asunnoista vuokra-asuntojen osuus oli 31 prosenttia, mutta vuokralla asuvia oli 1,3 miljoonaa henkilöä eli neljäsosa väestöstä. Tämä selittyy sillä, että vuokra-asunnoissa asuu pienempiä asutokuntia kuin omistusasunnoissa. Vakinaisesti asuttuja vuokra-asuntoja oli vuoden 2013 lopulla kaikkiaan noin 796 000, joista 42 prosenttia oli valtion tukemien arava- ja korkotukirajoitusten piirissä. Edellisvuodesta arava- ja korkotukirajoitusten piirissä olevien vuokra-asuntojen osuus kaikista vakinaisesti asutuista vuokra-asunnoista pieni, sillä ns. aravarajoituksista vapautuneet asunnot kasvattivat muuta vuokra-asutokantaa. Vakinaisesti asuttuja asumisoikeusasuntoja oli vuoden 2013 lopussa 38 000. Näistä 44 prosenttia sijaitsee pääkaupunkiseudulla.

Kuvio 4. Asunnot hallintaperusteen mukaan 1960–2013



Vuokra-asuminen on etenkin nuorten asuntokuntien asumismuoto. Asuntokunnan vanhimman henkilön iän kasvaessa vähenee vuokralla asuvien asuntokuntien osuus. Asuntokunnista, joiden vanhin henkilö on alle 30-vuotias, vuokralla asui 73 prosenttia, 30-44-vuotiaiden asuntokunnista kolmannes ja 45 vuotta täyttäneistä vuokralaisasuntokuntia oli enää 21 prosenttia. Talon omisti todennäköisimmin asuntokunta, jonka vanhin henkilö oli 45-74-vuotias. 43 prosenttia tämän ikäluokan asuntokunnista asui omistamassaan talossa. Sen sijaan, kun asuntokunnan vanhin oli iäkkäämpi, oli oman talon omistaminen jo harvinaisempaa. Iäkkäämpänä asunto-osakkeen omistaminen oli kaikkein yleisin asumistapa.

Hissittömiä asuinkerrostaloja suhteellisen paljon

Yli kolmekerroksisia kerrostaloja oli noin 23 000, joista 3 200 oli hissittömiä rakennuksia. Yli kolmekerroksisissa hissittömissä kerrostaloissa oli asuntoja 104 000 ja asukkaita yhteensä 142 000. Näistä 24 000 oli 65 vuotta täyttäneitä. Tasan kolmekerroksisissa taloissa hissi oli vielä harvinaisempi. Kolmekerroksisissa rakennuksissa olevista 347 000 asunnosta oli 15 prosenttia talossa, jossa oli hissi. Hissittömissä kolmekerroksisissa taloissa asui 425 000 suomalaista, joista 65 vuotta täyttäneitä oli 78 000.

Liitetaulukot

Liitetaulukko 1. Asuntokunnat koon mukaan ja asuntokuntien keskipöytä 1960–2013

	Asuntokuntia yhteensä	1 henkilö	2 henkilöä	3 henkilöä	4+ henkilöä	Asuntokunnan keskipöytä
1960	1 204 385	188 995	245 921	229 824	539 645	3,34
1970	1 420 723	288 970	323 640	284 336	523 777	2,99
1975	1 567 941	376 904	392 367	322 321	476 349	2,73
1980	1 781 771	482 476	457 667	345 769	495 859	2,64
1985	1 887 710	532 094	514 825	347 127	493 664	2,56
1986	1 916 606	551 369	532 147	345 669	487 421	2,53
1987	1 947 574	573 248	551 640	343 287	479 399	2,50
1988	1 981 693	600 717	569 977	339 981	471 018	2,46
1989	2 008 531	624 762	583 894	335 155	464 720	2,44
1990	2 036 732	646 229	597 928	332 295	460 280	2,42
1991	2 065 937	668 967	610 619	330 233	456 118	2,40
1992	2 094 204	693 825	619 098	327 772	453 509	2,38
1993	2 119 691	716 052	625 489	326 651	451 499	2,36
1994	2 148 527	740 837	638 086	324 803	444 801	2,34
1995	2 180 934	766 636	652 608	323 921	437 769	2,31
1996	2 198 791	781 901	663 929	321 986	430 975	2,29
1997	2 221 191	799 337	676 422	320 379	425 053	2,28
1998	2 247 206	819 418	692 650	317 842	417 296	2,25
1999	2 272 910	839 316	708 112	315 633	409 849	2,23
2000	2 295 386	856 746	722 437	312 646	403 557	2,21
2001	2 329 343	882 559	741 726	310 149	394 909	2,19
2002	2 354 082	903 440	753 595	307 241	389 806	2,17
2003	2 378 079	923 236	766 068	303 554	385 221	2,15
2004	2 402 091	942 711	777 790	300 491	381 099	2,14
2005	2 429 500	964 739	789 950	297 276	377 535	2,12
2006	2 453 826	983 626	801 068	294 518	374 614	2,11
2007	2 476 505	999 812	811 596	292 140	372 957	2,10
2008	2 499 332	1 014 974	822 639	290 820	370 899	2,09
2009	2 517 393	1 025 658	830 843	291 056	369 836	2,08
2010	2 537 197	1 040 378	837 234	290 767	368 818	2,07
2011	2 556 068	1 053 070	846 679	289 600	366 719	2,07
2012	2 579 781	1 069 933	855 816	289 058	364 974	2,06
2013	2 599 613	1 082 996	864 594	287 960	364 063	2,05

Liitetaulukko 2. Asuntokunnat asumisväljyyden mukaan 31.12.2013, maakunnittain

Maakunta	Asuntokuntia	Henkilöitä	Pinta-ala/asuntokunta	Pinta-ala/henkilö	Ahtaasti asuvia asuntokuntia	Ahtaasti asuvia henkilöitä
Koko maa	2 599 613	5 331 783	81,6	39,8	226 145	932 282
Uusimaa	746 280	1 542 350	75,9	36,7	75 155	295 979
Varsinais-Suomi	230 094	459 229	83,2	41,7	18 585	73 268
Satakunta	109 570	219 864	88,2	43,9	8 205	33 212
Kanta-Häme	83 992	172 211	84,7	41,2	7 199	29 695
Pirkanmaa	242 060	490 028	80,1	39,5	20 755	82 752
Päijät-Häme	101 082	198 396	80,2	40,8	7 452	30 668
Kymenlaakso	90 629	176 639	81,8	41,9	6 287	25 706
Etelä-Karjala	66 603	129 423	80,7	41,5	4 541	18 056
Etelä-Savo	76 966	149 605	83,4	42,9	5 316	21 443
Pohjois-Savo	121 483	243 252	80,9	40,4	9 594	39 437
Pohjois-Karjala	81 727	161 983	81,2	40,9	7 042	28 327
Keski-Suomi	131 909	270 254	81,1	39,6	11 469	48 361
Etelä-Pohjanmaa	87 582	190 884	93,3	42,7	7 214	32 128
Pohjanmaa	81 215	177 667	91,1	41,6	7 088	30 307
Keski-Pohjanmaa	29 618	67 598	94,7	41,4	2 661	12 938
Pohjois-Pohjanmaa	179 273	397 698	86,7	39,0	16 626	82 620
Kainuu	39 092	78 480	83,8	41,7	2 838	12 283
Lappi	87 120	177 980	84,3	41,2	7 115	30 999
Ahvenanmaa	13 318	28 242	96,8	45,5	1 003	4 103

Liitetaulukko 3. Asuntokunnat ja henkilöt asunnon hallintaperusteiden mukaan 1970–2013

Hallintaperuste		1970	1980	1990	2000	2010	2013
Asuntokuntia	Yhteensä	1 419 082	1 781 771	2 070 307	2 295 386	2 537 197	2 599 613
	Omistusasunto	856 613	1 120 128	1 476 782	1 457 349	1 661 480	1 696 096
	Vuokra-asunto	546 718	536 827	533 539	740 345	772 103	795 843
	Muu tai tuntematon	15 751	124 816	59 986	97 692	103 614	107 674
Henkilöitä	Yhteensä	4 400 497	4 618 781	4 927 430	5 081 354	5 264 580	5 331 783
	Omistusasunto	2 836 894	3 193 720	3 800 416	3 563 463	3 792 946	3 831 438
	Vuokra-asunto	1 503 945	1 270 756	1 027 228	1 366 993	1 278 323	1 303 231
	Muu tai tuntematon	59 658	154 305	99 786	150 898	193 311	197 114

Liitetaulukko 4. Asuntokanta, huoneiston keskimääräinen pinta-ala (m²) 1970–2013

	Kaikki rakennukset	Erilliset pientalot	Rivi- ja ketjutalot	Asuinkerrostalot	Muut rakennukset	Pinta-ala m ² /henkilö
1970	60,0	66,0	73,0	51,0	54,0	18,9
1980	69,3	83,6	71,7	54,8	55,5	26,3
1985	73,9	92,8	72,0	56,3	59,1	28,9
1988	73,8	93,8	70,8	55,8	60,3	30,5
1989	74,2	94,9	70,5	55,8	60,2	31,0
1990	74,4	95,3	70,2	55,8	59,7	31,4
1991	74,8	96,6	70,1	55,8	59,6	31,9
1992	74,8	97,1	70,1	55,8	56,9	32,3
1993	75,1	98,0	70,1	55,9	56,5	32,7
1994	75,3	98,7	70,1	55,9	56,5	33,0
1995	75,5	99,2	70,1	55,9	56,7	33,4
1996	75,7	99,7	70,2	56,0	59,0	33,7
1997	75,8	100,1	70,2	56,0	58,6	34,1
1998	76,0	100,6	70,3	56,0	59,0	34,5
1999	76,5	101,1	70,7	56,1	60,4	34,9
2000	76,5	101,9	70,0	56,1	59,8	35,3
2001	76,8	102,6	70,1	56,1	61,2	35,8
2002	77,0	103,5	70,2	56,2	59,9	36,3
2003	77,3	104,1	70,3	56,2	59,7	36,7
2004	77,6	104,9	70,4	56,2	59,6	37,2
2005	78,1	105,3	70,6	56,2	59,2	37,5
2006	78,4	106,5	70,7	56,3	60,4	38,0
2007	78,8	107,1	70,9	56,4	60,6	38,3
2008	79,1	107,8	71,0	56,4	60,8	38,6
2009	79,4	108,0	71,1	56,5	60,9	38,9
2010	79,5	108,4	71,2	56,5	60,7	39,1
2011	79,8	109,0	71,2	56,5	61,2	39,4
2012	79,9	109,5	71,3	56,5	61,1	39,6
2013	79,9	109,9	71,3	56,5	60,6	39,8

Liitetaulukko 5. Asuntokanta ja varusteet 1960–2013

		1960	1970	1980	1990	2000	2010	2013
Varusteet	Asuntoja yhteensä	1 211 200	1 463 221	1 838 058	2 209 556	2 512 442	2 807 505	2 905 731
	Viemäri	623 927	1 088 789	1 659 765	2 132 671	2 475 737	2 753 168	2 853 950
	Vesijohto	569 946	1 054 301	1 642 188	2 105 701	2 463 916	2 760 042	2 863 483
	WC	428 323	897 768	1 542 514	2 052 829	2 393 949	2 711 640	2 828 093
	Lämmin vesi	281 182	760 178	1 465 347	1 984 878	2 400 982	2 727 874	2 829 704
	Kylpy-/suihkuhuone	190 057	571 453	1 256 644	1 938 628	2 487 992	2 782 085	2 881 612
	Kesku­lämmitys	377 158	819 665	1 474 325	1 963 819	2 301 903	2 624 038	2 727 247
	Huoneistosau­na	548 264	931 908	1 212 227	1 501 567	1 581 236
%	Asuntoja yhteensä	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Viemäri	51,5	74,4	90,3	96,5	98,5	98,1	98,2
	Vesijohto	47,1	72,1	89,3	95,3	98,1	98,3	98,5
	WC	35,4	61,4	83,9	92,9	95,3	96,6	97,3
	Lämmin vesi	23,2	52,0	79,7	89,8	95,6	97,2	97,4
	Kylpy-/suihkuhuone	15,7	39,1	68,4	87,7	99,0	99,1	99,2
	Kesku­lämmitys	31,1	56,0	80,2	88,9	91,6	93,5	93,9
	Huoneistosau­na	29,8	42,2	48,3	53,5	54,4

Liitetaulukko 6. Ensiasunnon ostajat 2006–2013

	Ensiasunnon ostajat, henkilöitä yhteensä	Ostajan asuinkunta kymmenen suurimman kunnan joukossa	%	Ostajan asuinkunta pääkaupunkiseudulla	%	Ensiasunnon ostajien keski-ikä
2006	34 159	19 209	56,2	10 382	30,4	27,7
2007	34 031	18 881	55,5	9 943	29,2	27,5
2008	28 118	15 255	54,3	7 900	28,1	27,4
2009	27 684	16 268	58,8	8 994	32,5	27,8
2010	26 940	15 297	56,8	8 352	31,0	27,9
2011	29 523	16 911	57,3	9 021	30,6	27,6
2012	26 488	15 124	57,1	8 094	30,6	27,8
2013	20 718	12 138	58,6	6 438	31,1	28,0

Laatuseloste: Asunnot ja asuinolot

Tilastotietojen relevanssi

Asunnot ja asuinolot -tilasto kuvaa olemassa olevaa asuntokantaa, asuntojen lukumäärää, asuntokuntien lukumäärää sekä asuntokuntien ja asuntoväestön asuinoloja vuoden viimeisenä päivänä. Asuntokantaan sisältyvät sekä vakituisesti asutut asunnot että vailla vakinaisia asukkaita olevat asunnot. Kesämökkit, jotka ovat ympärivuotisessa asuinkäytössä, on otettu mukaan asuntokantaan vuodesta 2000 lähtien. Asuntokunnan muodostavat väestötietojärjestelmän mukaan kaikki samassa asuinhuoneistossa vuoden lopussa vakinaisesti asuvat henkilöt. Asuntoja ja asuntokuntia voidaan kuvata mm. talotyypin (pientalo, rivitalo, kerrostalo), asunnon rakennusvuoden, huoneistotyyppin (yksiö, kaksio jne.), hallintaperusteen (vuokra-, omistusasunto jne.) ja pinta-alan mukaan sekä asuntokuntia lisäksi asuntokunnan rakenteen, elinvaiheen ja tulojen mukaan.

Asunnot ja asuinolot -tilasto perustuu Väestörekisterikeskuksen väestötietojärjestelmän rakennuksia, asuntoja ja henkilöitä koskeviin tietoihin, joita ylläpitävät kuntien rakennusvalvontaviranomaiset, maanmittaustoimistot sekä maistraatit. Väestötietojärjestelmään tallennettavat tiedot määrittelee väestötietolaki ja väestötietoasetus. Rakennuksia ja rakentamistoimenpiteitä koskevasta ilmoitusvelvollisuudesta on säädetty maankäyttö- ja rakennuslaissa. Tilastokeskuksen tehtävänä on puolestaan laatia yhteiskuntaoloja kuvaavia tilastoja.

Menetelmäkuvaus

Asuntokunnat ja asuinolot on kokonaistilasto, jonka lähteenä on Väestörekisterikeskuksen väestötietojärjestelmän väestöä, rakennuksia ja asuntoja koskevat tiedot. Tilastokeskus täydentää mm. hallintaperustetietoa verohallituksen asunto-osakekauppojen varainsiirtoveroaineistoa (osakehuoneistorekisteriä) sekä ARA:n (Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus) tietoja hyväksikäyttäen. Myös ensiasunnon ostajien tiedot saadaan verohallinnon osakehuoneistorekisteristä. Asuntokunnan tulotiedot päätellään kunkin vuoden verotusrekisteristä henkilötietojen ja asuinpaikan avulla.

Väestörekisterikeskuksen rakennuksia ja asuntoja koskeva tietojärjestelmä on luotu 1980-luvun alussa. Sen tietopohjan muodostaa Tilastokeskuksen, vuoden 1980 väestölaskennan yhteydessä, omistajilta tai rakennuksen ja asunnon haltijoilta keräämät tiedot. Tiedonkeruu perustui väestökirjalakiin ja erilliseen väestölaskenta-asetukseen. Vuodesta 1982 lähtien rakennus- ja huoneistotietoja on päivitetty tietojärjestelmään rakennushankeilmoituksilla, jotka täytetään haettaessa rakennuslupaa uutta rakennusta, laajennusta tai muutostöitä varten. Koko 1980-luvun ajan Väestörekisterikeskuksen väestötietojärjestelmän rakennus- ja huoneistotietoja tarkistettiin ja korjattiin eri tietojen osalta. Tilastokeskus kehitti erilaisia käsittelysääntöjä aineiston käsittelemiseksi, jotta rekisteritietoja pystyttäisiin jatkossa käyttämään vuosittaisen rakennus- ja asuntokantatilaston tekemiseen. Vuosittainen tilastotuotanto aloitettiin Tilastokeskuksessa vuodesta 1987 alkaen.

Asunnot ja asuinolot -tilaston laatu on suhteellisen suoraan riippuvainen lähdeaineiston laadusta. Tiedot asuntojen purkamisesta tai muusta rakennusten poistumasta eivät välity säännöllisesti väestötietojärjestelmään. Tämän vuoksi Tilastokeskuksen aineistoa pyritään korjaamaan käsittelysäännöillä siten, että aineistosta karsitaan todennäköiset poistumatapaukset kuten vanhat ja huonokuntoiset rakennukset ja asunnot. Asuntokanta on muodostettu vuodesta 2005 alkaen siten, että vakinaisesti asuttujen asuntojen lisäksi asuntokantaan kuuluvat kaikki edellisvuoden asunnot. Poikkeuksena kuitenkin yli 15 vuotta asumattomina olleet pientalot, jotka poistetaan käytössäolevasta asuntokannasta. Asuntokannan määrälliset vuosimuutokset eivät ole kaikilta osin luotettavia johtuen rekisteritiedon laadusta. Myös muita alkuperäisaineiston virheellisyyksiä ja rakennusten puuttuvia tietoja pyritään päättelemään ja korjaamaan Tilastokeskuksessa. Osa rakennusten ja asuntojen varustetiedoista on kerätty vasta vuoden 1980 väestölaskentatietojen jälkeen. Tällaisia tietoja ovat esimerkiksi hissi, parveke ja koneellinen ilmastointi. Yksilöivien tunnistetietojen avulla asuntotietoihin yhdistetään muita tietoja, esimerkiksi asuntoväestö ja vakinaisesti asutut asunnot päätellään väestötietojärjestelmän henkilötiedoista.

Kaikki samassa asunnossa vakituisesti asuvat henkilöt muodostavat asuntokunnan. Vakinaisesti laitoksissa olevat, asunnottomat, ulkomailla ja tietymättömissä olevat henkilöt eivät muodosta asuntokuntia. Myöskään

asuntola- tai hoitoalan rakennuksiksi luokitelluissa rakennuksissa asuvat henkilöt (ylisuuret asuntokunnat), joiden asunto ei täytä asuinhuoneiston määritelmää, eivät muodosta asuntokuntia. Asuntokunnan tulojen, varallisuuden, elinvaiheen ja viitehenkilön määrittämiseksi asunnot ja asuinolot -tilastoon yhdistetään myös kunkin vuoden verotusrekisteristä saatuja tietoja henkilötunnuksen avulla. Tilastoon viedään lisäksi tietoja asuntokunnan saamista erilaisista asumisen tuista (yleinen asumistuki, eläkeläisten ja opiskelijoiden asumislisät sekä ASP-tuki).

Tietojen oikeellisuus ja tarkkuus

Tilaston lähdeaineistona käytetään erilaisia hallinnollisia rekisteriaineistoja. Tilaston laatu onkin siten riippuvainen lähdeaineistojen laadusta. Asuntojen keskeisten tietojen peittävyys on suhteellisen hyvä. Vuoden 1990 väestölaskennan yhteydessä tehdyn luotettavuustutkimuksen mukaan rekisteripohjaisesti pääteltyjen asuntojen määrä oli tilastossa koko maan tasolla suhteellisen oikein. Väestötietojärjestelmän rakennuksia ja asuntoja koskevista tiedoista ei saada poistumatietoja tarkasti, minkä vuoksi Tilastokeskus pyrkii karsimaan asuntokantatilastosta vanhat ja huonokuntoiset rakennukset ja asunnot. Asumattomista omakotitaloista on joskus vaikea päätellä, milloin niiden huoneisto vielä kuuluu asuntokantaan, milloin se sieltä asuinkelvottomana poistetaan. Asuntokanta on muodostettu vuodesta 2005 alkaen siten, että vakinaisesti asuttujen asuntojen lisäksi asuntokantaan kuuluvat kaikki edellisvuoden asunnot. Poikkeuksena kuitenkin yli 15 vuotta asumattomina olleet pientalot, jotka poistetaan käytössäolevasta asuntokannasta. Mikäli tällaiseen asuntokannasta poistettuun rakennukseen muuttaa vakinaisia asukkaita, asunto palautuu jälleen asuntokantaan. Asuntokannan määrälliset vuosimuutokset eivät ole kaikilta osin luotettavia johtuen rekisteritiedon laadusta.

Asuntojen ominaisuustiedoissa voi olla jonkin verran virheellisyttä, sillä kaikki muutostiedot eivät tule kattavasti väestötietojärjestelmää ylläpitävien viranomaisten tietoon. Tiedot ilman lupaa rakennetuista uusista kohteista sekä muutos- ja parannustöistä, jotka eivät vaadi lupaa tai joille ei ole lupaa haettu, eivät välity tietojärjestelmään. Lämmitystavan tai -aineen muutokset eivät kaikissa tapauksissa ole luvanvaraisia rakennustoimenpiteitä, eivät myöskään rakennuksen varusteita ja verkostoliittymiä koskevat toimenpiteet, joten niissä saattaa olla virheellisyttä. Vääriä tietoja pystytään jonkin verran korjaamaan Tilastokeskuksessa poistamalla ristiriitaisuuksia eri varusteiden, lämmitystapojen ja -aineiden kesken. Myös niissä tiedoissa on puutteellisuksia, joita on alettu kerätä vasta vuoden 1980 tietopohjan perustamisen jälkeen. Esimerkiksi tiedot hissistä, parvekkeesta ja koneellisesta ilmastoinnista voivat olla puutteellisia. Asunnon hallintaperuste (omistus, vuokra, yms.) päivittyy väestötietojärjestelmään muuttoilmoituksen kautta asukkaan muuttaessa. Tilastokeskus täydentää hallintaperustetietoa verohallituksen asunto-osakekauppojen varainsiirtoveroaineistoa sekä ARA:n (Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus) tietoja hyväksikäyttäen.

Asuntokuntien rakennetta kuvaavat tiedot ovat tutkimuksen mukaan luotettavia. Asuntokuntien rakennetta kuvaavat tiedot muodostetaan Väestörekisterikeskuksen väestötietojärjestelmän henkilöitä koskevista kotipaikka- ja osoitetiedoista, joiden oikeellisuutta Väestörekisterikeskus tutkii säännöllisesti. Väestörekisterikeskus teettää vuosittain Tilastokeskuksella otantatutkimuksen osoitetietojen oikeellisuudesta. Noin 11 000 hengeltä tiedustellaan, onko heidän osoitteensa väestötietojärjestelmässä oikein. Vuoden 2012 tutkimuksessa vastanneista 98,1 prosentilla tieto oli oikein (kun otostutkimuksen vastaamattomat/tavoittamattomat oletetaan vääriksi).

Julkaistujen tietojen ajantasaisuus ja oikea-aikaisuus

Asunnot ja asuinolot -tilasto tehdään vuosittain. Tiedot kuvaavat vuoden viimeisen päivän tilannetta. Ensimmäiset asuntokanta- ja asuntokuntatiedot valmistuvat noin viisi kuukautta tilastointiajankohdan jälkeen. Aluejakona käytetään tilastointiajankohdan jälkeistä päivää eli seuraavan vuoden ensimmäisen päivän aluejakoa. Näin ollen kunnat, jotka yhdistyvät vuoden ensimmäisenä päivänä on tilastoitu yhteen. Asunnon hallintaperustetiedot valmistuvat noin 10 kuukautta viiteajankohdan jälkeen. Tilastossa on myös kertymätietoja koko vuodelta (esim. tulotiedot, asumisen tukitiedot). Nämä valmistuvat noin 14 kuukautta viiteajankohdasta. Julkistamiskalenterin verkko-osoite:
<http://tilastokeskus.fi/ajk/julkistamiskalenteri/index.html>.

Tilastojen saatavuus

Asuntoja ja asuinoloja koskevia tietoja on saatavilla kunnittain ja kuntaa suuremmilla aluejaoilla Tilastokeskuksen internet-sivuilta, maksuttomasta StatFin -tilastopalvelusta sekä muuta tietoa Asunnot ja asuinolot -tilaston kotisivulta <http://tilastokeskus.fi/til/asas/index.html>. Kotisivun linkeistä löytyvät mm. tilaston kuvaus, käsitteet ja määritelmät. Asuntokanta- ja asuinolotilastoja koskevia painojulkaisuja on julkaistu vuosittain Asuminen-sarjassa vuosina 1985–2007. Sitä aikaisemmin tietoja on julkaistu Väestölaskenta-sarjassa vuodesta 1950. Asuntokantatilastoa sekä Asuntokunnat ja asuinolot -tilastoa on tehty erillisinä tilastoina tilastovuoteen 2007 asti. Tilastovuodesta 2008 alkaen tilastot yhdistettiin siten, että tilaston nimeksi tuli Asunnot ja asuinolot -tilasto ja sen tietosisältö on sama kuin aikaisemmin erillisinä olleiden tilastojen.

Tilastojen vertailukelpoisuus

Vertailtaessa eri ajankohtien tietoja on otettava huomioon, että osa muutoksista voi johtua osin rekisterissä tehdyistä tarkastuksista, tilastoaineiston käsittelyn muutoksista ja aikaisempien vuosien erilaisista tiedonkeruumenetelmistä. Esimerkiksi rakentamisvuosien korjaukset vaikuttavat rakennusten ikärakenteeseen, samoin rakennusten käyttötarkoitukseen kohdistuneet tarkistukset. Vuoden 1985 väestölaskennassa käytettiin ensimmäisen kerran rekisteritietoja asunto- ja rakennuskantatilastojen muodostamisessa. Tiedot asunto- ja rakennuskannasta on tuotettu väestölaskennoissa vuosina 1950, 1960, 1970, 1980 sekä 1985. YK:n väestölaskentasuosituksen on otettu huomioon väestölaskentoja toteutettaessa. Väestölaskentavuodet 1990, 2000 ja 2010 on saatu vuosittaisista tilastotiedoista. Vuodesta 1987 lähtien asunto- ja rakennuskantatietoja on tuotettu vuosittain rekisteripohjaisesti, ja pitemmällä periodilla tilastotiedot ovat suhteellisen vertailukelpoisia keskenään. Vuosimuutokset eivät kuitenkaan ole kaikilta osin luotettavia johtuen rekisteritiedon laadusta.

Hallintaperusteluokitus on muuttunut hieman vuosien varrella. Vuodesta 1994 vuokra-asunnot on jaettu aravavuokra-asuntoihin ja muihin asuntoihin. Vuodesta 1995 ei työsuhde- ja muita vuokra-asuntoja enää erotella toisistaan. Vuodesta 1998 on tilastoissa käytetty uutta hallintaperusteluokitusta, jossa on tietoja aravavuokratalojen lisäksi myös korkotukivuokrataloista sekä asumisoikeustaloista. Rakennus-, asunto- ja asuinolotilastojen tuotantojärjestelmä uudistettiin tilastovuodesta 2005 lähtien. Samalla tarkennettiin joidenkin tietojen käsittelyä, mm. asunnon hallintaperusteen käsittelyssä huomioitiin rakennuksen omistajan tiedot entistä tarkemmin. Tämä vaikutus näkyy hallintaperustetiedossa vuodesta 2005 alkaen etenkin luokkien Muut vuokra-asunnot ja Omistaa talon lukumäärissä. Vuodesta 2005 lähtien tilastossa on huomioitu kokonaisuudessaan rajoituksista vapautuneet arava- ja korkotukivuokra-asunnot. Valtion tukemassa lyhyen korkotuen asuinrakentamisessa vuosina 2009–2010 vuokraa ja asukasvalintaa ei ole rajoitettu kuten muussa valtion tukemassa vuokra-asuntorakentamisessa. Nämä ns. välimallin asunnot on luokiteltu yksityiskohtaisemmassa hallintaperusteluokittelussa luokkaan Muut vuokra-asunnot.

Asuntokuntatilastoja on tehty rekisteripohjaisesti vuodesta 1980 lähtien. Tällöin otettiin käyttöön asuntokuntakäsite. Vuonna 1980 asuntokuntia muodostettiin myös henkilöistä, jotka asuivat asuntolarakennuksiksi luokitelluissa rakennuksissa, mutta joiden asunto ei täyttänyt asunnon määritelmää. Myöhemmin näin ei ole enää tehty.

Ennen vuotta 1980 käytettiin väestölaskennoissa ruokakuntakäsitettä. Ruokakunnan katsottiin muodostuvan yhdessä asuvista perheenjäsenistä ja muista henkilöistä, joilla oli yhteinen ruokatalous. Alivuokralainen, jolla oli oma ruokatalous, muodosti oman ruokakuntansa. Vuodesta 1980 alivuokralainen kuuluu asuinolotilastoissa samaan asuntokuntaan muiden asunnossa asuvien kanssa.

Selkeys ja yhtenäisyys

Tilastokeskuksen rakennus- ja asuntokantatilastot vastaavat toisiaan siten, että jokaista asuntokannan asuntoa vastaava rakennus on rakennuskannassa. Asutut asunnot on saatu yhdistämällä henkilöt huoneistotietoihin ns. kotipaikkatunnuksen avulla, jolloin saadaan kuvattua myös asuinoloja.

Vertailtaessa asuntokuntien ja asuntojen lukuja on otettava huomioon, että asuntokantaan luetaan myös tyhjä ja tilapäisesti asutut asunnot, jotka eivät sisälly asuinolotilastoihin.

Vakinaisesti asuntoloissa, hoitoalan rakennuksissa tai muissa laitoksissa olevat, asunnottomat, ulkomailla tai tietymättömissä olevat henkilöt eivät muodosta asuntokuntia eivätkä kuulu ns. asuntoväestöön.

Tilastokeskuksen rakennus- ja asuntokantatilastot sekä Väestörekisterikeskuksen rakennus- ja huoneistotiedot eivät ole täysin yhtenevät, koska rekisterin sisältämät virheet on pyritty korjaamaan Tilastokeskuksessa.

Kahden eri tilaston, asuntokantatilaston sekä rakennus- ja asuntotuotantotilaston eroavuudet johtuvat mm. eri poiminta-ajankohdasta. Lisäksi asuntokannassa on mukana kaikki ne asunnot, joissa asuttiin vuoden viimeisenä päivänä, vaikka ne eivät vielä olisi valmistuneetkaan. On myös mahdollista, että asuntokantaan aikaisemmin kuulumaton rakennus otetaan asumiskäyttöön, jolloin se tulee mukaan asuntokantaan.

Asuntoväestö poikkeaa perheiden perusväestöstä, koska perheisiin luetaan mukaan asuntoloissa asuvat perheelliset henkilöt.

Lisätietoja

Topias Pyykkönen 029 551 2628

Marja Hermiö 029 551 3211

Arja Tiihonen 029 551 3272

Vastaava tilastojohtaja:

Riitta Harala

asuminen@tilastokeskus.fi

www.tilastokeskus.fi

Lähde: Asunnot ja asuinolot, Tilastokeskus

Asiakaspalaute: www.tilastokeskus.fi/palaute

*Tietopalvelu ja viestintä, Tilastokeskus
puh. 029 551 2220
www.tilastokeskus.fi*

*Julkaisutilaukset, Edita Publishing Oy
puh. 020 450 05
asiakaspalvelu.publishing@edita.fi
www.editapublishing.fi*

*ISSN 1796-0479
= Suomen virallinen tilasto
ISSN 1798-6745 (pdf)*