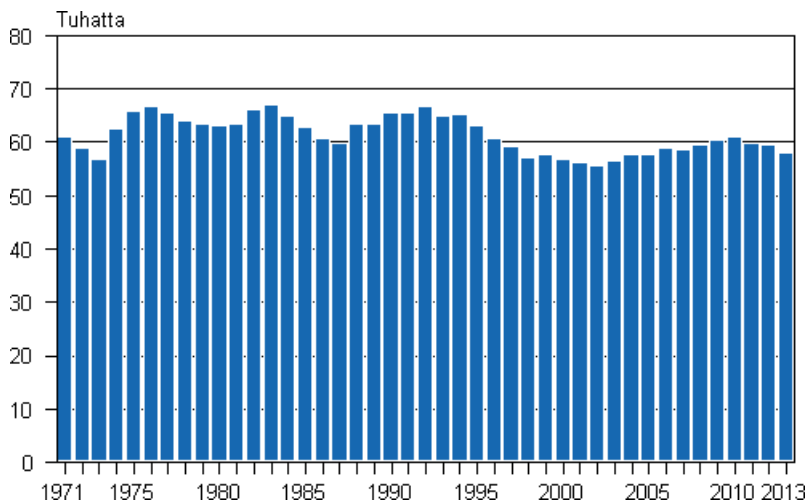


Syntyneet 2013

Syntyneiden määrä väheni edelleen

Tilastokeskuksen väestönmuutostietojen mukaan syntyneiden määrä väheni selvästi edellisvuodesta. Vuonna 2013 lapsia syntyi 58 134, mikä oli 1 359 vähemmän kuin edellisenä vuonna. Syntyneiden määrä on nyt pienentynyt kolmena vuonna peräkkäin.

Elävänä syntyneet 1971–2013



Vuoden 2013 syntyvyyden mukaan nainen synnyttää keskimäärin 1,75 lasta, edellisen vuoden syntyvyyden mukaan 1,80. Syntyvyys on ollut vuodesta 1969 lähtien alle väestön uusiutumistason, joka on noin 2,1 lasta naista kohden.

Äidin iän mukaan tarkasteltuna syntyvyys aleni selvimmin alle 29-vuotiaiden ikäryhmissä mutta myös 31-36-vuotiailla. Erityisesti ensimmäisiä lapsia syntyi vähemmän kuin edellisenä vuonna. Äidiksi tullaankin yhä vanhempana. Ensisynnyttäjien keski-ikä nousi yhdellä kymmenyksellä 28,6 ikävuoteen vuonna 2013. 2000-luvulla ensisynnyttäjien keski-ikä on noussut yhdellä vuodella. Kaikkien synnyttäneiden keski-ikä nousi myös kymmenyksen ollen 30,4 vuotta.

Syntyvyys oli 14 maakunnassa koko maan syntyvyyttä korkeampi kokonaishedelmällisyysluvulla mitaten. Vuoden 2013 syntyvyyden mukaan eniten lapsia syntyy Pohjanmaan maakunnissa sekä Kainuussa: Keski-Pohjanmaalla, keskimäärin 2,30 lasta naista kohden, Pohjois-Pohjanmaalla, 2,24, ja Etelä-Pohjanmaalla sekä Kainuussa 2,02. Vain kahdessa ensin mainitussa maakunnassa syntyvyys on

väestön uusiutumistason yläpuolella. Vähiten lapsia syntyy Uudenmaan maakunnassa, keskimäärin 1,58 lasta naista kohden.

Suomen suurimmista kaupungeista korkein syntyvyys oli Oulussa, jossa kokonaishedelmällisyysluku oli 2,03 viisivuotisjaksolla 2009–2013. Seuraavaksi korkein se oli Espoossa, 1,94, ja Vantaalla, 1,85. Vastaavasti matalin syntyvyys oli Helsingissä, jossa kokonaishedelmällisyysluku oli 1,35. Turussa luku oli 1,39 ja Tampereella 1,50.

Elävänä syntyneiden määrä, kokonaishedelmällisyysluku ja elävän lapsen synnyttäneiden keski-ikä 2004–2013

Vuosi	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Elävänä syntyneiden määrä	57 758	57 745	58 840	58 729	59 530	60 430	60 980	59 961	59 493	58 134
Kokonaishedelmällisyysluku	1,80	1,80	1,84	1,83	1,85	1,86	1,87	1,83	1,80	1,75
Elävän lapsen synnyttäneiden keski-ikä	30,0	30,0	30,0	30,0	30,1	30,1	30,1	30,3	30,3	30,4
1. elävän lapsen synnyttäneiden keski-ikä	27,8	27,9	28,0	28,1	28,2	28,2	28,3	28,4	28,5	28,6

Sisällys

Taulukot

Liitetaulukot

Liitetaulukko 1. Kokonaishedelmällisyysluku maakunnittain 2003–2013.....	4
--	---

Kuviot

Liitekuviot

Liitekuvio 1. Kokonaishedelmällisyysluku 1900–2013.....	5
---	---

Liitekuvio 2. Ikäryhmittäiset hedelmällisyysluvut 1990, 2000, 2012 ja 2013.....	5
---	---

Liitekuvio 3. Kokonaishedelmällisyysluku kunnittain vuosilta 2009–2013.....	6
---	---

Laatuseloste, syntyneet 2013.....	7
-----------------------------------	---

Liitetaulukot

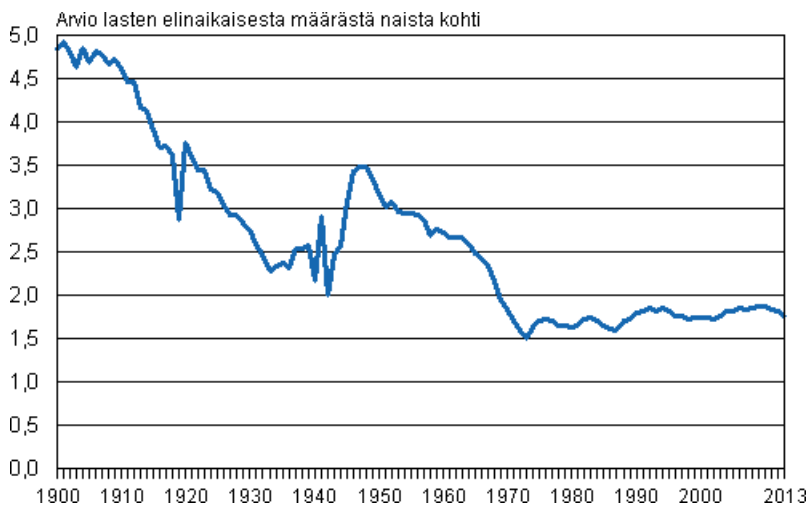
Liitetaulukko 1. Kokonaishedelmällisyysluku maakunnittain 2003–2013

¹⁾ Maakunta	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Koko maa	1,76	1,80	1,80	1,84	1,83	1,85	1,86	1,87	1,83	1,80	1,75
Uusimaa	1,64	1,67	1,65	1,70	1,68	1,70	1,69	1,70	1,65	1,60	1,58
Varsinais-Suomi	1,58	1,65	1,61	1,63	1,65	1,68	1,69	1,75	1,68	1,65	1,62
Satakunta	1,76	1,86	1,85	1,97	1,83	1,78	1,92	1,91	1,91	1,83	1,86
Kanta-Häme	1,89	1,89	1,79	1,95	1,93	1,95	1,99	1,86	1,88	1,82	1,83
Pirkanmaa	1,69	1,78	1,77	1,80	1,79	1,83	1,83	1,80	1,77	1,83	1,70
Päijät-Häme	1,69	1,79	1,83	1,80	1,78	1,84	1,79	1,82	1,73	1,82	1,67
Kymenlaakso	1,70	1,85	1,77	1,67	1,80	1,74	1,80	1,90	1,74	1,81	1,78
Etelä-Karjala	1,63	1,66	1,76	1,78	1,78	1,76	1,67	1,89	1,85	1,71	1,68
Etelä-Savo	1,74	1,77	1,74	1,78	1,81	1,82	1,81	1,77	1,89	1,65	1,77
Pohjois-Savo	1,76	1,89	1,85	1,84	1,79	1,85	1,88	1,89	1,85	1,85	1,77
Pohjois-Karjala	1,75	1,74	1,83	1,83	1,85	1,80	1,83	1,84	1,94	1,83	1,78
Keski-Suomi	1,83	1,81	1,84	1,98	1,93	1,90	1,98	1,94	1,91	1,87	1,78
Etelä-Pohjanmaa	2,08	2,10	2,06	2,08	2,08	2,18	2,18	2,18	2,17	2,20	2,02
Pohjanmaa	1,94	1,91	1,99	2,03	2,06	2,10	2,15	2,15	2,01	2,06	1,95
Keski-Pohjanmaa	2,25	2,08	2,24	2,17	2,34	2,25	2,38	2,37	2,37	2,26	2,30
Pohjois-Pohjanmaa	2,25	2,28	2,35	2,34	2,36	2,38	2,40	2,40	2,33	2,37	2,24
Kainuu	1,90	1,87	2,09	1,96	2,06	1,99	2,15	2,04	1,96	1,95	2,02
Lappi	1,87	1,91	1,91	1,90	1,95	2,00	2,04	2,01	2,05	1,89	1,92
Ahvenanmaa	1,64	1,75	1,72	1,87	1,85	1,88	1,69	1,83	1,80	1,85	1,80

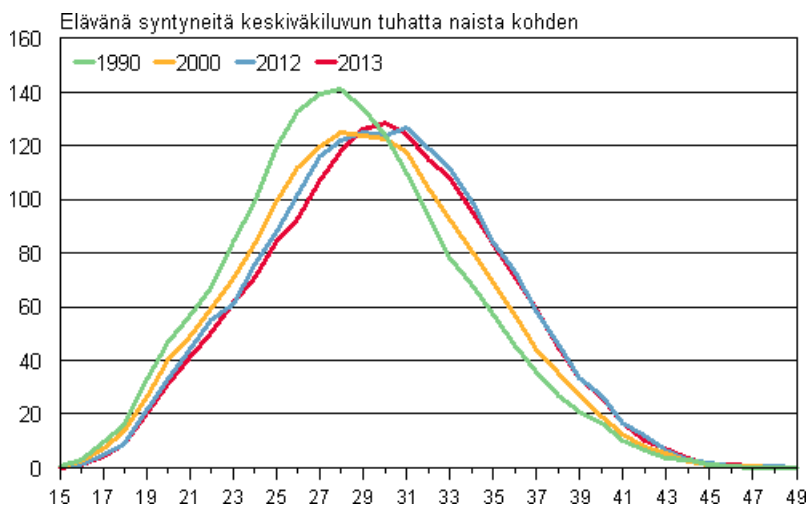
1) Aluejako 1.1.2014

Liitekuviot

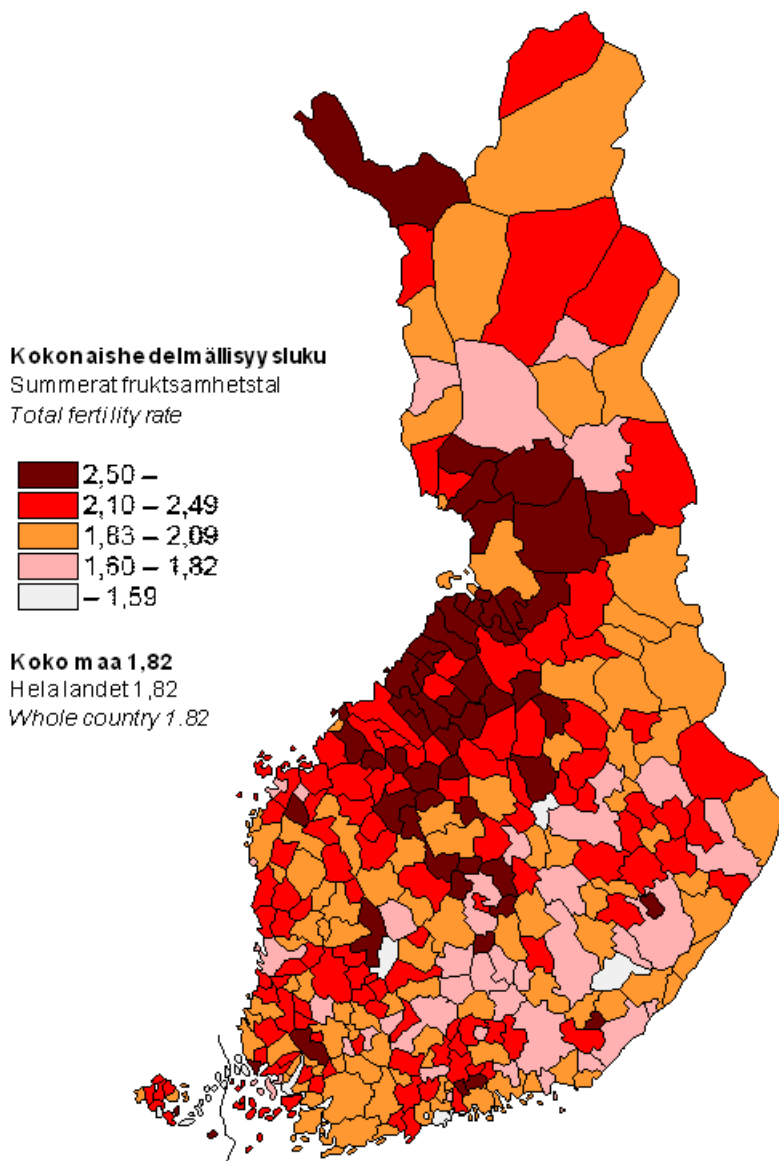
Liitekuvio 1. Kokonaishedelmällisyysluku 1900–2013



Liitekuvio 2. Ikäryhmittäiset hedelmällisyysluvut 1990, 2000, 2012 ja 2013



Liitekuvio 3. Kokonaishedelmällisyysluku kunnittain vuosilta 2009–2013



Aluejako – Områdesindelningen – Regional division 1.1.2014

Laatuseloste, syntyneet 2013

1. Tilastotietojen relevanssi

Suomen väestötalasto perustuu Väestörekisterikeskuksen ja maistraattien ylläpitämästä väestötietojärjestelmästä saataviin tietoihin. Paikalliset väestörekisteriviranomaiset päivittävät väestötietojärjestelmään jatkuvasti tietoja maassa asuvan väestön keskuudessa tapahtuvista väestönmuutoksista. Vuodesta 1975 lähtien Tilastokeskus on saanut väestötiedot Väestörekisterikeskuksesta.

Suomen viimeinen henkikirjoitus tehtiin 1.1.1989. Sen jälkeen väestötietojärjestelmää on päivitetty muutosilmoituksin. Väestötietojärjestelmään tallennettavat tiedot määrittelee laki väestötietojärjestelmästä ja Väestörekisterikeskuksen varmennepalveluista (21.8.2009/661). Päättyneen vuoden väestönmuutosilmoituksia odotetaan seuraavan vuoden tammikuun viimeiseen päivään saakka.

Tilastokeskuksen tehtävänä on laatia yhteiskuntaoloja koskevia tilastoja (Laki tilastokeskuksesta 24.1.1992/48). Näihin kuuluvat myös väestötalastot. Tilastokeskuksen työjärjestys määrittää Väestö- ja elinolotilastot väestötalastojen tekijäksi (Tilastokeskuksen työjärjestys, TK-00-1497-12).

Kotikuntalain mukaan henkilön kotikunta ja asuinpaikka merkitään väestötietojärjestelmään. Kotikunta on kunta, jossa henkilö asuu tai se, jota hän pitää kotikuntanaan asumisensa, perhesuhteidensa, toimeentulonsa tai muiden vastaavien seikkojen johdosta tai johon hänellä on em. seikkojen perusteella kiinteä yhteys (Kotikuntalaki 201/1994.) Väestötietojärjestelmässä väestö jaetaan läsnä- ja poissaoleviin. Läsnäolevia ovat kaikki maassa vakinaisesti asuvat henkilöt. He ovat joko Suomen kansalaisia tai ulkomaalaisia. Poissaolevaan väestöön siirretään Suomen kansalainen, joka muuttaessaan on ilmoittanut olevansa vähintään vuoden poissa Suomesta. Poikkeuksen muodostavat ne Suomen kansalaiset, jotka ovat diplomaatteja, kehitysyhteistyössä toimivia yms. (Kotikuntalaki 201/1994). Väestönmuutostilastoa laadittaessa on otettu huomioon vain tapahtumahetkellä läsnäolevien väestönmuutokset. Henkilön siirtyminen muualta Suomeen luetaan mukaan väestötalastoon, jos hänen muuttoilmoituksella kotipaikakseen ilmoittama asuinpaikka myöhemmin hyväksytään hänen vakinaiseksi asuinpaikakseen.

Syntyneet

Elävänä syntyneellä tarkoitetaan lasta, joka syntymän jälkeen hengitti tai osoitti muita elonmerkkejä. Vain Suomessa vakinaisesti asuvien naisten elävänä synnyttämät lapset otetaan huomioon väkilukutilastossa.

Kuolleena syntynyt on YK:n alaisen Maailman terveysjärjestön eli World Health Organisationin (WHO) määritelmän mukaan vastasyntynyt, jonka syntymäpaino on vähintään 500 g tai, jos syntymäpainoa ei ole saatavilla, vastasyntynyt, joka on syntynyt kuolleena vähintään 22 viikkoa kestäneen raskauden jälkeen. WHO:n määritelmä on ollut käytössä vuodesta 1987 lähtien. Vuoden 2003 väestönmuutostilastosta lähtien käytetään samaa kansallista määritelmää kuin kuolemansyytilastossa: kuolleena syntynyt on vastasyntynyt, jonka syntymäpaino on vähintään 500 g tai vastasyntynyt, joka on syntynyt kuolleena vähintään 22 viikkoa kestäneen raskauden jälkeen.

Lapset jaetaan sukuaseman mukaan aviolapsiin ja avioliiton ulkopuolella syntyneisiin. Lapsi, joka syntyy avioliiton aikana, on aviolapsi. Myös leski voi synnyttää aviolapsen, mikäli raskaus on alkanut avioliiton kestäessä. Muutoin lapsi on avioliiton ulkopuolella syntynyt. Tilastossa katsotaan avioliiton ulkopuolella syntyneiksi tapaukset, joissa äiti on lapsen syntymän jälkeen mennyt lapsen isän kanssa naimisiin. Lain mukaan nämä lapset ovat aviolapsia vasta sen jälkeen, kun heidän vanhempansa ovat solmineet keskenään avioliiton. Tässä väestönmuutosjulkaisussa lapsen sukuasema esitetään pääsääntöisesti äidin siviilisäädyn mukaan, toisin sanoen sen mukaan oliko äiti naimisissa vai ei. Äidiksi tullesiin, jotka eivät olleet naimisissa lapsen syntyessä, luetaan naimattomat, lesket, eronneet, lesket rekisteröidyn parisuhteen jälkeen, eronneet rekisteröidyn parisuhteen jälkeen sekä rekisteröidyssä parisuhteessa olevat.

Lapsen järjestysluku lasketaan kahdella tavalla. Toisaalta otetaan huomioon äidin kaikki elävänä syntyneet lapset ja toisaalta taas voimassa olevan avioliiton elävänä syntyneet lapset.

Terveystieteiden toimintayksikön on ilmoitettava elävänä syntyneestä lapsesta väestötietojärjestelmään tai äidin kotikunnan maistraattiin, joka vie tiedon väestötietojärjestelmään. Poikkeustapauksessa ilmoitus tehdään lapsen syntymäpaikan maistraattiin. (Asetus 128/2010).

Väestörekisterin pitäjän on huolehdittava, että lapsi ilmoitetaan kahden kuukauden kuluessa syntymästä väestötietojärjestelmään. Evankelisluterilaisen kirkon ja ortodoksisen kirkkokunnan seurakuntaan rekisteröiminen edellyttää kasteen suorittamista. Vanhempien kuoluessa eri seurakuntiin lapsi yleensä seuraa äitiään. Uskonnonvapauslain (767/1969) mukaan lapsi merkitään äidin rekisteriin, mikäli vanhemmat kuuluvat eri uskontokuntiin eivätkä ole toisin sopineet.

Väestörekisterikeskuksessa annetaan lapselle henkilötunnus lapsen syntymäilmoitustietojen saavuttua.

Väestörekisterikeskus ei kerää tietoja kuolleena syntyneistä. Tiedot näistä saadaan kuolleena syntyneiden todistuksista, jotka lääkärit kirjoittavat. Terveystieteiden tutkimuskeskitys tai ao. lääkäri toimittaa todistuksen Terveystieteiden ja Hyvinvoinnin Laitokseen, joka lähettää sen edelleen Tilastokeskukseen. (Asetus 948/1973 ja laki 459/1973)

Väestömuutostilaston kuolleena syntyneiden määrä poikkeaa kuolemansyytilaston kuolleena syntyneiden määrästä jonkin verran. Väestömuutostilaston kuolleena syntyneiden tietoja odotetaan lyhyemmän aikaa kuin kuolemansyytilastossa.

Yleisellä syntyvyysluvulla tarkoitetaan elävänä syntyneiden määrää keskväkiluvun tuhatta henkeä kohden. Kuolleena syntyneiden osuudella tarkoitetaan kuolleena syntyneiden lasten määrää 1 000 elävänä ja kuolleena syntyneitä kohden. Yleisellä hedelmällisyysluvulla tarkoitetaan elävänä syntyneiden lasten määrää 15-49-vuotiaiden naisten keskväkiluvun tuhatta naista kohden. Ikäryhmittäisellä hedelmällisyysluvulla tarkoitetaan tietyn ikäryhmän naisten synnyttämien elävien lasten määrää saman ikäryhmän keskväkiluvun tuhatta naista kohden. Samalla periaatteella kuin ikäryhmittäinen hedelmällisyysluku lasketaan ikäryhmittäinen aviollinen tai avioton hedelmällisyysluku. Aviollinen hedelmällisyysluku lasketaan naimisissa olevia naisia kohden ja avioton hedelmällisyysluku ei-naimisissa olevia naisia kohden. Kokonaishedelmällisyysluku saadaan laskemalla yhteen yhdelle ikävuodelle lasketut hedelmällisyysluvut. Näin saatu luku tarkoittaa laskennallista lasten määrää, jonka nainen synnyttää kyseisen vuoden hedelmällisyyden pysyessä voimassa naisen koko hedelmällisen kauden edellyttäen, ettei hän kuole ennen tämän kauden päättymistä. Väestön uusiutumista tarkoitetaan sukupolven vaihtumista uudeksi. Uusiutumista mitataan bruttouusiutumisluvulla tai nettouusiutumisluvulla, jotka ilmoittavat tavallisesti tytär- ja äitisukupolven suuruuden välisen suhteen. Nettouusiutumisluvun laskennassa otetaan huomioon hedelmällisyys ja äitisukupolven kuolleisuus ennen hedelmällisen iän päättymistä. Bruttouusiutumisluvussa tätä kuolleisuutta ei oteta huomioon. Jos nettouusiutumisluku on alle yhden yhtä naista kohden laskettuna, tytär- ja äitisukupolvi on äitisukupolvea pienempi, joten äitisukupolvi ei ole uusinnut itseään.

2. Tilastotutkimuksen menetelmäkuvaus

Maistraatit ylläpitävät väestötietojärjestelmää tallentamalla sinne saamansa tiedot maassa asuvan väestön keskuudessa tapahtuvista väestömuutoksista. Tietoihin voidaan lisätä tietoja maistraatissa tehdyistä päätöksistä. Evankelisluterilaisen kirkon ja ortodoksisen kirkkokunnan seurakunnat toimittavat myös tietoja väestömuutoksista maistraateille. Sairaalat toimittavat sähköisesti tiedot syntymistä väestötietojärjestelmän ylläpitoon. Tuomioistuimet vievät tiedot väestömuutoksista tekemistään päätöksistään väestötietojärjestelmään. Tilastokeskus saa väestötietojärjestelmästä väestömuutostiedot konekielisessä muodossa viikoittain.

Tilastokeskus on odottanut tietoja päättyneen vuoden väestömuutoksista seuraavan vuoden tammikuun loppuun asti lukuun ottamatta kuolleena syntyneiden tietoja, joita on odotettu elokuun loppuun. Tämän jälkeen ilmoitetut tiedot edellisten vuosien väestömuutoksista sisältyvät seuraavan tilastovuoden aineistoon.

3. Tietojen oikeellisuus ja tarkkuus

Yleisesti ottaen Väestörekisterikeskuksen väestötietojärjestelmää voidaan pitää henkilöiden suhteen erittäin kattavana. Jotta henkilö saa henkilötunnuksen, hänet on kirjattava väestötietojärjestelmään. Eläminen Suomessa ilman henkilötunnusta on käytännöllisesti katsoen mahdotonta. Laillinen työssäkäynti, pankkitilin avaaminen, asioiminen viranomaisten kanssa jne. edellyttää henkilötunnusta. Vähintään vuoden mittaiseksi tarkoitettu oleskelu on edellytys Suomen väestöön kirjautumiseen.

Väestötietojärjestelmää on pidetty yllä henkikirjoituksen lakkauttamisen jälkeen vuodesta 1989 pelkästään väestömuutosilmoituksin. Näiden oikeellisuudesta kertoo väestötietojärjestelmästä tehty osoitteiden luotettavuustutkimus.

Väestörekisterikeskus teettää Tilastokeskuksella otantatutkimuksen osoitetietojen oikeellisuudesta. Noin 11 000 hengeltä tiedustellaan, onko heidän osoitteensa väestötietojärjestelmässä oikea. Vuoden 2012 tutkimuksessa vastanneista 98,9 prosentilla tieto oli oikein. Tutkimuksen kato oli 16,9 prosenttia. Kadon osalta osoitteet pyrittiin tarkistamaan muista lähteistä. Katoon kuuluvista henkilöistä 92,3 prosentilla osoite pystyttiin toteamaan oikeaksi, 5,9 prosentilla vääräksi ja 1,8 prosentilla tietoa ei voitu tarkistaa. Jos oletetaan kaikkien kadossa olleiden tarkistamatta jääneiden tiedot vääriksi, lopullinen oikeiden osoitteiden osuus olisi 98,1 prosenttia.

Kunnittaisiin väestötilastoihin virheelliset osoitteet vaikuttavat vain, jos väärä osoite on toisessa kunnassa kuin oikea osoite. Vääristä osoitteista vain osa on väärässä kunnassa.

Kunnallisvaalien yhteydessä ulkomaalaisten äänioikeusilmoitusten palautukset paljastavat yleensä noin 1000 henkeä, jotka ovat muuttaneet maasta ilmoitusta tekemättä ja ovat siten olleet edelleen tilastoituna väestöön. Väestörekisterikeskus poistaa heidät väestötietojärjestelmän maassa asuvasta väestöstä ennen seuraavaa vuodenvaihdetta.

4. Julkaistujen tietojen ajantasaisuus ja oikea-aikaisuus

Lopulliset väestömuutostilastot julkistetaan vuosittain huhti-kesäkuussa lukuun ottamatta kuolleena syntyneitä, jotka julkistetaan syyskuussa. Aluejakona on vuodesta 1999 lähtien käytetty seuraavan vuoden ensimmäisen päivän aluejakoa. Näin ollen kunnat, jotka yhdistyvät vuoden ensimmäisenä päivänä on tilastoitu yhteen jo edellisen vuoden viimeisen päivän tilastoihin. Tieto yhdistyneiden kuntien väestömuutoksista ennen yhdistymistä on saatavilla vuodesta 2003.

Kunnittaisia ennakkollisia väestömuutostietoja on saatavilla kuukausittain.

http://pxweb2.stat.fi/database/StatFin/vrm/vamuu/vamuu_fi.asp

5. Tietojen saatavuus ja läpinäkyvyys/selkeys

Väestön perustiedot on saatavilla sähköisessä muodossa kunnittain tai kuntaa suuremmilla aluejaoilla Tilastokeskuksen veloitusettomassa tietopalvelussa internetissä osoitteessa:

<http://tilastokeskus.fi/tup/tilastotietokannat/index.html>

Yleistietoa ja pitkiä aikasarjoja koko maan väestöstä on Väestötilaston kotisivuilla osoitteessa:

<http://tilastokeskus.fi/til/synt/tau.html>

Maksullisessa sähköisessä tietopalvelussa on saatavilla eritellympää tietoa väestöstä mm. kunnan osa-alueittain. Palvelusta saa lähempiä tietoja osoitteesta:

<http://tilastokeskus.fi/tup/vaestotilastopalvelu/index.html>

6. Tilastojen vertailukelpoisuus

Vertailtavissa olevia alueellisia väestömuutosaikasarjoja on saatavissa maksuttomasti vuodesta 1987 lähtien. Taulukoissa ilmoitetaan aina mitä aluejaotusta on käytetty.

Väestömuutostietoja syntyneiden, kuolleiden ja avioliiton solmineiden määristä on saatavilla vuodesta 1749 lähtien. Vuodesta 1776 lähtien on tietoja synnyttäneistä äideistä viisivuotiskäryhmittäin ja vuodesta 1936 lähtien syntyneistä lapsista äidin iän mukaan. Vuoden 1877 tilastouudistuksen myötä kuolleista alettiin keräämään tietoja 1-vuotiskäryhmittäin, joka mahdollisti tarkkojen kuolleisuus- ja elinajan taulujen laskemisen aloittamisen 1880-luvulta alkaen. Em. tilastouudistuksen ansiosta myös maassamuutosta ja avioeroista alettiin kerätä tietoja vuosittain.

Veloitusettoman Väestö -tietopalvelun väestötietojen aikasarjoista osa alkaa vuodesta 1980 ja osa vuodesta 1987. Koko maan väestömuutosten aikasarja alkaa vuodesta 1749.

7. Selkeys ja eheys/yhtenäisyys

Tilastokeskuksen muissa tilastoissa pohjatietona väestön osalta käytetään väestötilaston aineistoa. Näin ollen Tilastokeskuksen eri tilastot täsmäävät väestötietojen suhteen.

THL, Terveyden ja Hyvinvoinnin Laitos, pitää yllä syntymärekisteriä ja julkistaa tietoja synnytyksistä, syntyneistä ja vastasyntyneistä. THL:n luvut poikkeavat Tilastokeskuksen luvuista jonkin verran. Tilastokeskuksen luvuissa on mukana lapsen syntymähetkellä vakituisesti Suomessa asuvat synnyttäjät, kun THL:n syntymärekisterissä on mukana kaikki Suomessa synnyttäneet ja heidän lapsensa.

Tilastoissa käytetyt luokitukset löytyvät osoitteesta:

<http://tilastokeskus.fi/tk/tt/luokitukset/index.html>

Lisätietoja

Timo Nikander 09 1734 3250

Vastaava tilastojohtaja:

Riitta Harala

vaesto.tilasto@tilastokeskus.fi

www.tilastokeskus.fi

Lähde: Väestö- ja kuolemansyytilastot. Tilastokeskus

Asiakaspalaute: www.tilastokeskus.fi/palaute

Tietopalvelu ja viestintä, Tilastokeskus
puh. 09 1734 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 1798-2391 (pdf)