

Demografisk analys: Kvarboende, flyttningar och dödlighet

2012:3

BE0701

Innehåll

0	Allmänna uppgifter	2
0.1	Ämnesområde	2
0.2	Statistikområde	2
0.3	SOS-klassificering	2
0.4	Statistikansvarig	2
0.5	Statistikproducent	2
0.6	Uppgiftsskyldighet	2
0.7	Sekretess och regler för behandling av personuppgifter	3
0.8	Gallringsföreskrifter	3
0.9	EU-reglering	3
0.10	Syfte och historik	3
0.11	Statistikanvändning	4
0.12	Uppläggning och genomförande	4
0.13	Internationell rapportering	4
0.14	Planerade förändringar i kommande undersökningar	4
1	Översikt	5
1.1	Observationsstorheter	5
1.2	Statistiska målstorheter	5
1.3	Utflöden: statistik och mikrodata	6
1.4	Dokumentation och metadata	6
2	Uppgiftsinsamling	7
2.1	Ram och ramförfarande	7
2.2	Urvalsförfarande	7
2.3	Mätinstrument	7
2.4	Insamlingsförfarande	7
2.5	Databeredning	7
3	Statistisk bearbetning och redovisning.....	10
3.1	Skattningar: antaganden och beräkningsformler	10
3.2	Redovisningsförfaranden	12
4	Slutliga observationsregister	13
4.1	Produktionsversioner.....	13
4.2	Arkiveringsversioner.....	13
4.3	Erfarenheter från senaste undersökningsomgången	13

0 Allmänna uppgifter

0.1 Ämnesområde

Ämnesområde:

Befolkning

0.2 Statistikområde

Statistikområde:

Befolkningsframskrivningar

0.3 SOS-klassificering

Tillhör (SOS):

Nej



För undersökningar som ingår i Sveriges officiella statistik gäller särskilda regler när det gäller kvalitet och tillgänglighet, se Förordningen om den officiella statistiken (2001:100).

0.4 Statisticiansvarig

Myndighet/organisation:

Statistiska centralbyrån

Postadress:

Box 24 300, 104 51 Stockholm

Besöksadress:

Karlavägen 100, Stockholm

Kontaktperson:

Lotta Persson

Telefon:

08-506 94 211

Telefax:

08-506 94 772

E-post:

demografi@scb.se

0.5 Statistikproducent

Myndighet/organisation:

Statistiska centralbyrån

Postadress:

Box 24 300, 104 51 Stockholm

Besöksadress:

Karlavägen 100, Stockholm

Kontaktperson:

Karin Lundström, Örjan Hemström

Telefon:

08-506 94 187, 08-506 94 997

Telefax:

08-506 94 772

E-post:

demografi@scb.se

0.6 Uppgiftsskyldighet

Uppgiftsskyldighet föreligger inte enligt lagen om den officiella statistiken (SFS 2001: 99). Studier inom demografisk analys baseras till stor del på uppgifter från Registret över totalbefolkningen (RTB), som i sin tur bygger på uppgifter som Skatteverket levererar från folkbokföringen. Många av de variabler som används i analyserna används även i

befolkningsstatistiken och enligt förordningen om den officiella statistiken, SFS 2001:100, ska Skatteverket lämna de uppgifter som behövs för befolkningsstatistiken till SCB.

0.7 Sekretess och regler för behandling av personuppgifter

I myndigheternas särskilda verksamhet för framställning av statistik gäller sekretess enligt 24 kap. 8 § offentlighets- och sekretesslagen (2009:400). Vid automatiserad behandling av personuppgifter gäller reglerna i personuppgiftslagen (1998:204). På statistikområdet finns dessutom särskilda regler för personuppgiftsbehandling i lagen (2001:99) och förordningen (2001:100) om den officiella statistiken.

0.8 Gallringsföreskrifter

Grunduppgifterna hämtas från redan befintliga register vid SCB. Datamaterialet har sammanställts särskilt för denna rapport och personuppgifterna gallras så fort resultaten tagits fram.

0.9 EU-reglering

Den demografiska analysen över kvarboende, flyttningar och dödlighet berörs inte direkt av någon EU-reglering. Indirekt berörs den eftersom grundmaterialet från befolkningsstatistiken är EU-reglerad. För mer information, se *Beskrivning av statistiken* för befolkningsstatistiken, www.scb.se/be0101.

0.10 Syfte och historik

Syftet med rapporten är att undersöka om det finns skillnader i dödlighet mellan olika grupper av flyttare och kvarboende i Sverige. Rapporten är en *Demografisk analys*, www.scb.se/be0701. Syftet med demografiska analyser är att analysera och beskriva utvecklingen när det gäller fruktsamhet, dödlighet och migration, att ge underlag för de antaganden som ligger till grund för de årliga befolkningsframskrivningarna (se *Befolkningsframskrivningar*, www.scb.se/be0401) samt att analysera och beskriva parbildning och separationer.

Analysen av befolkningsutvecklingen har i princip gjorts sedan befolkningsstatistiken startade 1749. I samband med den stora utvandringen till Amerika gjordes en omfattande emigrationsutredning. *Krisen i befolkningsfrågan* på 1930-talet är ett annat exempel på när analys av befolkningsutvecklingen var högaktuell. SCB har länge haft i uppgift att löpande analysera befolkningsutvecklingen och att göra specialundersökningar inom befolkningsområdet. Sedan 1986 publiceras analyserna i serien *Demografiska rapporter*. Den senaste rapporten på temat dödlighet,

Livslängden i Sverige 2001–2010, publicerades 2011. På temat inrikes flyttningar publicerades den senaste rapporten 2003, *Flyttströmmar i Sverige 1999–2001*.

0.11 Statistikanvändning

Demografisk analys har en bred grupp av externa användare, där regeringen, statliga myndigheter, kommuner och landsting är huvudanvändarna. Rapporterna används också av media, studerande och allmänhet för att få ökad kunskap om demografiska utvecklingstrender i samhället.

0.12 Uppläggning och genomförande

I rapporten följs cirka 7,74 miljoner personer födda i Sverige år 2000 och tidigare. Det är alla personer som var folkbokförda i Sverige under alla år 2001–2010 eller som avlidit under perioden. Det datamaterial som används i rapporten utgår från uppgifter från flera av SCB:s totalräknade register: Registret över totalbefolkningen (RTB), Folk- och bostadsräkningen 1965 (FoB65), Folk- och bostadsräkningen 1960 (FoB60) samt Utbildningsregistret (UREG).

I rapporten beskrivs tre olika grupper av flyttare och kvarboende i relation till födelsekommun. Flyttströmmar, uppgifter från födelsekommun och uppgifter om senaste boendekommun, ingår också i beskrivningen. Dödsfall under perioden 2001–2010 används.

0.13 Internationell rapportering

Ingen internationell rapportering görs.

0.14 Planerade förändringar i kommande undersökningar

Detta är inte relevant eftersom rapporten *Kvarboende, flyttningar och dödlighet* är en engångsrapport.

1 Översikt

1.1 Observationsstorheter

Observationsstorheter som ingår är personer födda i Sverige fram till 31 december år 2000. Den äldsta personen var född 1889. Personerna följs från födelsen, från den kommun som de föddes i, fram till slutet av 2010 eller till ett eventuellt dödsfall under perioden 2001–2010. Alla individer som ingår levde den 31 december år 2000. I rapporten studeras individernas flyttstatus. I olika register jämförs individernas folkbokföringskommun med födelsekommunen. Utifrån jämförelserna av folkbokföringskommun och födelsekommun vid olika tidpunkter under livet klassificeras tre olika grupper: kvarboende, flyttare och återvändare. Det som studeras är främst om det finns skillnader i dödlighet mellan dessa tre grupper.

1.2 Statistiska målstorheter

Objektgrupp		Variabel	Mått
Population	Indelning i redovisningsgrupper		
Inrikes födda personer som inte utvandrat 2001–2010 och varit folkbokförda enligt FoB60, FoB65 och RTB 1968–2010 eller fram till dödsfall under de senaste 10 åren.	Kön	Dödsfall	Antal
	Födelseårsgrupp ¹	Flyttstatus	Andel
	Flyttstatus ²	Födelseland	Skillnad i procentenhet mellan andelar
	Kommun vid födelsen	Flyttströmmar ⁵	Standardiserade dödstal (SMR)
	Kommun vid det senaste boendet		
	Kommungrupp vid födelsen ³		
	Kommungrupp vid det senaste boende ³		
	Utbildningsnivå ⁴		

1) Födelseårsgrupperna är följande: –1910, 1911–15, 1916–20, 1921–25, 1926–30, 1931–35, 1936–40, 1941–45, 1946–50, 1951–60, 1961–70, 1971–80 samt 1981–2000

2) Flyttstatus delas in i kvarboende, flyttare samt återvändare

3) Kommungruppsindelningen är följande: Storstäder och förortskommuner till storstäder, Större städer och förortskommuner till större städer, Pendlingskommuner, Kommuner i tätbefolkad region, Varuproducerande kommuner, Turism- och besöksnäringkommuner samt Glesbygdskommuner och kommuner i glesbefolkad region.

4) Utbildningsnivå redovisas efter följande grupper: Förgymnasial, Gymnasial, Eftergymnasial mindre än 3 år, Eftergymnasial minst 3 år, Forskarutbildning samt uppgift saknas.

5) Flyttströmmar baseras på en kombination av födelsekommun och kommun vid det senaste boendet.

1.3 Utflöden: statistik och mikrodata

Statistiken presenteras i tabeller och diagram med analyserande text.

Avsnitt 1.2 *Statistiska målstorheter* visar översiktligt vilken statistik som publiceras. Mikrodata som ligger till grund för statistiken gallras så snart statistiken är framtagen.

1.4 Dokumentation och metadata

Statistiken är dokumenterad enligt SCB:s dokumentationssystem.

Framställningen av statistiken beskrivs i *SCBDOK* (innevarande dokument). Statistikens kvalitet beskrivs i *Beskrivning av statistiken (BaS)*. Statistikens framställning och kvalitet beskrivs också i avsnittet *Fakta om statistiken* i rapporten *Kvarboende, flyttningar och dödlighet (Demografiska rapporter 2012:3)*. Samtliga dokumentationer finns på SCB:s webbplats, www.scb.se/be0701.

2 Uppgiftsinsamling

2.1 Ram och ramförfarande

I rampopulationen ingår Sverigefödda till och med 31 december år 2000. Personer födda utomlands ingår därmed inte. Alla i rampopulationen var folkbokförda i Sverige den 31 december år 2000. Personer som emigrerat under uppföljningsperioden 2001–2010 har exkluderats. För statistiken avseende dödligheten har även personer som avförts från RTB av andra skäl än registrerade dödsfall exkluderats. Anledningen till att emigrerade räknas bort är att det annars uppstår en övertäckning. Det är en felkälla för dödligheten eftersom dödsfall som sker bland Sverigefödda som är folkbokförda utomlands inte kan användas i statistiken.

2.2 Urvalsförfarande

Statistiken bygger på en totalräknad undersökning.

2.3 Mätinstrument

Statistiken använder befintliga statistikregister som mätinstrument, se avsnitt 2.4 *Insamlingsförfarande*. Dessa register bygger i sin tur på administrativa data från Skatteverket.

2.4 Insamlingsförfarande

För att framställa statistik över *Kvarboende, flyttningar och dödlighet* hämtas uppgifter från flera av SCB:s totalräknade register:

- Registret över totalbefolkningen (BE0101)
- Folk- och bostadsräkningen 1960 (BE0205)
- Folk- och bostadsräkningen 1965 (BE0205)
- Befolkningens utbildning (BE0506)

För dokumentation av ovanstående register se webbsidorna www.scb.se/BE0101 (Registret över totalbefolkningen), www.scb.se/BE0205 (Folk- och bostadsräkningar) och www.scb.se/BE0506 (Befolkningens utbildning)

2.5 Databeredning

Vid framtagning av det datamaterial som använts i denna studie har ytterligare bearbetningar gjorts efter datainsamlingen enligt avsnitt 2.4 *Insamlingsförfarande*.

Nedan beskrivs de antaganden som görs för variabler som ingår i datamaterialet.

Födelsekommun

För studien har födelsekommuner manuellt kodats med hjälp av uppgifter om födelseförsamlingar i text och registrerad kod för födelselän som finns per individ i RTB för åren 1998–2011. Den senaste indelningen har fått gälla. Det betyder att församlingens kommun i den senaste indelningen också har använts bakåt i tiden. Några församlingar gick inte att föra samman med en särskild kommun. I Stockholms län finns två församlingar som båda heter Bro, en i Norrtälje och en i Upplands-Bro. I Västra Götalands län delas Fridhems församling mellan kommunerna Grästorp och Essunga. I Västra Götalands län finns tre församlingar som heter Mo i kommunerna Tanum, Töreboda och Åmål. I samtliga uppräknade fall har en födelsekommun inte kunnat fastställas.

Senaste boendekommun

Senaste boendekommun avser boendet år 2010 för personer som överlevde hela perioden 2001–2010 och året före dödsfallet för personer som avled under perioden 2001–2010. Den senast gällande kommunindelningen har använts även bakåt i tiden.

Flyttstatus

Mätningen av flyttstatus utgår från födelsekommun och flyttar som är anmälda till folkbokföringen. Det gör att personer som saknar uppgift om födelsekommun också saknar uppgift om flyttstatus, cirka 7 300 personer.

Flyttstatus grupperas efter tre grupper. En *flyttare* är en person vars senaste folkbokföringskommun är en annan än födelsekommunen. *Återvändare* är en person som varit folkbokförd i någon annan kommun än födelsekommunen för att sedan åter folkbokföra sig i födelsekommunen. *Kvarboende* är en person som i samtliga använda register varit folkbokförd i samma kommun.

Kommungrupp

Den indelning efter kommungrupper som använts har utarbetats av Sveriges kommuner och landsting (SKL). Denna regionala indelning är ett sätt att förenkla redovisningen av de 290 enskilda kommunerna. Indelningen består i sin helhet av 10 grupper. I de analyser och redovisningar som görs rapporten har några av dessa slagits samman till följande sju grupper (antal kommuner inom parentes):

- Storstäder tillsammans med förortskommuner tillorstäder (41)
- Större städer tillsammans med förortskommuner till större städer (53)
- Pendlingskommuner (51)
- Kommuner i tätbefolkad region (35)
- Varuproducerande kommuner (54)
- Turism- och besöksnäringkommuner (20)
- Glesbygdskommuner tillsammans med kommuner i glesbefolkad region (36)

Vilka enskilda kommuner som ingår i olika kommungrupper framgår bland annat av bilagetabell T3 i rapporten *Kvarboende, flyttningar och dödlighet*.

Indelningen efter kommungrupp används dels för *kommungrupp vid födelsen* och dels för *senaste kommungrupp*. Med ”senaste kommungrupp” avses boendet år 2010 för personer som överlevde hela perioden 2001–2010 och det senaste året före dödsfallet för personer som avled under perioden 2001–2010.

Födelseårsgrupp

I analysen av dödlighet används födelseår som grupperats i följande 13 grupper:

- 1889–1910 (*1910 och tidigare*)
- 1911–1915
- 1916–1920
- 1921–1925
- 1926–1930
- 1931–1935
- 1936–1940
- 1941–1945
- 1946–1950
- 1951–1960
- 1961–1970
- 1971–1980
- 1981–2000

Det är viktigt att vara medveten om att personerna i analysen åldras under uppföljningsperioden. En person som är 60 år vid uppföljningsperiodens början är 70 år vid uppföljningsperiodens slut. I vissa redovisningar görs en uppdelning av olika breda födelseårsgrupper. Det framgår av rapportens tabeller och diagram vilka födelseår som ingår i redovisningen.

Utbildningsnivå

Uppgift om utbildningsnivå kommer från *Utbildningsregistret*. Den uppgift som använts avser högsta uppnådda utbildningsnivå år 2010 eller året före ett dödsfall. I Utbildningsregistret saknas uppgift om utbildning för de tidigaste födelseåren. För personer som föddes 1921–1925 saknar närmare hälften uppgift om utbildningsnivå, och drygt var femte bland födda 1926–1930. Utbildningsnivån används därför i ett något begränsat födelseårsintervall, främst födda 1980–1931. Det framgår i rapportens tabeller och diagram vilka födelseår som ingår i olika redovisningar.

Utbildningsnivån grupperas i fem olika grupper,

- förgymnasial
- gymnasial
- eftergymnasial mindre än 3 år
- eftergymnasial minst 3 år (exklusive forskarutbildning)
- forskarutbildning

Därutöver redovisas även gruppen som saknar uppgift om utbildningsnivå. En del i denna grupp kan vara personer som inte har uppnått den lägsta utbildningsnivån, det vill säga personer som inte har fullföljt en förgymnasial utbildning. Den här gruppen är ofta utelämnad, men ett skäl till att den här gruppen bör vara med är att de har en avvikande hög dödlighet.

3 Statistisk bearbetning och redovisning

3.1 Skattningar: antaganden och beräkningsformler

Analysmetod

I rapporten görs en analys över risken att avlida för personer i olika grupper. Dödstal för flera standardgrupper i populationen används. Dessa är kvinnor och män i 13 olika födelseårsgrupper (se avsnitt 2.5 *Databeredning*). I analysen kombineras olika grupper av kvinnor och män vid beräkning av Standardiserade relativa dödstal (SMR-tal);

- flyttstatus och födelseårsgrupp
- flyttstatus och kommungrupp
- flyttstatus och utbildningsnivå.

För SMR-tal för grupperna nedan inkluderas inte flyttstatusen;

- födelsekommun
- kommungrupp vid födelsen
- senaste boendekommun.

Syftet med det senare är att skatta dödlighet efter flyttströmmar *mellan* olika kommungrupper.

Nedanstående tabell visar antalet personer i datamaterialet, antal avlidna och antalet personer som kunde klassificeras efter födelsekommun. Totalt 7,73 miljoner personer ingår i analysen av flyttstatus.

Antal personer som ingår i datamaterialet

	Antal
Personer födda i Sverige fram till 31 december år 2000 vilka inte har emigrerat under perioden 2001–2010	7 739 700
Antal som avled under perioden 2001–2010	833 078
Antal personer som kunde klassificeras efter födelsekommun	7 732 382

Beräkningsformel för Standardiserade dödstal

Jämförelsen av dödligheten mellan olika grupper genomförs med standardiserade relativa dödstal, så kallade SMR-tal. SMR definieras enligt följande:

$$SMR = \frac{D}{E}$$

där D = observerat antal dödsfall i gruppen och E = förväntat antal dödsfall i samma grupp under uppföljningsperioden 2001–2010.

Det förväntade antalet dödsfall bestäms genom att använda dödlighetsnivån för hela riket sammantaget,

$$E = \sum_{xj} m_{xj}^S R_{xj}^F$$

m_{xj}^S = dödstal (D_{xj} / R_{xj}) i födelseår x för kön j i hela riket S

R_{xj}^F = befolkning (risktid) i födelseår x för kön j i grupp F.

Observerat antal dödsfall i en grupp jämförs med det antal dödsfall som är förväntat om dödligheten i gruppen är samma som den för hela riket. Ett SMR-tal över 100 betyder att gruppen har högre dödlighet än rikets dödlighetsnivå. Om SMR-talet är mindre än 100 är dödligheten lägre än i riket.

SMR-värden beräknas genomgående för kvinnor och män för sig. De grupper som jämförs är flyttstatus, det vill säga kvarboende, flyttare och återvändare, olika födelseår, kommungrupper, kommuner samt olika utbildningsnivå. I vissa redovisningar kombineras olika grupper, exempelvis flyttstatus och utbildningsnivå.

SMR-talen tar hänsyn till det antal dödsfall som är förväntade per kön och födelseårsgrupp. En enskild kommun, eller en mindre grupp, kan ha mycket få dödsfall för kvinnor och män i vissa födelseår. Därför tillämpades breda kategorier för sena födelseår (unga år), där dödsfall är mycket ovanliga, och smalare kategorier där dödsfallen är fler. Risktid, antal döda och dödstal i de olika standardiseringsgrupperna framgår av tabellen nedan.

Dödlighet i riket per kön och födelseårsgrupp. Risktid, antal döda och döda per 1 000

Födelseårs- grupp	Risktid (personår)		Antal döda 2001–2010		Döda per 1 000	
	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män
1981–2000	9 451 769	10 031 358	1 606	3 318	0,17	0,33
1971–1980	4 459 646	4 761 507	1 410	3 413	0,32	0,72
1961–1970	5 043 237	5 292 449	3 519	6 067	0,70	1,15
1951–1960	4 736 973	4 891 610	9 405	14 645	1,99	2,99
1946–1950	2 696 269	2 745 511	10 811	16 261	4,01	5,92
1941–1945	2 519 059	2 529 326	16 149	24 208	6,41	9,57
1936–1940	1 846 332	1 767 270	18 051	28 035	9,78	15,86
1931–1935	1 589 379	1 421 343	26 613	38 892	16,74	27,36
1926–1930	1 533 810	1 221 917	45 544	57 850	29,69	47,34
1921–1925	1 394 744	959 526,5	78 929	79 679	56,59	83,04
1916–1920	939 175	525 948	96 423	72 776	102,67	138,37
1911–1915	436 292	185 708	77 309	41 420	177,20	223,04
1910 och tidigare	151 728	45 622	44 883	15 862	295,81	347,7

Beräkning av Dödstal

Antalet avlidna i en viss födelseårsgrupp i relation till antal personer i samma födelseårsgrupp. Antalet personer bestäms av *risktiden*.

Beräkning av Risktid

Antalet år som personerna lever mäts under perioden 2001–2010. Det är tid under risk att avlida, och benämns *personår*. Personer som överlevt

hela perioden bidrar med 10 personår, de som avlidit 2001 bidrar med 0,5 personår, de som avlidit 2002 med 1,5 år och så vidare till och med de som avlidit 2010 vilka bidrar med 9,5 personår.

Statistiska signifikanstest

Den statistiska felmarginalen i SMR-talen har beräknats med signifikansprövning, det vill säga att risken att uppgiften för en viss grupp uppkommit av en slump med 5%, eller 0,1 % sannolikhet. Signifikansnivån framgår i tabellerna genom att SMR-värdet ges en fet markering. I de flesta redovisningar kan bara en signifikansnivå visas, och då är det främst 5% nivån som används. Vid jämförelsen av SMR mellan en grupp och hela rikets dödlighetsnivå har följande testvariabel använts,

$$z = \frac{D - E}{\sqrt{E}}$$

där z är asymptotiskt normalfördelad (0,1). Hypotesen som testas är om en grupps dödlighetsnivå (dödstal) avviker från rikets dödlighetsnivå. Alla kvinnors respektive mäns nivå är satt till 100.

Osäkerheten i beräkningarna av SMR-talen har också beräknats med 95-procentiga konfidensintervall. Valet av gränser för konfidensintervallen har gjorts med hjälp av Poissonfördelningen, så kallad Byar's approximation (se Breslow, N., Day, N. (1987). *Statistical methods in cancer research. Volume II – The design and analysis of cohort studies*. Lyon: IARC, Scientific Publications No. 82). Konfidensintervall redovisas endast när dödligheten analyseras efter kombinationer av flyttstatus och utbildningsnivå.

3.2 Redovisningsförfaranden

Resultaten från undersökningen publiceras i rapporten *Kvarboende, flyttningar och dödlighet*. Rapporten publiceras i serien Demografiska rapporter och är tillgänglig på SCB:s webbplats och i tryckt form. Ett urval av resultaten redovisas dessutom som tabeller, diagram och texter på SCB:s webbplats, www.scb.se/be0701.

4 Slutliga observationsregister

4.1 Produktionsversioner

Det datamaterial som tagits fram för denna studie gallras efter statistikframställningen och något slutligt observationsregister sparas alltså inte.

4.2 Arkiveringsversioner

Ej aktuellt eftersom inga slutliga observationsregister sparas.

4.3 Erfarenheter från senaste undersökningsomgången

Studien har lett till en insikt om möjligheten att använda födelsekommun i registerdata. En större databearbetning genomfördes i samband med rapportens framställning utifrån namn på födelseförsamlingar och uppgift om födelseän. Vissa kodningsproblem uppmärksammades när det gäller namn på vissa församlingar som ibland finns i mer än en kommun. Det var totalt sett ett förhållandevis litet antal individer, cirka 7 300, som inte kunde klassificeras efter födelsekommun.

En annan insikt från undersökningen är att möjligheten att klassificera personer som återvändare till födelsekommunen minskar ju tidigare personerna är födda. För att vara säker på flyttstatus behövs en kontinuerlig uppföljning av individernas folkbokföringskommun. Detta är bara möjligt med hjälp av senare decenniers administrativa register.