

9. Metod och material

Metod

Dödligheten är beräknad för olika grupperingar av befolkningen i en periodisk analys. Samtliga beräkningar har gjorts med uppdelning på kön.

Vi använder de enkla dödstalen som mått i delpopulationerna. Ett dödstal efter ålder definieras,

$$m_x = \frac{D_x}{R_x}$$

m_x = dödstal i ålder x år

D_x = antal döda i åldern x år

R_x = risktid i åldern x år

x = ålder vid kalenderårets start

Beräkningarna görs för varje kalenderår. I vissa fall har beräkningen skett aggregerat över flera kalenderår (överdödlighet).

Risktiderna har kalkylerats på individnivå (Sverigefödda). Varje individ som överlevt hela kalenderåret har bidragit med ett år till totala risktiden. Personer som avlidit eller utvandrat under kalenderåret har bidragit med ett halvt år till totala risktiden. Återinvandrare, som är Sverigefödda, ingår ej under ett givet observationsår men ingår däremot de följande åren.

Den socioekonomiska bakgrundsstrukturen är fixerad under observationsåret och motsvaras av indelningen som gäller vid årets början.

Överdödlighet

Överrisker för variabelgrupper har beräknats i förhållande till en referensgrupp. Det innebär att överrisken är beräknad som en kvot mellan jämförbara dödstal (riskindex). Om dödligheten antas vara styckvis konstant under mätperioden kan överriskerna jämföras med relativa risker i t.ex. intensitetsregression.

Genomsnittlig förändring

Beräkning av den genomsnittliga förändringen av dödstalen har utförts med hjälp av en linjär regression. Den genomsnittliga årliga

förändringen har dividerats med det genomsnittliga dödstalet under perioden.

Återstående medellivslängd

Den återstående medellivslängden vid olika åldrar har beräknats med dödstalen i 1-åriga åldersklasser som utgångspunkt. Beräkningsmetoden är principiellt i överensstämmelse med SCB:s sedvanliga beräkningsmetod för medellivslängden (se t.ex. Demografiska rapporter 2001:3). I vårt fall har bl.a. en korrigeringsgjorts av beräkningsrutinen på grund av ett annat åldersbegrepp (ålder vid årets början).

Beräkningen av återstående medellivslängden i kapitel 6 har gjorts med hjälp av en avkortad livslängdstabellteknik (5-åriga åldersklasser) för att öka stabiliteten i beräkningarna. Variansberäkningar för medellivslängden har gjorts för invandrarna efter födelseland (Chiang, 1968), som används i signifikanstest.

Material

Analysregistret baseras på RTB-folkmängden i åldrarna 30 år och äldre per den 31 december åren 1984 till 2002. För varje individ finns årligen information om kön, ålder, civilstånd och kommun. Via fastighetstaxeringsregistret och utbildningsregistret har informationen ovan kompletterats med årlig information om boende (1997–2002) samt utbildningsnivå (1985–2002) vid årets slut.

Slutligen finns information individvis om eventuellt dödsfall eller utvandring under det påföljande kalenderåret. Totalt finns årlig aggregerad information om litet mer än 5 miljoner personer i åldrarna mellan 30 och 90 år varav mellan 4,6 och 4,9 miljoner är födda i Sverige.

Civilstånd är grupperat i ogifta, gifta, skilda samt änkor/änklingar.

Högsta utbildningsnivå har aggregerats till tre grupper: förgymnasial (utbildning kortare än 9 år respektive 9-årig), gymnasial (utbildning högst 2 år respektive 3-årig) och eftergymnasial utbildning (utbildning kortare än 3 år, 3-årig eller längre samt forskarutbildning). Det partiella bortfallet är marginellt vad avser personer födda i Sverige.

Typ av boende finns indelat i tre grupper: boende i småhus, flerbostadshus med hyresrätt respektive flerbostadshus och bostadsrätt. När det gäller boendevariabeln finns en boendegrupp som betecknats som "övrigt". Denna grupp, som gäller de äldsta, har inte ingått i analysen.

Bakgrundsinformationen ovan har använts vid kalkyl av dödstal för påföljande år.

Vid indelningen av kommuner (kapitel 5) i storstäder, förortskommuner, glesbygds- respektive landsortskommuner har Kommunförbundets indelning använts. Kommunförbundet har delat in kommunerna efter strukturella egenskaper som befolkningsstorlek och näringslivsstruktur¹².

Storstad: Kommun med en folkmängd som överstiger 200 000 invånare.

Förortskommun: Mer än 50 procent av nattbefolkningen pendlar till arbetet i någon annan kommun. Det vanligaste utpendlingsmålet skall vara en storstad.

Glesbygdskommun: Kommun med mindre än fem invånare per kvadratkilometer och mindre än 20 000 invånare.

Landsortskommun: Kommun med mer än 6,4 procent av nattbefolkningen sysselsatta inom jord- och skogssektorn, en tätortsgrad under 70 procent och ej glesbygdskommun.

Utbildningsregistret

Utbildningsregistret ger årligen uppgifter om befolkningens utbildning. Första året med utbildningsuppgifter är 1985. Utbildningsuppgifter för åren 1985–1989 baseras på folkräkningen 1970 kompletterat med information från ett antal administrativa register om avklarade utbildningar. Folkräkningarna 1975, 1980 och 1985 innehöll inga uppgifter om utbildning. Följaktligen saknas i mycket stor utsträckning uppgifter om invandrades utbildning före 1990.

I samband med Folk- och bostadsräkningen 1990 har utbildningsregistret kunnat kompletteras med färsk information om avslutade utbildningar för landets drygt sex miljoner invånare i åldern 16–74 år. År 1990 innebar ett trendbrott på flera sätt. Brister i tidigare års register, som i mycket hög utsträckning saknat uppgifter om exempelvis högskolans fristående kurser samt personers utländska utbildning, kunde till stor del kunnat avhjälpas. Antalet personer där uppgift om utbildning saknas minskade från 6 procent år 1989 till 2

¹² För en mera fullständig redogörelse av Kommunförbundets klassifikation se "Demografiska rapporter" 2002:4.

procent år 1990. Vidare reviderades vissa utbildningskoder i registret. Det mest iögonfallande är en kraftig minskning av antalet forskar utbildade. Detta beror på att den långa psykologlinjen (200 poäng), som tidigare kodades på forskarnivå, 1990 kodades om till lång eftergymnasial utbildning. Totalt var det fråga om drygt 4 000 personer vars utbildningskod ändrades. I dokumentationen till utbildningsregistret varnas det för tidsseriebrottet 1990 och att jämförelser av utvecklingen före och efter 1990 bör göras med stor försiktighet.

Efter 1990 har utbildningsregistret ytterligare förbättrats genom utnyttjande av information från nya källor. I dokumentationen till utbildningsregistret pekar man på ytterligare ett tidseriebrott i registret år 2000. Från år 2000 har klassificeringssystemet SUN ersatts av den nya nomenklaturen SUN2000 och ett antal nya uppgiftskällor har tillkommit. Från och med år 1999 har vidare uppgifter om invandrades utbildning insamlats genom årliga enkäter. Sammantaget har de olika kvalitetshöjande förändringarna medfört en kraftig ökning av den registrerade utbildningsnivån.

Den slutsats man kan dra av det ovanstående är att det finns problem vid utnyttjande av utbildningsregistret för tidsserieanalys. För att i möjligaste mån undvika effekterna av tidseriebrotten har högsta utbildningsnivån delats in i endast tre grupper nämligen för-gymnasial, gymnasial och eftergymnasial utbildning och studien begränsats till endast Sverigefödda. En stor del av problemen med tidseriebrotten försvinner då.

Fastighetstaxeringsregistret

Fastighetstaxeringsregistret innehåller ett stort antal variabler om varje taxeringsenhet. Vi har använt uppgift om fastighetstyp och juridisk ägarkategori för åren 1997 till 2002 för att dela in fastigheterna i de tre grupperna småhus, flerbostadshus med hyresrätt samt flerbostadshus med bostadsrätt.

10. Referenser

Befolkningsstatistik 2002. Del 4. SCB

Chiang C.L. (1968) Introduction to stochastic processes in biostatistics. Wiley, New York.

Davey Smith G., Bartley M. and Blane D. (1990) The Black report on socioeconomic inequalities in health 10 years on. *BMJ* 301:373–377.

Demografiska rapporter 2001:3. Livslängden i Sverige 1991–2000. SCB

Demografiska rapporter 2002:4. Befolkningsåret 2001. SCB

Elo I.T. and Preston S.H. (1996) Educational differentials in mortality: United States, 1979–85. *Soc. Sci. Med.* 42:47–57.

Greijer Å. (1996). Övertäckningen i RTB – en studie av postreturer. Metodrapport från BoR-avdelningen 1996:7. SCB

Landgren-Möller E. (1997) Att ha familj. Kapitel i "Välfärd och ojämlikhet i 20-årsperspektiv 1975–1995". Rapport 91. Levnadsförhållanden. SCB

Nilsson Å. (2003) Ensamstående och sammanboende i folkbokföringen, taxeringen och i verkligheten. Kapitel i "Välfärd och ofärd på 90-talet". Rapport 100. Levnadsförhållanden. SCB

Persson J., Sjöberg I., och Johansson S-E. (2004) Bruk och missbruk, vanor och ovanor. Hälsorelaterade levnadsvanor 1980–2002. Rapport 105. Levnadsförhållanden. SCB

Valkonen T., Martikainen P., Blomgren J. (2004) Increasing excess mortality among non-married elderly people in developed countries. I *Demographic research. Special collection 2, Article 12.* Max Planck Institute for Demographic Research. Rostock.

WHO. The World Health Report 2002. WHO 2002.

Wilmoth J.R. and Dennis M. (2001) Social Differences in Older Adult Mortality in the United States: Questions, Data, Methods and Results. Department of Demography. University of California, Berkeley.