

# Befolkningsframskrivningar

**2000**

**BE0401**

## **A. Allmänna uppgifter**

### **A.1 Ämnesområde**

Befolkning

### **A.2 Statistikområde**

Befolkningsframskrivningar

### **A.3 Statistikprodukten ingår i Sveriges officiella statistik**

### **A.4 Beställare**

Myndighet/organisation: Statistiska centralbyrån

### **A.5 Producent**

Myndighet/organisation: Statistiska centralbyrån

Adress: Box 24 300, 105 51 STOCKHOLM

Kontaktperson: Jan Qvist

Telefon: 08 – 506 94373

Telefax: 08 – 506 947 72

e-post: jan.qvist@scb.se

### **A.6 Uppgiftsskyldighet**

Uppgiftsskyldighet föreligger inte.

### **A.7 Sekretess och regler för behandling av personuppgifter**

I myndigheternas särskilda verksamhet för framställning av statistik gäller sekretess enligt 9 kap. 4 § sekretesslagen (1980:100).

Ej relevant. Enbart aggregerade underlag används.

### **A.8 Gallringsföreskrifter**

Ej relevant

### **A.9 EU-reglering**

För befolkningsframskrivningar finns ingen EU-reglering. SCB deltar i en arbetsgrupp om framskrivningar, Working Party on Demographic Projections.

### **A.10 Syfte och historik**

Befolkningsframskrivningar har gjorts av SCB sedan 1940-talet. Huvudsyftet för produkten är att göra framskrivningar av Sveriges befolkning fördelad på ålder och kön som underlag för samhällsplanering

### **A.11 Statistikanvändning**

För befolkningsframskrivningar kan nämnas följande huvudanvändare och användningsområden:

- Underlag för långtidsutredningen. Finansdepartementet
- Underlag för familje- och socialpolitik. Socialdepartementet
- Underlag för skol- och utbildningspolitik. Utbildningsdepartementet
- Framskrivning av invandrabefolkningen. Invandrarverket, Integrationsverket
- Underlag för länsplaneringen. NUTEK
- Underlag för planering av daghemsbyggande, pensionsutbetalningar, inskrivningar etc. Statliga verk
- Underlag för egen prognosverksamhet. Länsstyrelser och kommuner
- Underlag för marknadsbedömningar, utbud på arbetskraft. Privata företag
- Jämförelser mellan länder. Eurostat, OECD, ECE, FN
- Samt slutligen för allmän information till massmedia och allmänhet.

## **A.12 Uppläggning och genomförande**

Med antaganden om utvecklingen i fruktsamhet, dödlighet och den utrikes omflyttningen kan befolkningens framtida storlek och sammansättning beräknas. I modellen som använts för beräkningarna skrivs befolkningen fram separat för män och kvinnor från ett årsskifte till nästa. Beräkningarna görs för ettårsklasser från 0-104 år och för hela gruppen 105 år och äldre.

För var och en av de tre förändringsfaktorerna framställs som regel tre alternativa antaganden om den framtida utvecklingen. De har rubricerats låg, medel resp. hög. Totalt kan 27 (3\*3\*3) olika framskrivningar göras utifrån dessa antaganden. Det antagande som bygger på medelantaganden i alla tre förändringsfaktorerna har rubricerats huvudalternativet.

### ***Dödlighetsantagandena***

Utgångspunkt för dödlighetsantagandena är livslängdstabellen för Sverige som föreligger vi periodens början. Tre antaganden om dödligheten: konstant dödlighet (högalternativet), en trendframskrivning med avtagande reduktion (huvudalternativet) och trendframskrivning med fast reduktion (lågalternativet)

### ***Fruksamhetsantagandena***

Antaganden om det framtida barnafödandet är baserat på antaganden om slutlig fruktsamhet för födelseårgångar (kohorter) av kvinnor. För varje kohort anges slutlig fördelning av antalet födda barn, dvs. andel kvinnor som förblir barnlösa, får ett barn osv. De kohortvisa fruktsamhetstalen ger underlag för framtagning av fruktsamhetstal för kalenderår.

### ***Antagandena om den utrikes omflyttningen***

Antaganden om den framtida in- och utvandringen bygger dels på den observerade utvecklingen dels på bedömningar av den framtida utvecklingen.

## **A.13 Planerade förändringar i kommande undersökningar**

En översyn av antagandena görs inför varje prognosomgång.

## **B. Kvalitetsdeklaration**

### **0 Inledning**

Underlagen för befolkningsframskrivningen utgörs av uppgifter om befolkningen från registret över totalbefolkningen (RTB). Kvaliteten i produkten beror på över- eller undertäckning i den totala populationen, t.ex. på grund av brister i rapportering av händelser som födselar, dödsfall, invandring och

utvandring. Se för övrigt "Årlig befolkningsstatistik".

## **1 Innehåll**

### **1.1 Statistiska målstorheter**

Redovisning sker efter kön och ålder ca 50 år framåt i tiden.

#### **1.1.1 Objekt och population**

Sveriges befolkning under den period som framskrivningen avser..

#### **1.1.2 Variabler**

Kön och ålder.

#### **1.1.3 Statistiska mått**

Slutresultatet är antalet personer fördelade efter kön och ålder för vart och ett av framskrivningsåren. Som en biprodukt finns också uppgifter om födda, döda in- och utvandrade. I presentationen används gängse demografiska mått:

*Dödsrisk:* Antalet under ett år avlidna av en åldersgrupp vid början av ett kalenderår.

*Fruksamhetstal avseende första barnet (kvinnor i viss ålder):* Antalet av kvinnor i viss ålder födda första barn dividerat med medelfolkmängden kvinnor i denna ålder. Fruksamhetstal avseende barn av högre ordningsnummer definieras analogt.

*Medelfolkmängd:* Genomsnittet av folkmängden i början och slutet av året.

*Naturlig folkökning:* Skillnaden mellan antalet födda och antalet döda.

*Summerad fruktsamhet:* Summan av de åldersspecifika fruktsamhetstalen. Talen visar hur många barn som sammanlagt skulle födas av 1 000 kvinnor som passerar genom de fruktsamma åldrarna enligt den vid tidpunkten för beräkningen gällande fruktsamheten.

*Åldersspecifika dödstal:* Antalet avlidna i en viss ålder i relation till medelfolkmängden i denna ålder.

*Åldersspecifika fruktsamhetstal:* Antalet av kvinnor i en viss ålder födda barn i relation till medelfolkmängden kvinnor i motsvarande ålder.

*Återstående medellivslängd:* Det antal år som i genomsnitt återstår att leva för en person i en viss bestämd ålder enligt den vid tidpunkten för beräkningen gällande dödligheten

#### **1.1.4 Redovisningsgrupper**

Befolkningen redovisas efter kön och ettåriga åldersklasser. Den högsta åldersklassen som redovisas är för närvarande 105 - ∞ år

#### **1.1.5 Referenstider**

Den senaste befolkningsframskrivningen utgår från befolkningen 31 december 1999 och prognostiserar perioden 31 december 2000 till 31 december 2050

### **1.2 Fullständighet**

Befolkningsprognosen baseras på uppgifter från det svenska befolkningsregistret med dess förtjänster och brister. Framskrivningen utgår från befolkningen 31 dec. 1999 och antagandena om fruktsamhet, dödlighet och migration är baserad på analyser från befolkningsregistret.

## **2 Tillförlitlighet**

### **2.1 Tillförlitlighet totalt**

Framskrivningar behandlar framtiden och några tillförlitlighetsmått i klassisk statistisk mening kan därför inte beräknas. Tillförlitligheten i en enskild framskrivning kan ej heller bedömas från jämförelse mellan framskrivning och utfall i tidigare framskrivning. En genuin osäkerhet föreligger därför.

Den framtida befolkningens storlek och sammansättning bestäms av startbefolkningen och av de demografiska förändringsfaktorerna: fruktsamhet, dödlighet och utrikes omflyttning. Tillförlitligheten för de födelseårgångar som finns vid prognosperiodens början är mycket god under första delen av prognosperiodens men avtar så småningom. Tillförlitligheten för de födelseårgångar som föds under prognosperioden är låg.

I föreliggande framskrivning används också den traditionella metoden med ett låg-, medel- respektive hög- antagande för var och en av förändringsfaktorerna. Detta ger underlag för partiell variation av faktorerna. Det alternativ där alla faktorerna har ”medel” antagandet betecknas huvudalternativet. Det alternativ som ger den lägsta folkmängden blir lågalternativet och det som ger den högsta folkmängden blir högalternativet

Generellt gäller:

- Att för de närmaste åren är prognosen säker men blir mer osäker desto längre fram i tiden man går. Osäkerheten är större för prognosens beräkningar av äldre personer.
- Prognosen har störst träffsäkerhet för personer födda perioden före prognosens starttidpunkt dvs. i slutet av 1900-talet.
- Prognosen är osäker för personer som är födda under prognosperioden.

## 2.2 Osäkerhetskällor

Två huvudsakliga osäkerhetskällor föreligger:

### 1. Osäkerhet i mätprocessen

Precisionen i skattningar av dödstal och fruktsamhetstal är beroende på åldersgruppernas storlek.

### 2. Antagandena förutsätter inte den framtida utvecklingen

#### a. Avvikelser i fruktsamhetsantaganden

Denna typ av avvikelse påverkar antalet årligen födda under prognosperioden. Detta innebär t ex att antalet skolbarn först efter sju år in i prognosperioden kommer att innehålla de fel som orsakats av avvikelse i fruktsamhetsantagandet. För framskrivning av äldrebefolkningen har fruktsamheten betydelse endast på mycket lång sikt.

#### b. Dödligheten

Avvikelser i denna komponent påverkar främst den äldre befolkningen.

#### c. Utrikes omflyttning

Denna komponent beror i hög grad på externa faktorer och på Sveriges invandrapolitik. En genuin osäkerhet föreligger här.

### 2.2.1 Urval

Framskrivningarna baseras på statistik som avser hela befolkning.

### 2.2.2 Ramtäckning

Fel i startvärden för befolkningen.

En övertäckning torde finnas i befolkningsregistret avseende personer födda utanför Norden, uppskattningsvis 20 000 – 40 000 personer.

### 2.2.3 Mätning

Den observerade dödstalen (=kvoten mellan antalet döda och befolkningen) för utomnordiska invandrare är uppseendeväckande låga vilket indikerar att antalet folkbokförda personer är för högt och att antalet avlida är för lågt. (Personer, folkbokförda i Sverige och bosatta utomlands, avlider men folkbokföringen underrättas inte om dödsfallet.)

#### **2.2.4 Svartsbortfall**

Befolkningsframskrivningen baseras på befolkningsregistret. Befolkningsregistrets kvalitet är beroende på anmälningar från allmänheten. Anmäls t.ex. inte utflyttning från Sverige överskattas befolkningens storlek.

#### **2.2.5 Bearbetning**

Bearbetningarna är helt PC-baserade. För de högsta åldersgrupperna kan avrundningsfel förekomma.

#### **2.2.6 Modellantaganden**

Prognosmodellen bygger på komponentmetoden dvs. befolkningen åldras, reduceras beroende på dödsfall och utvandring samt får tillskott beroende på nyfödda och invandring.

##### *Fruksamhet*

Antaganden om fruktsamhet bygger på en kohortmodell med en paritetskomponent dvs. för varje födelseårgång kvinnor antas hur stor andel som kommer att förbli barnlösa, få ett barn, två barn osv. För varje födelseårgång antas åldersspecifika övergångar från barnlöshet till ett barn, från ett till två barn osv.

##### *Dödlighet*

Den observerade trenden med minskande dödlighet antas fortsätta.

Trendframskrivningen bygger främst på perioden 1990-1999. Nedgången reduceras något fr.o.m. år 2010 för kvinnor och år 2015 för män. Antagandena om den framtida dödligheten ger att medellivslängden för män ökar från 77,1 till 82,6 år 2050 och för kvinnor från 82,1 till 86,5 år.

##### *Utrikes omflyttning*

Här saknas modell. Trend och omvärlds analys vägs samman.

### **2.3 Redovisning av osäkerhetsmått**

Redovisning av osäkerhetsmått i klassisk statistisk mening kan ej beräknas då framskrivningar behandlar framtiden. Tillförlitligheten i en enskild framskrivning kan ej heller bedömas från jämförelse mellan framskrivning och utfall i tidigare framskrivning

## **3 Aktualitet**

### **3.1 Frekvens**

Framskrivningar görs på initiativ från långtidsutredningen. Tidigare gjordes framskrivningar vart tredje eller fjärde år. Sedan 1997 har årliga uppdateringar gjorts.

### **3.2 Framställningstid**

Tid för framställning är cirka ett år.

### **3.3 Punktlighet**

Publikationen "Sveriges framtida befolkning" utkom senaste gången i december 1994. En ny publikation planeras ges ut under 2000.

Underlagsmaterialet till LU och till myndigheter i form av papperslistor och disketter med resultaten har levererats inom utsatt tid. I första omgången översändes alternativen medel, låg och hög. I efterhand har leverans av ytterligare alternativ skett.

## **4 Jämförbarhet och sammanvändbarhet**

### **4.1 Jämförbarhet över tiden**

Prognosmodellen har varit densamma under lång tid varför de prognostiserade uppgifterna är jämförbara över tiden. Skillnaderna mellan olika prognoser beror

- dels på att de(n) gamla prognosen(-erna) inte förutsåg den verkliga befolkningsutvecklingen till den nya prognosens startdatum
- dels olika antaganden i prognoserna.

### **4.2 Jämförbarhet mellan grupper**

Inom samma årgång av en prognos kan olika grupper jämföras.

### **4.3 Sammanvändbarhet med annan statistik**

Prognoser inom t.ex. arbetsmarknad- och utbildningsområdet är som regel baserade på befolkningsprognosen varför det inte bör finnas några problem med jämförbarhet.

Jämförelser kan också göras mellan olika länders befolkningsprognoser.

## **5 Tillgänglighet och förståelighet**

### **5.1 Spridningsformer**

Statistiken publiceras i SOS: Demografiska rapporter.

Befolkningsframskrivningen finns tillgänglig via SCB:s hemsida och den statistiska databasen.

### **5.2 Presentation**

Framskrivningen presenteras i form av textsavsnitt, diagram och tabeller.

### **5.3 Dokumentation**

Motiven för antaganden, antagandena och prognosmodell återfinns i resp års prognosrapport.

### **5.4 Tillgång till primärmaterial**

För befolkningsprognosens del kan prognosmodell och antaganden betraktas som primärmaterial. För intresserade finns det goda möjligheter att beställa prognoser med alternativ antaganden.

### **5.5 Upplysningstjänster**

Jan Qvist, Programmet för demografisk analys och jämställdhet, Statistiska centralbyrån, 104 51 Stockholm, telefon 08-506 94373, e-post: jan.qvist@scb.se