

# ***Utbildning och efterfrågan på arbetskraft***

***Utsikter till år 2008***

---

*Information om utbildning och arbetsmarknad 2001:1*

---

*Information about Education and Labour market 2001:1*

## **Education and the Demand for Labour**

### **Prospects for the years up to 2008**

Statistics Sweden

Producent STATISTISKA CENTRALBYRÅN

Producer Avdelningen för arbetsmarknads- och utbildningsstatistik

Prognosinstitutet

Box 24 300

104 51 Stockholm

Förfrågningar Hans Eriksson, tfn 08-506 948 25

Ola Nygren, tfn 08-506 947 90

Published by

© Statistics Sweden

Statistiska centralbyrån

ISSN: 1400-3996

ISBN: 91-618-1092-4

Printed in Sweden

## *Förord*

Prognosinstitutet vid SCB har till uppgift att göra analyser och prognoser över den långsiktiga utvecklingen inom utbildning och arbetsmarknad. I föreliggande publikation redovisas aktuella trender och tendenser inom dessa områden, samt prognoser över utflödet från utbildningssystemet till arbetsmarknaden och, ställt mot detta, beräkningar av arbetsmarknadens behov att rekrytera arbetskraft.

Syftet med beräkningarna är att illustrera hur nytillskottet av utbildade och arbetsmarknadens behov att rekrytera personal kan komma att påverka balansen på arbetsmarknaden för olika utbildningsgrupper på medellång sikt. Avsikten är att resultaten skall kunna utgöra underlag för samhällets planering och dimensionering av utbildningssystemets olika delar och för studie- och yrkesorientering i skolor och högskolor.

Beräkningar av motsvarande slag presenterades hösten 1999 i rapporten "Utbildning och efterfrågan på arbetskraft. Utsikter till år 2005" (Information om utbildning och arbetsmarknad 1999:3). I föreliggande rapport har prognoshorisonten sträckts ut till år 2008. Utöver uppdatering med nya data har gjorts vissa förändringar i definitioner och beräkningsmetoder. Dessa förändringar redovisas i bilaga 3.

Rapporten har utarbetats av en grupp bestående av Catarina Annetorp Hörnsten, Ingrid Bergström-Levander, Ola Nygren och Hans Eriksson. Samtliga arbetar på Prognosinstitutet vid SCB.

Statistiska centralbyrån i december 2000

Svante Öberg

Allan Nordin

<i>Innehåll</i>	<i>Sid</i>
<b>Förord</b>	<b>3</b>
<b>Sammanfattning</b>	<b>6</b>
<b>English summary</b>	<b>10</b>
<b>Beräkningarnas syfte och karaktär</b>	<b>15</b>
<b>Arbetskraftsreserven</b>	<b>18</b>
På toppen av en högkonjunktur?	18
Hur stor är arbetskraftsreserven idag?	20
Mot en överhettad arbetsmarknad?	23
<b>Utflöde och rekryteringsbehov – en jämförelse</b>	<b>25</b>
Modell för jämförelsen	25
Arbetskraftsreserven i beräkningarna	26
Hur skall man tolka resultaten – utbytbarhet mellan utbildningar	26
Resultat av jämförelsen	29
<b>Utbildningssystemet</b>	<b>47</b>
Många studerar men ökningen har upphört	48
Gymnasieskolan	49
Övergång från gymnasiet till högskolan	56
Högskolan	56
Komvux och kunskapslyftet	61
Verksamhet efter utbildningen	61
Prognos över examination och utflöde till arbetsmarknaden	63
<b>Arbetsmarknaden</b>	<b>68</b>
De senaste årens utveckling	69
Tjänstesektorn svarar för tillväxten	74
Rörligheten på arbetsmarknaden	76
Prognos över rekryteringsbehovet fram till 2008	80

<b>Bilagor</b>	
Bilaga 1 Tabeller	82
Bilaga 2 Beräkningsmodellerna	88
Bilaga 3 Förändringar jämfört med förra årets beräkningar	91
Bilaga 4 Utbildningsgrupperna i prognosen	94
Bilaga 5 Näringsgrensindelning	100
Bilaga 6 Förutsättningar och antaganden i utflödesberäkningarna	102

# Sammanfattning

## Arbetslöshet och brist på arbetskraft

Under den senaste treårsperioden har sysselsättningen ökat med ungefär 220 000 personer, samtidigt som arbetslösheten sjunkit till ungefär fyra procent. Eftersom arbetskraftsreserven var mycket stor i mitten av 1990-talet, har sysselsättningsökningen kunnat äga rum utan inflationsdrivande löneökningar.

Den framtida sysselsättningsutvecklingen är naturligtvis osäker, men de flesta bedömare räknar med en fortsatt måttlig ökning av arbetskraftsefterfrågan. Det finns fortfarande en reserv av arbetskraft, som uppgår till cirka 350 000 personer – arbetslösa, latent arbetssökande och personer i arbetsmarknadspolitiska åtgärder. Det är emellertid mer osäkert än tidigare i vilken utsträckning denna reserv kan tillgodose en ytterligare ökad efterfrågan på arbetskraft, särskilt om efterfrågan riktas mot högutbildad arbetskraft och är ojämnt regionalt fördelad. Det finns tecken som tyder på att anpassningsmekanismerna på arbetsmarknaden fungerar sämre idag än vid den senaste högkonjunkturen 1989–90.

Arbetskraftsutbudet har minskat under 1990-talet genom tidiga pensionsavgångar, introduktion av kunskapslyftet samt ett kraftigt minskat arbetskraftsdeltagande bland ungdomar under 20 år.

Trots högre arbetslöshet – och därmed en större reserv av arbetskraft – än för 10 år sedan så bedömer en lika stor del av arbetsgivarna nu som då att det är brist på arbetskraft, enligt SCB:s arbetskraftsbarometer. Till en del är detta sannolikt en effekt av de för arbetsgivarna goda tiderna i mitten på 1990-talet, då man i stort sett hade fritt val av arbetskraft till låga priser.

De beräkningar som presenteras i denna rapport bygger en framtida måttlig sysselsättningsökning i enlighet med de antaganden som gjordes i den senaste långtidsutredningen. Med dessa antaganden skulle den nuvarande arbetskraftsreserven reduceras till under 100 000 personer år 2008. Dess sammansättning med avseende på ålder och utbildningsnivå skulle knappast matcha efterfrågan särskilt bra, och om arbetskraftsdeltagandet inte ökar står arbetsmarknaden inför ännu större bristproblem om några år.

## Fortsatt stor brist på vårdpersonal

Den enligt SCB:s arbetskraftsbarometer och andra indikationer redan mycket besvärande bristen på vårdpersonal ser ut att förvärras ytterligare under prognosperioden fram till 2008. Det gäller i stort sett alla kategorier av utbildade för vårdsektorn. Ökningen av antagningen till utbildningen av läkare och sjuksköterskor får, åtminstone beträffande läkarna, mycket begränsad effekt på tillgången under prognosperioden. Antalet ungdomar som väljer vårdprogrammet i gymnasieskolan är fortsatt mycket lågt i jämförelse med situationen för 10 år sedan.

Det beräknade rekryteringsbehovet av vårdutbildad personal bygger på förutsättningen att antalet anställda inom hälso- och sjukvård samt äldreomsorg kommer att öka med cirka 65 000 sammanlagt under perioden 2000-08.

... lärare,

Även på lärarområdet kan den rådande bristen komma att förvärras. Relativt sett blir bristen störst på yrkeslärare, vilket främst beror på att antalet nybörjare på yrkeslärarlinjerna sedan några år är väsentligt mindre än förut. Det finns visserligen en rätt stor utbytbarhet mellan grundskollärare (inklusive låg- och mellanstadielärare) och ämneslärare, men även för dessa lärarkategorier sammantagna blir resultatet en ökande brist.

Även vad gäller personal utbildad för barnomsorgen pekar kalkylerna på en ökande brist, vilket kan förefalla märkligt med tanke på att det föds så få barn. Förklaringen ligger bl.a. i att man dragit ner utbildningskapaciteten för förskollärare och fritidspedagoger, och dessutom har intresset för barn- och fritidsprogrammet i gymnasieskolan i stort sett halverats sedan mitten av 1990-talet. Nyttillskottet blir alltså betydligt mindre än tidigare år. En annan förklaring är att vi i beräkningarna skrivit fram det rekryteringsmönster som kommunerna tillämpade vid mitten av 1990-talet, då man i första hand anställde förskollärare och fritidspedagoger i barnomsorgen. Det rekryteringsmönstret kommer man knappast att kunna behålla.

... tekniker,

Nyutbildningen av högskoleingenjörer räcker inte till för att ersätta de gymnasieingenjörer som lämnar arbetsmarknaden. Det årliga nyttillskottet av tekniker (exklusive civilingenjörer) är

ungefär 6 000, medan rekryteringsbehovet är ett par tusen högre. Det blir även fortsatt brist på civilingenjörer, trots en viss ökning av examinationen. Bristen kan komma att uppgå till 7– 8 000 vid prognosperiodens slut, vilket motsvarar uppemot 10 procent av dagens totala tillgång.

Det sedan lång tid minskande intresset för de yrkesförberedande tekniska ”pojkkprogrammen” i gymnasieskolan gör att de bristtendenser, som redan nu uppträder vad gäller arbetskraft med sådan utbildning, kan komma att förstärkas på sikt. För bara ett par år sedan fanns en rätt betydande reserv av sådan arbetskraft, men SCB:s Arbetskraftsbarometer för i år visar att arbetsgivarna har svårt att få tag på personal med denna typ av utbildning. Det tyder på att reserven inte är tillgänglig, antingen för att den finns på fel plats i landet eller av arbetsgivarna inte bedömts ha rätt kompetens.

### ... och IT-personal

Nyttillskottet av högskoleutbildad IT-personal (systemerare och programmerare) motsvarar inte mer än hälften av rekryteringsbehovet, vilket förstärker den brist som enligt SCB:s Arbetskraftsbarometer rått sedan mitten av 1990-talet. Den kris som under det gångna året drabbat många IT-konsultföretag beror på alltför stor optimism om efterfrågan på denna typ av tjänster, och inte på att marknaden slutat växa.

### Överskott på humanister och samhällsvetare ...

Nyttillskottet av humanister överstiger klart efterfrågan och den Arbetskraftsreserv som finns redan idag kommer sannolikt att öka. Detsamma gäller samhällsvetare. Det blir också ett stort och ökande överskott på arbetskraft med estetisk gymnasieutbildning.

### ... och på hotell- och restaurangutbildade

Nyttillskottet av utbildade på gymnasieskolans program för hotell- och restaurangutbildning är ungefär dubbelt så stort som rekryteringsbehovet. För bara ett par år sedan fanns en betydande arbetslöshet bland personer med hotell- och restaurangutbildning, men enligt arbetsgivarnas bedömning är det idag svårt att få tag på kvalificerad personal inom denna bransch. En stor del av de utbildade arbetar utanför sina ”målyrken”. I vilken mån detta är ett frivilligt val eller påtvingat av arbetsmarknadsskäl är svårt att bedöma.



## De viktigaste förutsättningarna för prognosen

De bedömningar som redovisas i denna rapport bygger på ett antal förutsättningar av vilka de viktigaste är följande:

- *Det totala antalet förvärvsarbetande fortsätter att öka, men i betydligt långsammare takt än under de allra senaste åren. Ökningen mellan år 2000 och 2008 antas bli drygt 100 000.*
- *Det är inom tjänstesektorerna, både den privata och den offentliga, som sysselsättningen förutsätts öka.*
- *Pensioneringsfrekvensen antas bli något mindre än under 1990-talets lågkonjunktur. Även återgång till studier från arbete beräknas bli mindre vanligt, genom att "kunskapslyftet" antas få mindre omfattning.*
- *Det rekryteringsbehov som uppstår antas fyllas med personer med samma utbildning som de som rekryterades under åren 1995-97, då "arbetsgivarnas marknad" rådde.*
- *Antalet nybörjare inom den högre utbildningen förutsätts ligga kvar på nuvarande nivå (totalt drygt 70 000), med undantag för utbildningen av läkare och sjuksköterskor, där viss ökning antas ske.*
- *Antalet nybörjare i gymnasieskolan antas förändras i takt med antalet 16-åringar och fördelningen på program förutsätts bli densamma som läsåret 2000/01.*
- *Genomströmningen (examinationsfrekvensen) antas förbli som under de senaste åren i såväl gymnasieskolan som högskolan.*

Både beräkningen av rekryteringsbehovet och utflödet från utbildningssystemet har karaktären av konsekvenskalkyler. "Vad händer om allt fortsätter (nästan) som hittills och inget görs?" De obalanser som beräkningarna leder fram till pekar på vilka anpassningar som måste till på arbetsmarknaden och inom utbildningssystemet för att tillgång och efterfrågan på arbetskraft skall passa ihop.

## *English summary*

### Unemployment and shortage of labour

In the course of the latest three-year period, employment has grown by about 220 000, while unemployment has fallen to about four per cent. Since there were very substantial labour reserves in the mid-1990s, employment has been able to grow without inflationary pay increases.

Naturally, future employment trends are uncertain, but most analysts expect a moderate increase in the demand for labour to continue. There is still a labour reserve, amounting to about 350 000 persons – unemployed people, latent job seekers and people occupied in labour market policy measures. However, it is more uncertain than previously to what extent this reserve will be able to satisfy any further demand for labour that may arise, particularly if demand focuses on highly educated labour and has an uneven regional distribution. There are some indications that the adjustment mechanisms on the labour market may be less efficient now than at the time of the previous boom, which peaked in 1989–90.

The supply of labour has diminished during the 1990s because of early retirements, the introduction of the Adult Education Initiative and sharply lower labour market participation rates among young people below the age of 20.

In spite of higher unemployment – and hence larger labour reserves – than 10 years ago, as large a proportion of employers now consider that labour is in short supply as did at that time. In part this is probably an effect of the good times employers experienced in the mid-1990s, when they largely had their pick of labour at low prices.

The estimates presented in this report are based on moderate employment growth in the future, in accordance with the assumptions made in the latest long-term survey, made by the Ministry of Finance. On the basis of these assumptions, the present labour reserve would shrink to 100 000 persons by 2008. Its composition in terms of age and educational level would scarcely provide a very good match for demand, and if labour force participation does not increase the labour market will face even more serious problems of shortages in a few years time.

Still major shortages of health and social care staff, Both Statistics Sweden's Labour Market Tendency Survey and other sources indicate that there is already a very troublesome scarcity of health and social care staff; it appears likely that this shortage will grow still more severe during the forecast period. This applies to more or less all categories of labour educated for the health and social care sector. The increased admissions to educational programmes for doctors and nurses will have a very limited impact on the availability of staff before 2008, at least where doctors are concerned. The number of young people choosing to take the health and social care programme in upper secondary school continues to be very low compared with the situation 10 years ago.

The estimated recruitment needs for staff educated in health and social care are based on the assumption that the number of employees in the health and medical care system and in elder care will increase by a total of 65 000 during the period 2000-08.

... teachers,

The existing shortage in the teaching field may also grow worse. In relative terms, the greatest scarcity will arise in vocational studies teachers, which is mainly because for several years now the number of new students in vocational studies programmes has been considerably lower than previously. Even though there is substantial potential for substitution between compulsory school class teachers and subject teachers, there will be a growing shortage in these categories of teachers even when combined.

As regards staff educated for child care, the calculations also indicate a growing shortage, which may appear odd considering so few children are being born. The explanation, in part, is that there have been cutbacks in educational capacity where pre-school teachers and recreation instructors are concerned; moreover, interest in the upper secondary school child care and recreation programme has fallen virtually to half the mid-1990s level. New additions to the teaching corps are therefore considerably smaller than in earlier years. A further explanation is that in our calculations we have projected from the recruitment pattern that municipalities followed in the mid-1990s, when most of the staff appointed in the child care system were pre-school teachers and recreation instructors. It will hardly be possible to maintain that pattern in future.

... technicians,

The number of new engineers, with a three year university education, is insufficient to replace the engineers with upper secondary level education who are leaving the labour market. The number of technicians (excluding engineers who have completed longer degree programmes at university) joining the labour market each year is about 6 000, while recruitment needs are a couple of thousand higher. There will also be a continued shortage of all types of engineering graduates, in spite of a slight increase in the number of degrees being awarded. The shortage may amount to 7 000-8 000 at the end of the forecast period, which is equivalent to close to 10 per cent of the total number currently available.

Interest in vocationally oriented technical “boys’ courses” has long been on the decline in upper secondary school, which means that the trends towards shortages of labour with this type of educational background that are evident even now may grow stronger in the longer term. Only a few years ago there was a substantial reserve of labour in this category, but this year’s Labour Market Tendency Survey shows that employers have difficulty obtaining staff with this type of educational background. This suggests that the reserve is unavailable, either because it is in the wrong part of the country or because employers consider it to lack the appropriate competence.

... and IT staff

The newly qualified IT staff available (systems engineers/programmers) covers no more than half the recruitment needs, which adds to the shortage that on the evidence of Statistics Sweden’s Labour Market Tendency Survey has existed since the mid-1990s. The crisis that has hit many IT consultancy companies in the past year is due to exaggerated optimism regarding the demand for this type of service, and not to the market having stopped growing.

Surplus of people educated in the humanities and social sciences ...

The availability of labour newly educated in the humanities clearly exceeds demand and the labour reserve that already exists today is likely to grow. The same observation applies to social scientists. There will also be a large and increasing surplus of labour produced by upper secondary school arts programmes.

... and of people taking the hotel, restaurant and catering programme

The upper secondary school hotel, restaurant and catering programme produces about twice as many newly qualified individuals as are required to meet recruitment needs. Only a few years ago there was considerable unemployment among people who had taken the hotel and restaurant programme, but according to assessments made by employers it is now difficult to obtain qualified staff in this branch of the economy. A large proportion of those who have educational backgrounds in this area work outside their “target occupations”. To what extent this is a voluntary choice and to what extent it is necessitated by labour market reasons is difficult to evaluate.

The most important assumptions used in the forecast

The assessments presented in this report build on a number of assumptions, of which the most important are the following:

- *The total number of people in gainful employment will continue to grow, but at a considerably slower rate than in the last few years. The increase between 2000 and 2008 is assumed to be just over 110 000.*
- *The sectors where it is assumed that employment will grow are services, both private and public.*
- *It is assumed that the rate of retirements will be slightly lower than during the recession in the 1990s. A return to studies from working life is also expected to become less common, since it is assumed that the Adult Education Initiative will become less extensive.*
- *It is assumed that the recruitment needs that arise will be filled with persons with the same educational background as those who were recruited in 1995-97, when an “employers’ market” existed.*
- *It is assumed that the number of people starting programmes of higher education will remain at its present level (in all, just over 70 000), with the exception of programmes for doctors and nurses, where it is assumed that there will be some increases.*
- *It is assumed that the number of young people entering upper secondary school will change with the number of 16-*

*year-olds and that their distribution in different programmes will be the same as in the 2000/01 school year.*

- *It is assumed that the graduation rate will remain the same as in recent years in both upper secondary school and higher education.*

The estimates of both recruitment needs and the outflow from the education system are in the nature of consequence calculations.

“What will happen if everything carries on (almost) as it has so far and nothing is done?” The imbalances that the estimates lead to indicate the adjustments that are needed in the labour market and the education system to ensure that the supply and demand of labour match.

## *Beräkningarnas syfte och karaktär*

Syftet med de beräkningar som redovisas i denna rapport är att illustrera hur nytillskottet av utbildade och arbetsmarknadens behov att rekrytera personal kan komma att påverka balansen på arbetsmarknaden för olika utbildningsgrupper på medellång sikt. Avsikten är att resultaten skall kunna utgöra underlag för samhällets planering och dimensionering av utbildningssystemets olika delar och för studie- och yrkesorientering i skolor och högskolor.

*Nytillskottet av utbildade (utflödet)* har beräknats under förutsättning av ett i princip oförändrat utbildningssystem och ett i princip oförändrat beteende hos de studerande (oförändrat i meningen vilken utbildning man väljer och i vilken grad de studerande fullföljer sin utbildning). Planerade förändringar, exempelvis vad gäller kunskapslyftet, har dock så långt möjligt förts in i beräkningarna. Andelen som går ut på arbetsmarknaden efter avslutad utbildning har för varje typ av utbildning skattats utifrån uppgifter om andelen förvärvsarbetande plus arbetslösa eller i arbetsmarknadspolitiska åtgärder 1998 (utbudsfrekvensen).

*Rekryteringsbehovet* beräknas branschvis och består dels av det ersättningsbehov som uppstår p.g.a. pensionering och övergång från arbete till studier, dels den förändring av antalet förvärvsarbetande totalt som beräknas ske inom respektive bransch (denna förändring kan naturligtvis vara negativ). Som grund för beräkningarna ligger den senaste långtidsutredningens (LU 2000) bedömning av den ekonomiska utvecklingen och sysselsättningen inom olika delar av arbetsmarknaden. Rekryteringsbehovets fördelning på utbildningskategorier har antagits bli densamma som genomsnittet för åren 1995-97. Uppgifterna för dessa år kan sägas visa den av arbetsgivarna önskade utbildningen hos dem man rekryterat, eftersom tillgången på snart sagt all slags arbetskraft då var god.

*Sammanfattningsvis skulle man kunna säga att vi i princip jämför ett maximalt utbud av utbildade med en ur arbetsgivarnas synvinkel optimal utbildningsfördelning av rekryteringsbehovet.*

### Konsekvenskalkyler

Såväl utflödes- som rekryteringsberäkningarna skall ses som konsekvenskalkyler utifrån vissa givna förutsättningar. Beräkningarna görs var för sig, utan inbördes beroenden eller "feed back"-effekter.

I själva räkandet tas således ingen hänsyn till de anpassningar mellan utflöde och rekryteringsbehov som kan komma att ske till följd av uppkomna eller förutsedda obalanser på arbetsmarknaden. Detta har givetvis betydelse för hur resultaten skall tolkas.

På kort sikt sker dessa anpassningar i huvudsak på arbetsmarknaden; de som tillhör överskottsgrupper får söka sig nya arbetsmarknader och i fall av brist får arbetsgivarna rekrytera personer med andra kompetenser än man vanligen gjort. Situationen på arbetsmarknaden påverkar också bl.a. i vilken grad man fortsätter studera efter gymnasiet. Förändringar i individernas val av utbildning och statens och kommunernas dimensionering av olika utbildningar får emellertid effekt först på relativt lång sikt.

Mer om beräkningsmetoderna och antagandena bakom beräkningarna återfinns avsnitten "Utbildningssystemet" (sid 42 ff) respektive "Arbetsmarknaden" (sid 63 ff) samt i bilagorna 2, 3 och 6.

## Vad vi menar med utflöde och rekryteringsbehov

Det är mycket vanligt i vissa åldrar att man både studerar och förvärvsarbetar. Många gymnasister och högskolestuderande arbetar på kvällar och helger och somrar, vilket gör att de kan komma med i den officiella statistiken över förvärvsarbete, även om deras huvudsakliga verksamhet är studier. Övergången från högskolestudier till förvärvsarbete sker inte sällan gradvis. En del studenter kan få göra sitt examensarbete på ett företag och får kanske anställning innan de är helt klara med sin examen. Många som studerar i komvux gör det vid sidan av sitt arbete, även om heltidsstudier i komvux numera är betydligt vanligare än det var när den skolformen inrättades. Det finns med andra ord ingen skarp gräns mellan studier och förvärvsarbete.

*I våra beräkningar av utflödet från utbildning och arbetsmarknadens rekryteringsbehov har vi betraktat alla som har studiemedel eller annan typ av studiestöd som studerande, även om de också förvärvsarbetar. En person anses således inte ha slutat studera förrän det är han eller hon inte längre utnyttjar studiemedel.*

*Som utflöde från utbildning till arbetsmarknaden har räknats de som antingen förvärvsarbetar (och inte längre uppbär studiemedel) eller inte förvärvsarbetar men som är arbetslösa och/eller deltar i något slag av arbetsmarknadspolitisk åtgärd.*



*För att åstadkomma konsistens mellan utflöde och rekrytering har de som både studerar (d.v.s. har studiemedel) och förvärvsarbetar inte räknats med vid beräkningen av arbetsmarknadens rekrytering från utbildningssystemet. Som rekryterade från studier räknas alltså bara de som definitivt slutat studera eller åtminstone gjort ett ordentligt uppehåll i studierna.*

Varför gör vi då på detta vis? Skälet är att vi vill ge en bättre bild av den utbildningsnivå de har som slutar sin utbildning och börjar sitt arbetsliv på allvar. Om man räknar en person som ett utflöde/en rekrytering så fort vederbörande blir noterad som förvärvsarbetande enligt SCB:s register över befolkningens sysselsättning finner man att bortåt en femtedel av dem som under ett år börjar förvärvsarbete bara har grundskoleutbildning. Skälet till detta är helt enkelt att många har helg- och kvällsarbete vid sidan av studierna i gymnasiet. När de sedan är klara med gymnasiet och börjar arbeta ”på riktigt” kommer detta inte till synes i statistiken över utflöde och rekrytering. Vi skulle därigenom underskatta den kompetens som tillförs arbetsmarknaden.

Vårt sätt att utnyttja studiemedel som gräns mellan studier och arbete är emellertid inte utan komplikationer. Det beror främst på att de uppgifter vi har om studiemedel avser hela år. Det vanliga är ju att man slutar studera på våren och sedan börjar arbeta. Med vår pragmatiska avgränsning kommer emellertid utflödet att räknas först året efter.

Vår definition innebär också att en person som slutar studera på våren ett visst år och arbetar fram till hösten nästa år och då börjar studera igen, inte kommer att räknas som ett utflöde till arbetsmarknaden, eftersom han/hon har studiemedel båda åren. Emellertid har som nämnts arbetsmarknadens rekrytering från utbildningssystemet avgränsats på ett konsistent sätt, vilket gör att utflöde och rekrytering är jämförbara.

Man skulle kunna säga att vi i våra beräkningar av utflöde och rekrytering tagit undan den del av arbetsmarknaden som till stor del består av mer eller mindre tillfälliga jobb, ofta på deltid.

# Arbetskraftsreserven

## På toppen av en högkonjunktur?

Sysselsättningsökningen under de senaste tre åren har varit mycket stark – ungefär 220 000 jobb har tillkommit netto<sup>1</sup>. Trots detta har ”bara” 40 procent av minskningen under de första åren på 1990-talet hämtats in – låt vara att minskningen skedde från en exceptionellt hög nivå. Ungefär en halv miljon jobb försvann under perioden 1991 – 94, och under de följande tre åren stagnerade sysselsättningen på en låg nivå. De sysselsatta är idag ungefär lika många som i början av 1980-talet men 300 000 personer färre än 1990.

Arbetsvolymen (det totala antalet utförda arbetstimmar), som generellt sett varierar mer än sysselsättningen med konjunkturerna, ökar för närvarande snabbt och var i slutet av 2000 i nivå med början på högkonjunkturen i slutet av 1980-talet. Trots den ökade sjukfrånvaron är den totala frånvaron betydligt lägre än under den förra högkonjunkturen.

Befolkningen i arbetsför ålder har ökat kontinuerligt under de senaste 20 åren, och är nu 300 000 fler än i början av 1980-talet. Det innebär bl.a. att sysselsättningsgraden är betydligt lägre idag än för 20 år sedan.

Arbetslösheten hade vid slutet av år 2000 nått ner till omkring 4 procent. För bara tre år sedan betraktades regeringens arbetslöshetsmål nära nog som en utopi, för 10 år sedan som en oacceptabelt hög nivå för Sverige. Antalet öppet arbetslösa har nästan halverats på tre år, och uppgick i slutet av 2000 till cirka 175 000.

Arbetskraften – de sysselsatta och de arbetslösa – har minskat väsentligt under 1990-talet, trots att befolkningen i yrkesverksamma åldrar ökat med ungefär 100 000 personer. Den ökade arbetskraftsefterfrågan under de senaste åren har inte förmått öka arbetskraftsutbudet i samma takt. Detta kan hänga samman med flera faktorer:

- Arbetskraftsdeltagandet bland ungdomar (under 20 år) minskade avsevärt under 1990-talet. Antalet sysselsatta i denna åldersgrupp minskade med cirka 100 000 och medelarbetstiden med 30 procent.

---

<sup>1</sup> De tre första kvartalen 1997 jämfört med de tre första kvartalen 2000.

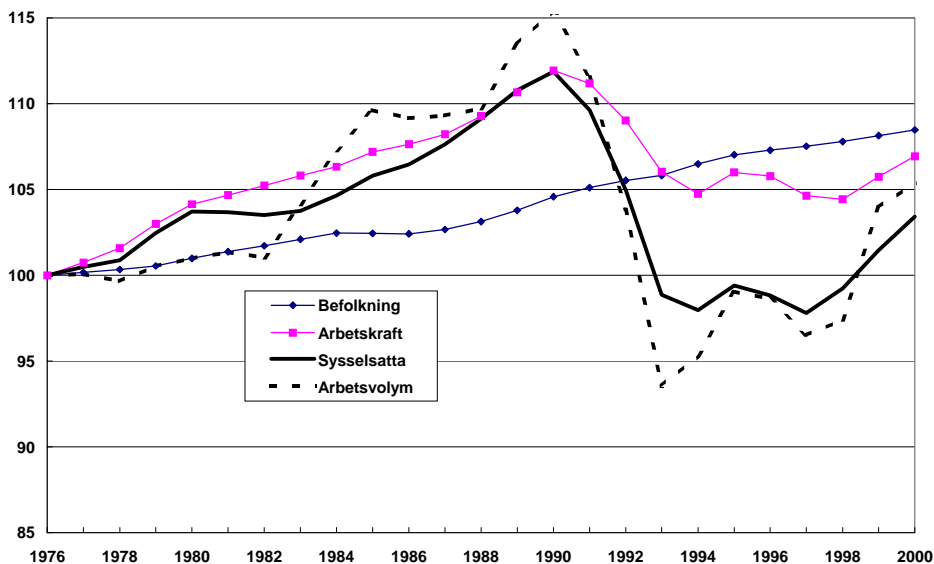
- Arbetskraftskrisen i början av 1990-talet medförde att företag och myndigheter gjorde sig av med äldre arbetskraft. Arbetskraften i åldersgruppen 60 – 64 år sjönk med 40 000 personer under 1990-talet, trots att befolkningsgruppens storlek varit i stort sett konstant.

- Introduktionen av kunskapslyftet under 1997 reducerade arbetskraften med inemot 75 000 personer. Av dessa var flertalet till en början arbetslösa.

Den sammanlagda effekten av det ovan sagda är att arbetskraften minskade med ungefär 200 000 personer under 1990-talet. Arbetskraftsdeltagandet i åldrarna 16 – 64 år minskade därmed från 84 till 78 procent och sysselsättningsgraden från 83 till 74 procent.

### Arbetsmarknadsindikatorer 1976 –2000, befolkningen 16 – 64 år

Index 1976 = 100



I diagrammet ovan redovisas utvecklingen av fyra centrala arbetskraftsindikatorer; befolkningen i arbetsför ålder, arbetskraften, antalet sysselsatta och arbetsvolymen – antalet utförda arbetstimmar. Det faktum att kurvorna för de olika indikatorerna alltmer närmat sig befolkningskurvan och att såväl kurvan över sysselsatta som kurvan över arbetsvolymen närmat sig arbetskraftskurvan visar att resursutnyttjandet på arbetsmarknaden ökat.

Utnyttjandet är dock fortfarande betydligt lägre än för tio år sedan. Då rådde överfull sysselsättning och ett ianspråktagande av arbetskraftsresurserna som ledde till kraftiga, inflationsdrivande löneökningar. Ökningen av sysselsättningen under de senaste åren har satt fart på diskussionen om arbetskraften kommer att räcka till i framtiden. Det finns redan idag brist på arbetskraft inom många områden, och farhågorna om en allmän arbetskraftsbrist med ty åtföljande samhällsekonomiska problem som följd blir allt starkare.

För ett par år sedan fördes en tämligen omfattande diskussion bland ekonomer om den s.k. jämviktsarbetslöshetens nivå. Med jämviktsarbetslöshet menas som regel den lägsta nivå som kan uppnås utan att den leder till inflation. De flesta hävdade att den av olika skäl ligger högre än tidigare. Man kan i efterhand konstatera att farhågorna om överhettning på grund av arbetskraftsbrist då var överdrivna. Löneutvecklingen har varit lugn, och inflationen har stannat på för Sverige mycket låga nivåer. Förklaringen till detta är sannolikt att arbetskraftsreserven blev mycket stor i början av 1990-talet, och att den ökade efterfrågan på arbetskraft i stort sett kunnat tillgodoses med denna reserv.

## Hur stor är arbetskraftsreserven idag?

Det är inte alldeles enkelt att ange hur stor arbetskraftsreserven är idag och i vilken grad den är tillgänglig. Det finns brister i statistiken, som gör analysen svår. Bristerna gäller framför allt möjligheten att jämföra de olika material som är relevanta i sammanhanget, d.v.s. SCB:s arbetskraftsundersökningar och AMS statistik över arbetssökande och arbetsmarknadspolitiska åtgärder. Genom att jämföra de olika gruppernas sammansättning kan man emellertid få fram vissa "indicier" om arbetskraftsreservens storlek.

Vidare vet man att det finns ett samband mellan efterfrågan och tillgång på arbetskraft. I takt med att efterfrågan ökat under de senaste åren, har också arbetskraftsutbudet ökat, om än inte i samma utsträckning.

Arbetskraftsreserven kan mätas på olika sätt, men i princip gäller det den del av arbetskraften som inte är förvärvsarbetande, d.v.s. de arbetslösa. Härtill kommer de latent arbetssökande, d.v.s. de som skulle söka och ta ett arbete om sådant fanns att tillgå. Dessa inräknas inte i arbetskraften. Ibland brukar man också inräkna personer i arbetsmarknadspolitiska åtgärder, vilka uppgår till

ungefär 125 000. Eftersom dessa till viss del sammanfaller med de latent arbetssökande, kan man inte addera dessa hur som helst.

Antalet öppet arbetslösa uppgick till cirka 175 000 i slutet av 2000 (genomsnitt september–november) och antalet latent arbetssökande till i runda tal 140 000 – båda uppgifterna enligt AKU. Arbetskraftsreserven skulle med detta sätt att mäta uppgå till drygt 300 000. Antalet personer i arbetsmarknadspolitiska åtgärder uppgår till cirka 125 000. Ålderssammansättningen bland de arbetslösa, latent arbetssökande och personer i åtgärder är emellertid väsentligt olika.

Av de latent arbetssökande var knappt 60 000 heltidsstuderande, som skulle tagit jobb om sådana funnits. Utöver dessa finns det med stor sannolikhet ytterligare ett antal studerande som kan räknas in i arbetskraftsreserven. Till dessa hör rimligen en del av dem som deltar i komvux/kunskapslyftet.

Om man definierar reserven som arbetslösa + latent arbetssökande är män något överrepresenterade. Å andra sidan deltar kvinnor i studier i större omfattning än män, vilket har accentuerats i samband med introduktionen av kunskapslyftet, där två tredjedelar av deltagarna är kvinnor.

Av de latent arbetssökande är en stor andel unga studerande. Nästan en tredjedel är under 20 år, och har naturligtvis inte fullbordat en konkurrenskraftig utbildning. Ålderssammansättningen bland personer i åtgärder skiljer sig väsentligt från de latent arbetssökande och är betydligt jämnare. Genom att jämföra dessa två grupper kan man utgå från att åtminstone 60 000 personer inte kan ingå i båda grupperna. Detta skulle i sin tur betyda att arbetskraftsreserven utgör minst 350 000 personer.

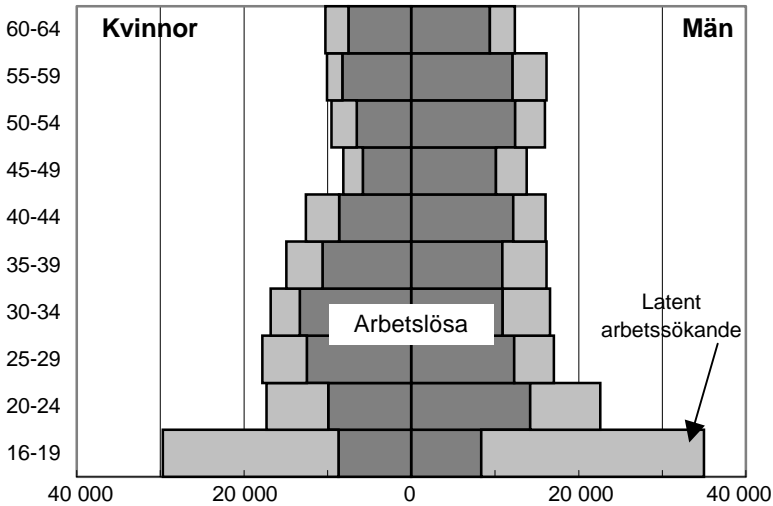
Nyanlända invandrare är överrepresenterade i arbetskraftsreserven – oavsett hur den mäts. Man har i annat sammanhang<sup>2</sup> beräknat att undersysselsättningen bland invandrare är ungefär 125 000 personer.

Utbildningsnivån bland de öppet arbetslösa är låg. En tredjedel har enbart grundskola som högsta utbildning, ytterligare en tredjedel högst en tvåårig gymnasieutbildning. Ungefär 25 procent av dagens öppet arbetslösa samt personer i åtgärder är över 55 år.

---

<sup>2</sup> "Den svenska befolkningen och arbetskraften år 2015", Näringsdepartementet, 2000.

## Arbetskraftsreservens åldersstruktur, 2:a kvartalet 2000



Reserven av högskoleutbildade var i princip uttömd redan för ett par år sedan. Arbetslösheten bland högskoleutbildade har i stort sett varit mycket låg under hela 90-talet, trots den dramatiska sysselsättningsnedgången. Detta innebär att 90-talet till stor del varit arbetsgivarnas marknad – man har i stort sett haft fri tillgång till (över)kvalificerad arbetskraft till låga priser. Löneutvecklingen har följaktligen också varit lugn – en tendens som inte ändrats under den kraftiga konjunkturuppgången under de senaste tre åren.

Man kan emellertid se en ändring i rekryteringsmönstret fr.o.m. 1998. Andelen nyrekryterade civilingenjörer är kvar på samma nivå, liksom rekryteringen av högskole- och gymnasieingenjörer. Däremot ökade rekryteringen av personer med tekniskt gymnasium samt andra tekniska gymnasieutbildningar. På samma sätt har antalet rekryterade ekonomer med gymnasieutbildning ökat, medan rekrytering av högskoleutbildade ekonomer förblivit oförändrad.

Detta betyder snarare en återgång till ett mer normalt rekryteringsmönster än tidigare under 1990-talet. Det finns alltid ett visst mått av utbytbarhet på arbetsmarknaden, och än så länge förefaller en stor del av de senaste tre årens ökade arbetskraftsefterfrågan ha kunnat tillgodoses genom rekrytering enligt "nästbästa"-principen.

## Nyrekrytering av tekniker och ekonomer på olika nivåer

Utbildningsgrupp	Genom- snitt 95-97	1998
Civilingenjörer	2 750	2 950
Högskole- och gymnasieingenjörer	4 900	4 550
Tekniskt gymnasium	7 600	9 100
Verkstadsmekaniker	7 500	9 400
Högskoleekonomer	3 000	3 100
Gymnasieekonomer	13 100	15 200
Handel och administration, gymnasium	18 200	22 300

Enligt SCB:s senaste arbetskraftsbarometer råder nu brist på arbetskraft i snart sagt alla utbildningsgrupper. Enligt barometern är nivån på bristen – som den uttalas av arbetsgivarna – lika stor som i den kraftiga högkonjunkturen kring 1989–90. Likväl fungerar arbetsmarknaden relativt bra. Reservationer mot detta gäller i första hand storstadsregionerna, där bristen på arbetskraft nu kan vara tillväxthämmande. Medan sysselsättningsnedgången i början av 1990-talet var jämnt fördelad mellan regioner, har sysselsättningsuppgången under de senaste åren varit ojämnt fördelad. Den regionala omflyttningen i förvärsaktiva åldrar har emellertid inte ökat nämnvärt. Å andra sidan ändrades flyttmönstren under slutet av 1990-talet och visade en ökad flyttning till storstadsregionerna från de flesta mindre lokala arbetsmarknader i Sverige. Stockholmsregionens befolkning i åldrarna 20–64 år ökade t.ex. med 120 000 invånare under 1990-talet.

Samtidigt kan man inte utesluta att den långa perioden med hög arbetslöshet medfört regionala inläsningar av arbetskraft. Man har t.ex. konstaterat brist på byggarbetskraft i Stockholmsregionen, samtidigt som arbetslösheten bland byggnadsarbetare fortfarande är hög i många regioner.

### Mot en överhettad arbetsmarknad?

Man kan konstatera, att om sysselsättningsökningen fortsätter i ungefär samma takt som under de senaste åren, töms arbetskraftsreserven ut relativt snabbt med de problem som det innebär. Flera konjunkturindikatorer pekar emellertid på en avmattning under 2001 i den privata sektorn. Utvecklingen inom den offentliga sektorn är svårbedömd.

På fem års sikt, och med antagande om en måttlig sysselsättningsökning enligt långtidsutredningens huvudscenario, förefaller möjligheterna till en fortsatt lugn utveckling på arbetsmarknaden som relativt goda. Detta förutsätter emellertid en fortsatt ökning av arbetskraftsdeltagandet. I de beräkningar, som redovisas i senare avsnitt, har vi t.ex. antagit att avgången från sysselsättning till studier återgår till "normala" nivåer. Från att ha uppgått till cirka 40 000 per år under perioden 1990–96, fördubblades antalet under 1997. Denna nivå upprätthölls även under 1998, trots en markant uppgång i konjunkturen. Ökningen sammanföll med introduktionen av kunskapslyftet.

Vi har även antagit en viss nedgång i pensionsavgångarna före 65 års ålder. Det är knappast troligt att arbetsgivarna tillåter och/eller stimulerar till förtida avgångar vid en uthållig sysselsättningsökning.

När det gäller ungdomar under 20 år har vi däremot inte antagit en högre grad av tidiga inträden på arbetsmarknaden före avslutade studier. Detta är emellertid långt från självklart – redan idag ingår fler än 50 000 ungdomar i gruppen latent arbetsökande som kan tänkas gå in på arbetsmarknaden under gynnsamma villkor. Från utbildningspolitisk synvinkel kan detta knappast anses önskvärt – de skulle då troligen behöva bli föremål för kunskapslyft under nästa lågkonjunktur, på samma sätt som de som avstod från gymnasieutbildning för 10 år sedan.

Med LU:s antaganden om sysselsättning, tillsammans med de antaganden om avgångar och utflöde från utbildningsväsendet som redovisas i avsnittet "Utbildningssystemet", reduceras den nuvarande arbetskraftsreserven till under 100 000 år 2008. De som då skulle återstå i arbetskraftsreserven är sannolikt personer med "fel" utbildning och med relativt hög medelålder.

Huruvida förutsättningen om ökad sysselsättning kommer att realiseras är naturligtvis en öppen fråga. Till viss del – den offentliga sektorn – beror det på politiska beslut.

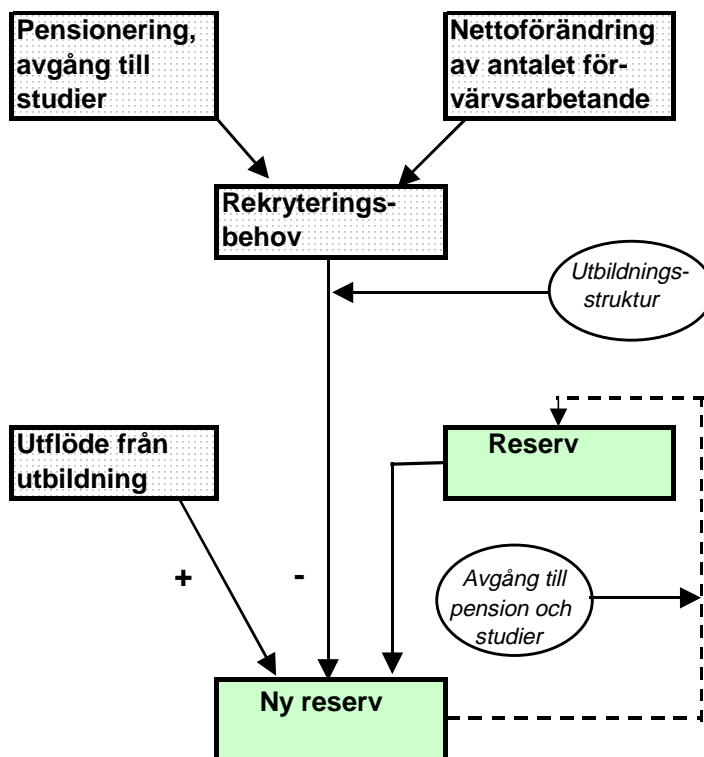


# Utflöde och rekryteringsbehov – en jämförelse

## Modell för jämförelsen

Utflödet från utbildningsväsendet till arbetsmarknaden och arbetsmarknadens rekryteringsbehov beräknas var för sig och för varje enskilt år fram t.o.m. 2008. Vid jämförelsen mellan de båda kalkylerna tas även hänsyn till den (eventuella) arbetskraftsreserv vi har i utgångsläget. Om utflödet av en viss utbildningskategori ett givet år är större än rekryteringsbehovet ökas reserven av den kategorin, och omvänt minskas den om utflödet är mindre än rekryteringsbehovet. Reservens skrivs också ned p.g.a. pensionering och övergång till studier.

Modellen för jämförelsen beskrivs i skissen nedan. I bilaga 2 redovisas hur vi räknat fram utflödet respektive rekryteringsbehovet.



## Arbetskraftsreserven i beräkningarna

Startpunkten för beräkningarna är 1998, som är det senaste året för vilket vi har totalräknad statistik om antalet förvärvsarbetande och "arbetskraftsreserven" i olika utbildningsgrupper.

*Som arbetskraftsreserv 1998 har vi räknat de som inte förvärvsarbetade i november enligt SCB:s registerbaserade sysselsättningsstatistik (RAMS) och som under året hade ersättning från arbetslöshetskassa eller vid deltagande i något slag av arbetsmarknadspolitisk åtgärd.*

*De icke förvärvsarbetande som hade A-kassa eller deltog i arbetsmarknadspolitisk åtgärd och som **dessutom** studerade (hade studiestöd av något slag), gjorde värnplikt, var föräldralediga eller långtidssjuka räknas inte in i arbetskraftsreserven.*

I en tabell i bilaga 1 redovisas den sålunda definierade arbetskraftsreserven 1998 av olika utbildningskategorier. De uppgifter som redovisats i föregående avsnitt om arbetskraftsreserven det senaste året grundar sig på uppgifter från SCB:s arbetskraftsundersökningar (AKU). Eftersom AKU grundas på urval håller inte materialet för den långtgående uppdelning på olika utbildningsgrupper som vi gjort i våra beräkningar. Den av oss framräknade reserven för 1999 och 2000 visar dock på en relativt god överensstämmelse på totalnivå med de resultat som AKU ger.

## Hur skall man tolka resultaten - utbytbarhet mellan utbildningar

I det följande redovisas för ett urval av utbildningar det årliga rekryteringsbehovet respektive utflödet, skillnaden mellan utflödet och rekryteringsbehovet samt arbetskraftsreserven (eller bristen) för perioden 1999-2008 (även uppgifterna för 1999 och 2000 är således beräkningar). I en tabell i bilaga 1 redovisas resultat för något fler utbildningsgrupper.

Som nämnts ovan (se avsnittet "Beräkningarnas syfte och karaktär") har såväl utflödes- som rekryteringsberäkningarna karaktären av konsekvenskalkyler, som bygger på ett antal förutsättningar, ofta av relativt statisk karaktär. Självklart kommer en del av dessa förutsättningar att ändras under prognosperioden, bl.a. som följd av obalanser mellan tillgång och efterfrågan på olika utbildningsgrupper på arbetsmarknaden.

Valet av utbildningsväg i gymnasiet varierar kraftigt över tiden, och i och med att det är individernas val som skall styra dimensioneringen av olika gymnasieprogram kommer dessa variationer att fortsätta. På högskoleområdet är dimensioneringen mer styrd, dels genom att de ekonomiska medel som tilldelas universitet och högskolor knyts till (breda) vetenskapsområden, dels genom att regeringen sätter upp mål för hur många examina av vissa slag som skall avläggas. I våra beräkningar har vi emellertid velat illustrera konsekvenserna av ett i princip oförändrat utbildningssystem och ett oförändrat beteende hos de studerande.

När det gäller beräkningen av arbetsmarknadens rekryteringsbehov har vi förutsatt ett oförändrat rekryteringsbeteende hos arbetsgivarna (konkretiserat i en oförändrad utbildningsfördelning hos dem som rekryteras till olika näringsgrenar). Däremot har vi antagit en minskning av andelen förvärvsarbetande som börjar studera igen; de andelar vi kunnat observera under de senaste åren är påverkade av kunskapslyftet, som förutsätts få mindre omfattning i framtiden. Likaledes har förtida pensionsavgång antagits bli något mindre vanligt än under lågkonjunkturen på 1990-talet.

Bortsett från de nyss nämnda antagandena om anpassning mellan tillgång och efterfrågan på arbetskraft på totalnivå finns inga anpassningsmekanismer inbyggda i beräkningsmodellerna.

*De resultat beräkningarna ger i form av framtida brister och överskott skall därför ses som indikatorer på vilka (ytterligare) anpassningar som behöver ske på arbetsmarknaden och hur individernas utbildningsval borde förändras, för att utflödet av utbildade och arbetsmarknadens rekryteringsbehov skall passa ihop.*

På stora delar av arbetsmarknaden kan olika utbildningar ersätta varandra över ett ganska brett spektrum, medan utbytbarenheten i andra fall är mycket begränsad, som exempelvis inom vårdområdet. I de fall där utbytbarenheten är låg innebär brist på personal att verksamheten inte får den omfattning som vore önskvärd eller att kvaliteten blir lidande. I rapporten "Utbytbarenhet på arbetsmarknaden – Yrken och löner för olika utbildningsgrupper" (Information om utbildning och arbetsmarknad 2000:2, SCB, 2000) diskuteras och ges exempel på i vilken grad olika utbildningar kan ersätta varandra på arbetsmarknaden.

**Observera**

vid läsningen av diagrammen på de följande sidorna att rekryteringsbehovet och utflödet är flödesdata som kan summeras över tiden, medan den framräknade reserven/bristen avser reserven/bristen vid varje tidpunkt, och alltså *inte* skall summeras.

**Observera**

också att skalan på diagrammen varierar från sida till sida. Däremot är skalan i allmänhet densamma i alla diagram på samma sida. Om så ej är fallet har det påpekats.

## Resultat av jämförelsen

### **Estetisk och humanistisk utbildning**

Överskottet på personer med estetisk och humanistisk utbildning kommer att öka successivt under det kommande decenniet om individernas val av utbildning förblir desamma som idag.

Överskottet blir särskilt markant vad gäller personer som skaffat sig gymnasial estetisk utbildning. Utflödet av nyutbildade blir där ungefär dubbelt så stort som rekryteringsbehovet. Antalet förvärvsarbetande 1998 med denna utbildning var nära 22 000. Dessutom fanns en arbetskraftsreserv<sup>3</sup> på drygt 2 800 personer. Reservens andel av *utbudet* av arbetskraft, d.v.s. de som har arbete plus reserven, var drygt 11 procent (uppgifterna avser personer i åldern 16-64 år).

Även överskottet av personer med högskoleutbildning inom humaniora, examinerade och s.k. "20-poängare"<sup>4</sup>, växer stadigt. År 1998 fanns 19 500 förvärvsarbetande med en humanistiskt inriktad examen och en reserv på drygt 1 100. Motsvarande antal för 20-poängare var 27 400 respektive 2 200. Arbetskraftsreserven som andel av utbudet var drygt 5 procent för examinerade humanister och drygt 7 procent för 20-poängare.

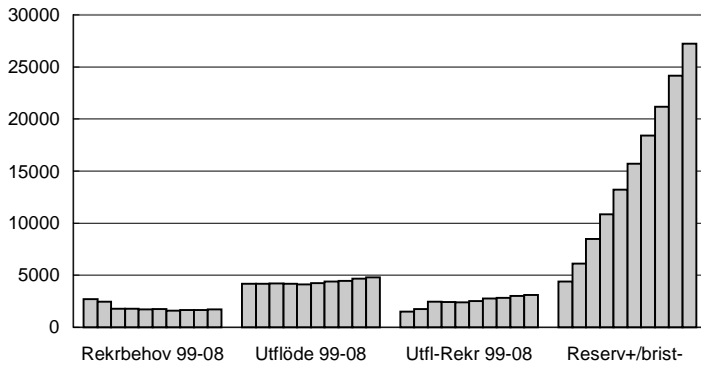
När det gäller s.k. 20-poängare skall framhållas att beräkningarna är speciellt osäkra. Vi vet visserligen hur många som under de senaste åren gått ut på arbetsmarknaden med denna utbildning, men vi har ännu ganska liten erfarenhet av i vilken grad de kommer igen och tar examen senare efter en tid ute i arbetslivet. Uppgifter om avlagda högskolepoäng började registreras löpande först en bit in på 1990-talet. Den starka ökningen av antalet 20-poängare som kan noteras i statistiken om befolkningens utbildning är därmed till stor del skenbar. Tidigare har personer med akademiska studier avslutade utan examen i allmänhet registrerats som gymnasieutbildade. Det är bara i samband med folk- och bostadsräkningar som det tidigare inkommit uppgifter till SCB om "ofullständig" högskoleutbildning.

---

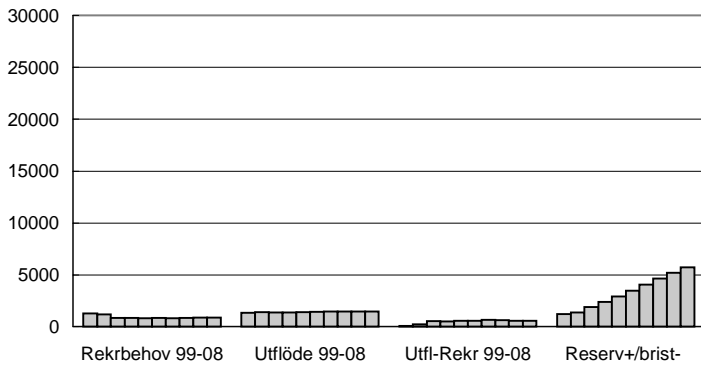
<sup>3</sup> Hur vi definierat arbetskraftsreserven framgår av inledningen av detta avsnitt.

<sup>4</sup> Med 20-poängare avses personer som klarat minst 20 högskolepoäng i något ämne men som inte avlagt någon examen. Många har klarat betydligt fler poäng än så, men för närvarande finns ingen mer precis uppgift att tillgå. Högskoleverket och SCB arbetar med att förbättra informationen om hur omfattande utbildning de har som lämnar högskolan utan att ta examen.

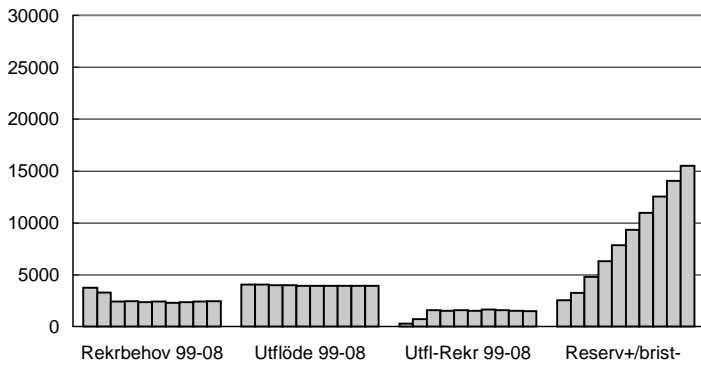
### Estetisk gymnasieutbildning



### Humanistisk högskoleutbildning



### "20-poängare" i humanistiska ämnen



## **Brist på barnomsorgspersonal**

Enligt SCB:s arbetskraftsbarometer för år 2000 har arbetsgivarna nu svårt att rekrytera personal med barn- och fritidsutbildning från gymnasieskolan. Detta är en mycket markant omsvängning jämfört med situationen för något år sedan, då tillgången på arbetsökande bedömdes vara god. År 1998 fanns 12 200 förvärvsarbetande och arbetskraftsreserven av personer med barn- och fritidsutbildning utgjorde nästan 8 procent av det totala utbudet av arbetskraft med denna utbildning (utbudet = antalet förvärvsarbetande plus reserven). Denna skenbara motsättning beror förmodligen på regionala obalanser mellan utbud och efterfrågan. Det förefaller inte sannolikt att reserven minskat så markant på bara två år att en god tillgång förbyttts i brist.

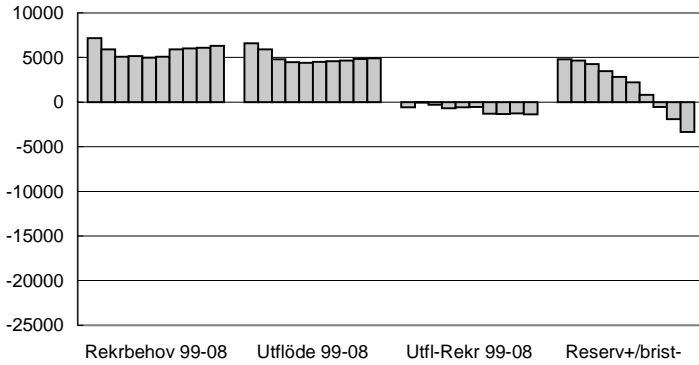
Vad gäller fritidspedagoger har arbetskraftsbarometern visat på brist under hela 1990-talet trots de dåliga tiderna, vilket gör den utbildningen nära nog unik bland det 80-tal olika utbildningar som ingår i undersökningen. Vad gäller förskollärarna har bristtendenser uppkommit först under de senaste åren.

Våra kalkyler pekar på en stark ökning av bristen, vilket kan förefalla märkligt med tanke på att det föds så få barn. Förklaringen ligger bl.a. i att man dragit ner utbildningskapaciteten på dessa utbildningar. Nytilskottet blir alltså betydligt mindre än tidigare år. En annan förklaring är att vi i beräkningarna skrivit fram det rekryteringsmönster som kommunerna tillämpade vid mitten av 1990-talet, då man i första hand anställde förskollärare och fritidspedagoger i barnomsorgen. Det rekryteringsmönstret kommer man uppenbarligen inte att kunna behålla. En tredje viktig faktor är att vi räknat med att personaltätheten i barnomsorgen skall öka, om än inte återställas till samma nivå som före nedskärningarna under 1990-talet.

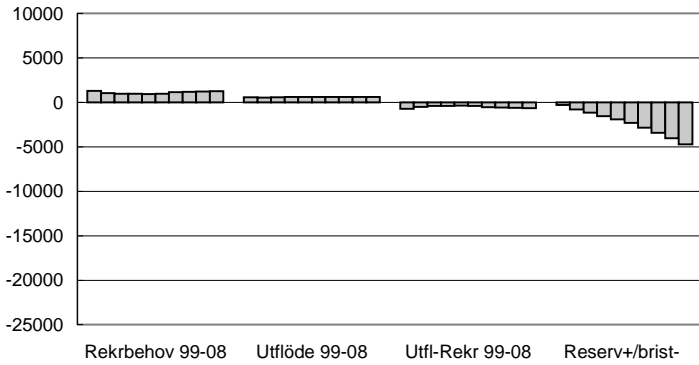
En ytterligare förklaring till den kalkylerade ökningen av bristen på fritidspedagoger och förskollärare är att de i relativt hög grad utbildar sig vidare. Mellan åren 1993 och 1998 var det nära 600 fritidspedagoger och cirka 2 100 förskollärare som skaffade sig en annan utbildning, oftast en annan lärarutbildning (grundskollärare eller speciallärare).

Antalet förvärvsarbetande fritidspedagoger och förskollärare 1998 i åldern 16-64 år var 17 000 respektive 67 800. Arbetskraftsreserven utgjorde 2,5 respektive knappt 2 procent av hela utbudet (antalet förvärvsarbetande plus reserven).

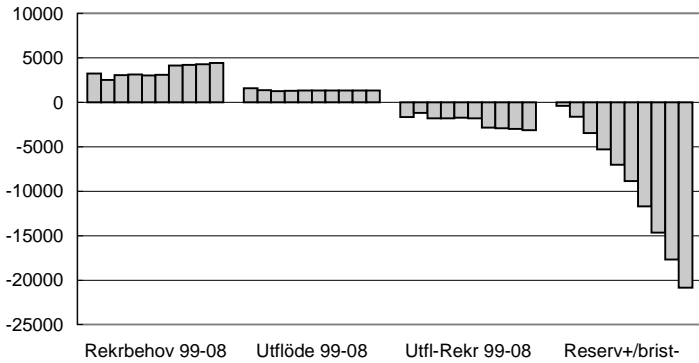
**Barn- och fritidsutbildning, inkl vårdlinjens gren barn och ungdom**



**Fritidspedagoger**



**Förskollärare**





## **Fortsatt och ökande lärarbrist**

Nyttillskottet av grundskollärare och ämneslärare (inklusive speciallärare/-pedagoger)<sup>5</sup> kommer med nuvarande dimensionering av utbildningen inte att räcka till för att tillgodose behovet av nyrekrytering, med ökande brist som följd. Enligt SCB:s arbetskraftsbarometer råder för närvarande brist på grundskollärare och ämneslärare av alla inriktningar, med undantag för ämneslärare i historia och samhällsvetenskap.

År 1998 fanns 102 000 förvärvsarbetande med grundskollärary- eller ämnesläraryrkesutbildning i åldern upp till 64 år. Arbetskraftsreserven, d.v.s. de icke förvärvsarbetande som under året hade a-kassa eller ersättning vid deltagande i arbetsmarknadspolitisk åtgärd, utgjorde mindre än en procent av utbudet (de förvärvsarbetande plus reserven).

Nyttillskottet av yrkeslärare blir långt mindre än rekryteringsbehovet under hela prognosperioden. Antalet nybörjare vid utbildningen av yrkeslärare är sedan mitten av 1990-talet betydligt mindre än tidigare, vilket torde ha sin grund i den skärpning av examenskraven som infördes med den nya examensordningen för högskolan. Yrkesläraryrket har dessutom en relativt hög medelålder, vilket gör att avgången från yrket blir stor. Till detta skall läggas att de stora årskullarna från åren runt 1990 snart börjar komma upp i gymnasiet, vilket leder till ökat behov av yrkeslärare. År 1998 fanns 17 200 förvärvsarbetande med yrkesläraryrkesutbildning. Reservan var knappt 3 procent av utbudet (de förvärvsarbetande plus reserven).

Även vad gäller lärare i praktiskt-estetiska ämnen (bild, idrott, musik och slöjd) tyder beräkningarna på en ökande brist. En viss utbytbart finns med grundskollärare 4-9, men eftersom brist kan befäras även för den kategorin, hjälper den utbytbart inte upp situationen. År 1998 fanns 24 100 förvärvsarbetande med praktiskt-estetisk läraryrkesutbildning. Arbetskraftsreserven utgjorde drygt 2 procent av utbudet (de förvärvsarbetande plus reserven).

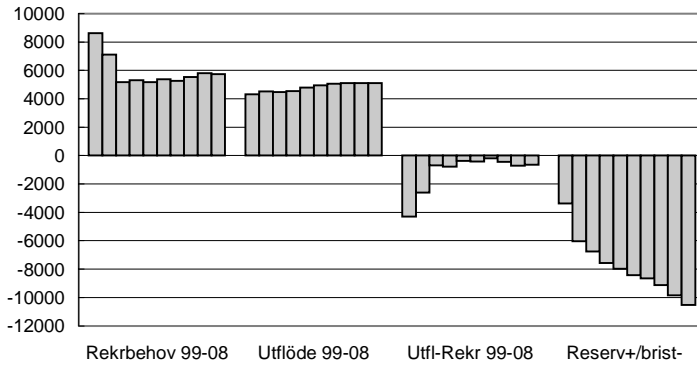
En för samtliga läraryrkeskategorier betydelsefull förutsättning bakom kalkylerna är att lärartätheten skall öka. Med tanke på regeringens förslag om en successiv ökning av anslaget till skolan utöver vad som följer av elevutvecklingen, är det en rimlig förutsättning.

---

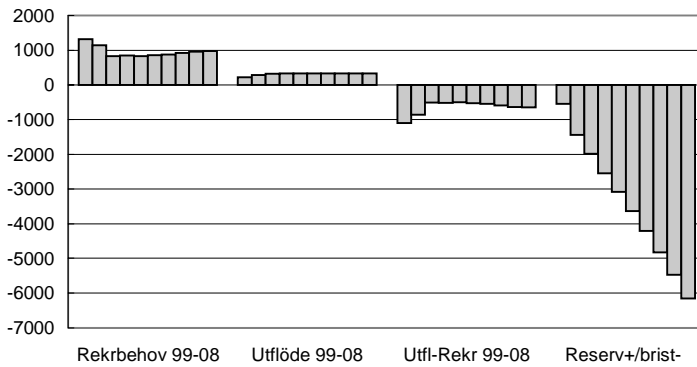
<sup>5</sup> Vi har valt att här slå samman grundskollärare 1-7 och 4-9 med ämneslärarna, eftersom de delvis är sinsemellan utbytbara.

## Observera att skalorna är olika!

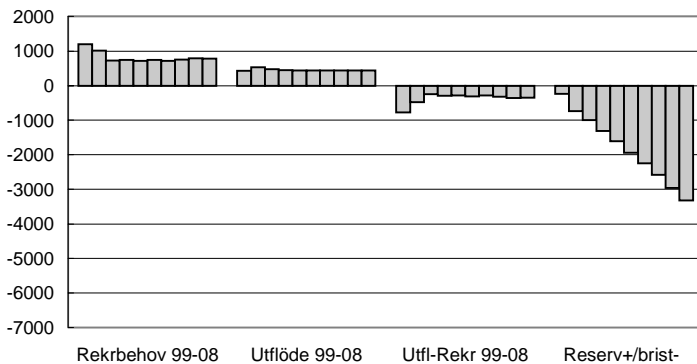
### Grundskollärare och ämneslärare



### Yrkeslärare



### Lärare i praktiskt-estetiska ämnen



## Utsikterna för ekonomer svårbedömda

Med det rekryteringsmönster som rådde vid mitten av 1990-talet går vi mot brist på arbetskraft med ekonomisk utbildning. Det gäller för såväl gymnasie- som högskoleekonomerna. Det är främst den förmodade starka ökningen av den privata tjänstesektorn som drar upp behovet av nyrekrytering. En bidragande orsak till den ökande bristen på gymnasieekonomerna är att examinationen beräknas minska under de närmaste åren. Det överskott på personer med gymnasial handels- och administrationsutbildning som vi har för närvarande övergår på sikt i balans mellan tillgång och efterfrågan. Det beror till en del på att intresset för att genomgå denna utbildning minskat långsiktigt.

Antalet förvärvsarbetande högskoleekonomerna 1998 i åldern 16-64 år var 52 700. Gymnasieekonomerna var avsevärt fler, 143 700, och de med handels- och administrationsutbildning (inklusive motsvarande äldre utbildning) än fler, 275 000. Arbetskraftsreserven utgjorde för de tre kategorierna drygt 2, cirka 5 respektive drygt 7 procent av hela utbudet (de förvärvsarbetande plus reserven).

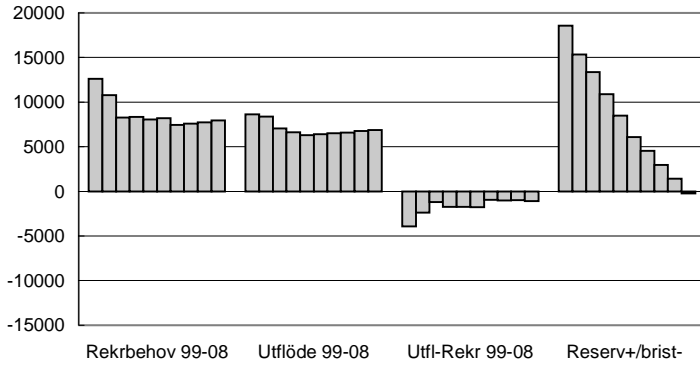
Vad gäller ekonomiskt utbildade finns, åtminstone skenbart, en motsättning mellan arbetsgivarnas bedömning av rekryteringsläget och deras faktiska agerande. Enligt SCB:s arbetskraftsbarometer, som visar arbetsgivarnas bedömning av möjligheterna att rekrytera arbetskraft av olika utbildningskategorier, fanns under nästan hela 1990-talet god eller mycket god tillgång på arbetsökande med ekonomisk utbildning. Samtidigt visar statistik över vilka utbildningskategorier som rekryterades till arbetsmarknaden under krisåren att ekonomerna hävdade sig väl i jämförelse med andra utbildningsgrupper.

På många områden på arbetsmarknaden konkurrerar högskoleekonomerna med examinerade med en allmän samhällsvetenskaplig utbildning. En undersökning grundad på data från 1997 visar att de har en snarlik yrkesfördelning<sup>6</sup>. Samma undersökning visar att gymnasieekonomerna och de som genomgått gymnasieskolans handels- och administrationsprogram är spridda över många yrken. Deras yrkesfördelning liknar mer den hos personer med en mycket allmänt inriktad utbildning än den hos högskoleekonomerna, vilket tyder på att de i hög grad tvingats ta arbeten som ligger vid sidan av vad de utbildat sig för.

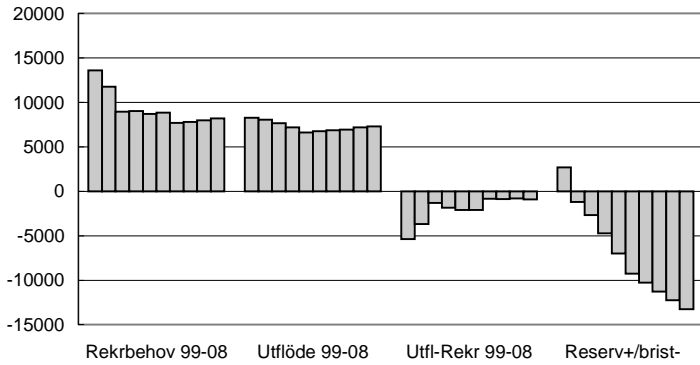
---

<sup>6</sup> "Utbyttbarhet på arbetsmarknaden: Yrken och löner för olika utbildningsgrupper." Information om utbildning och arbetsmarknad 2000:2 (SCB, 2000).

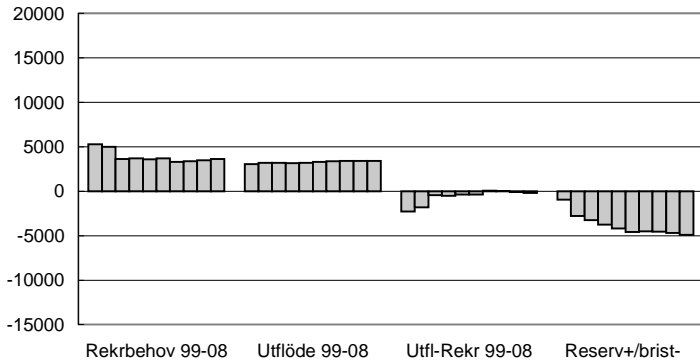
**Gymnasial utbildning för handel och administration**



**Ekonomisk gymnasieutbildning**



**Ekonomutbildning, högskola**



## **Brist på programmerare/systemerare, jurister och socionomer**

Enligt SCB:s arbetskraftsbarometer har arbetsgivarna haft svårt att rekrytera erfarna programmerare och systemerare ända sedan mitten av 1990-talet. Däremot bedömer man fortfarande att tillgången på nyexaminerade motsvarar efterfrågan. Rekryteringsbehovet av programmerare/systemerare kommer under prognosperioden att bli avsevärt större än nytillskottet av utbildade, vilket leder till att den brist vi har idag kommer att förstärkas. Det är i första hand tillväxten av den privata tjänstesektorn som ligger bakom det stora rekryteringsbehovet. Arbetsgivarnas bedömning i arbetskraftsbarometern för hösten år 2000 visar att de allra flesta tror på ett ökat behov under de närmaste åren, trots att den kris som den allra senaste tiden drabbat flera IT-konsultföretag börjat märkas när undersökningen gjordes.

År 1998 fanns 17 700 förvärvsarbetande programmerare/systemerare och en reserv på drygt 500 eller nära 3 procent<sup>7</sup>.

Enligt arbetskraftsbarometern råder för närvarande brist på yrkeserfarna socionomer, medan tillgången på yrkeserfarna jurister är i balans med efterfrågan. Även nyexaminerade socionomer är svåra att rekrytera, medan det är gott om nyexaminerade jurister enligt arbetsgivarnas bedömning.

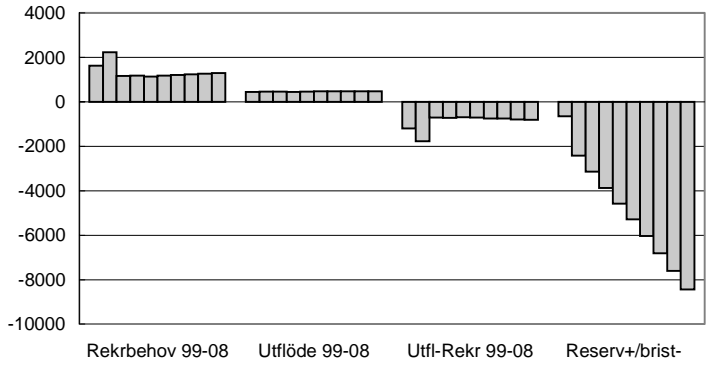
För såväl jurister som socionomer pekar våra beräkningar på en ökande brist. I båda fallen ligger en del av förklaringen i att pensionsavgången ökar successivt, och när det gäller juristerna beräknas dessutom utflödet avta något. Antalet nybörjare på juristutbildningen har minskat från nära 1 600 för tre-fyra år sedan till 1 350 det senaste läsåret (1999/00), vilket ger utslag på examinationen om några år.

Antalet förvärvsarbetande jurister 1998 i åldern 16-64 år uppgick till 20 800. Arbetskraftsreserven var nära 3 procent. Motsvarande uppgifter för socionomerna var 24 100 respektive 2,5 procent.

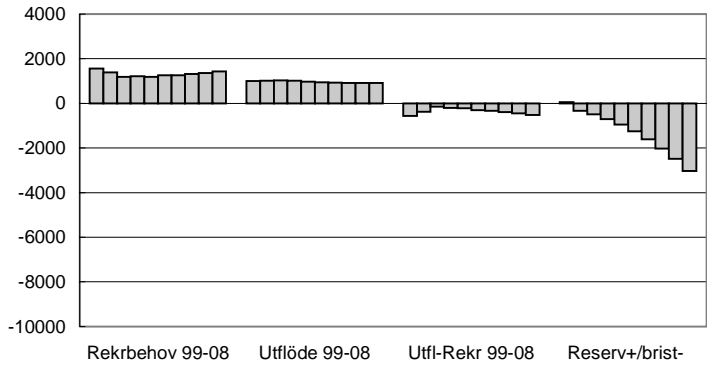
---

<sup>7</sup> Med systemerare/programmerare avses här de som gått ADB-utbildning på vanligen ett och ett halvt år, systemvetenskaplig utbildning, eller avlagt kandidat eller magisterexamen med ADB som huvudämne. Många läser ADB i högskolan, men har ett annat ämne som sitt huvudämne. De blir då inte klassificerade som systemerare/programmerare. Civilingenjörer i datateknik redovisas annorstädes. - Här kan också nämnas att av de knappt 50 000 personer, som 1997 ansågs tillhöra yrket dataspecialister hade bara 16 procent programmerar- eller systemerarutbildning. Det finns med andra ord många utbildningsvägar till yrken i IT-branschen.

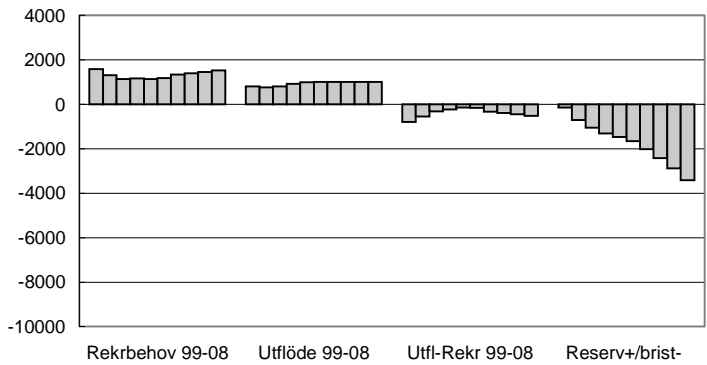
### Programmerare/systemerare



### Jurister



### Socionomer



## Tilltagande brist på ingenjörer

Rekryteringsbehovet av ingenjörer och personer med gymnasial teknisk utbildning överstiger under nästan hela prognosperioden nytillskottet av utbildade. Bakom denna utveckling ligger för ingenjörernas del en ökning av sysselsättningen inom den privata tjänstesektorn, för gymnasieteknikerna en i förhållande till pensionsavgången för liten nyutbildning.

Enligt SCB:s arbetskraftsbarometer har arbetsgivarna bedömt det vara svårt att rekrytera civilingenjörer de senaste fyra-fem åren, särskilt sådana med inriktning mot datateknik, elektronik och teknisk fysik. Trots en viss ökning av examinationen blir det fortsatt brist på civilingenjörer av alla slag. Bristen kan komma att uppgå till 7-8 000 vid prognosperiodens slut.

Nyutbildningen av högskoleingenjörer räcker inte till för att ersätta de gymnasieingenjörer som lämnar arbetsmarknaden. Det årliga nytillskottet är ungefär 6 000, medan rekryteringsbehovet är ett par tusen högre. Antalet förvärvsarbetande högskole- och gymnasieingenjörer uppgick 1998 till 100 000 och arbetskraftsreserven till 3 procent. Motsvarande uppgifter för civilingenjörerna var 67 000 respektive 1,5 procent.

Det sedan lång tid minskande intresset för de yrkesförberedande tekniskt inriktade programmen<sup>8</sup> i gymnasieskolan gör att de bristtendenser, som enligt SCB:s arbetskraftsbarometer redan nu uppträder vad gäller arbetskraft med sådan utbildning kan komma att förstärkas på sikt. För bara ett par år sedan fanns en betydande reserv av sådan arbetskraft; nära 56 000 år 1998.

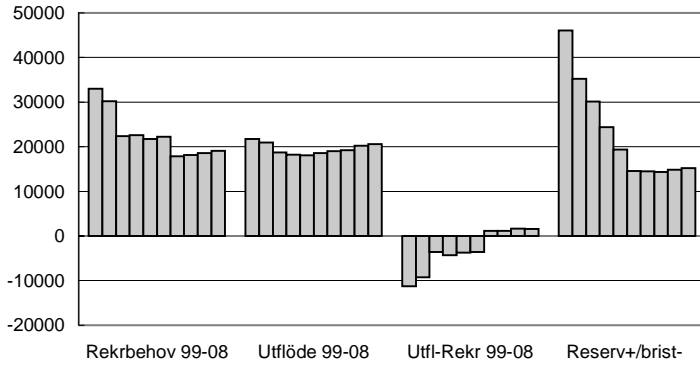
SCB:s arbetskraftsbarometer för år 2000 visar emellertid att arbetsgivarna har svårt att få tag på personal med denna typ av utbildning. Det tyder på att stora delar av reserven helt enkelt inte är tillgänglig. Det främsta skälet till detta torde vara att den finns på fel plats i landet; ökningen av arbetskraftsefterfrågan under de senaste två-tre åren har varit koncentrerad till storstäderna, främst Stockholm. Enligt våra beräkningar kommer reserven även vid prognosperiodens slut att vara betydande.

---

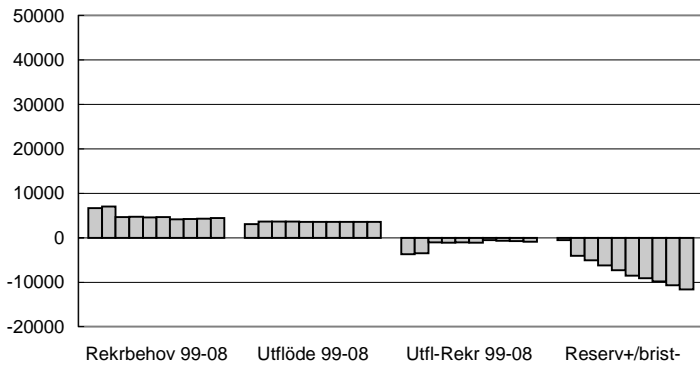
<sup>8</sup> I diagrammet på motstående sida har vi till de yrkesinriktade programmen även lagt naturvetenskapsprogrammets tekniska gren respektive det nya tekniska programmet. De utbildningar som ingår har nummer 340-450 i bilaga 4.

Anm.: I bilaga 1 finns uppgifter om civilingenjörer och gymnasietekniker med uppdelning efter inriktning.

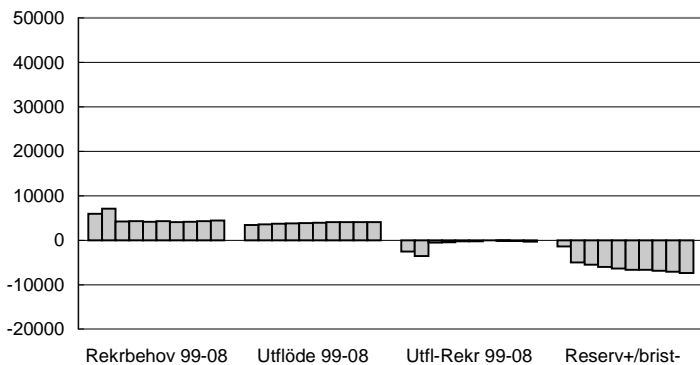
**Gymnasieutbildning, teknik och tillverkning**



**Högskole- och gymnasieingenjörer**



**Civilingenjörer, alla inriktningar**





## **Stor och ökande brist på omvårdnadspersonal, sjuksköterskor och läkare**

Den enligt SCB:s arbetskraftsbarometer och andra indikationer redan mycket besvärande bristen på vårdpersonal ser ut att förvärras ytterligare under prognosperioden. Det gäller i stort sett alla kategorier av utbildade för vårdsektorn.

Det beräknade rekryteringsbehovet av vårdutbildad personal bygger på förutsättningen att antalet anställda inom hälso- och sjukvård samt äldreomsorg kommer att öka med cirka 65 000 sammanlagt under perioden 2000-08. Det innebär dels en anpassning till förändringen i befolkningens åldersfördelning och därav följande förändring i efterfrågan på vård och omsorg, dels en ökning av personaltätheten med cirka 10 procent. Liksom för alla andra utbildningsgrupper i prognosen bygger kalkylen på att de som rekryteras skall ha samma fördelning efter utbildning som de som rekryterades under åren 1995-97. Då rädde även för dessa utbildningar något av arbetsgivarnas marknad, vilket framgår av Arbetskraftsbarometern för dessa år.

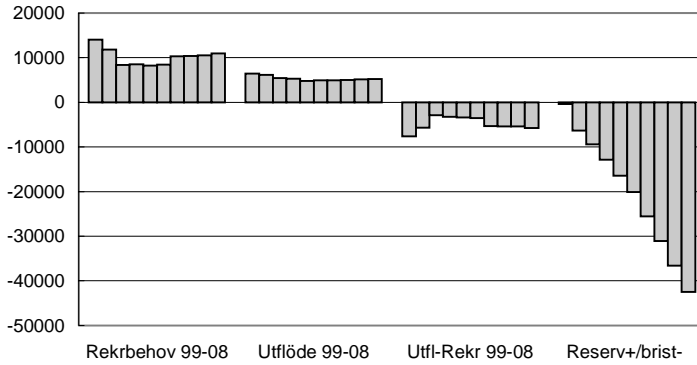
Det är uppenbart att båda dessa villkor inte kommer att kunna uppfyllas samtidigt. Nyttillskottet räcker helt enkelt inte till och det kan inte heller öka särskilt mycket utöver vad som här beräknats. Ökningen av antagningen till utbildningen av läkare och sjuksköterskor får, åtminstone vad gäller läkarna, mycket begränsad effekt på tillgången före 2008. Antalet ungdomar som väljer vårdprogrammet i gymnasieskolan är fortsatt mycket lågt i jämförelse med situationen för 10 år sedan.

Vad som återstår för att öka tillgången är att fler arbetar heltid, att pensionsavgången i förtid blir ytterligare något mindre än vad som antagits och likaså avgången till studier. Här bör påpekas att just övergången till fortsatta studier efter gymnasieskolan torde påverkas av efterfrågan på omvårdnadsutbildade.

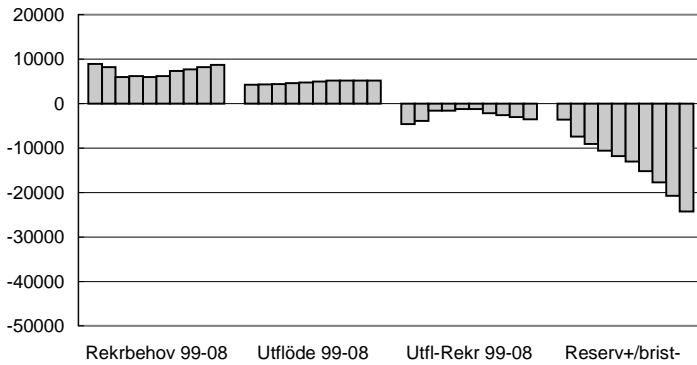
År 1998 fanns 188 000 förvärvsarbetande med gymnasial omvårdnadsutbildning. Arbetskraftsreserven, d.v.s. de ej förvärvsarbetande som hade a-kassa eller ersättning vid deltagande i arbetsmarknadspolitisk åtgärd, uppgick till drygt 6 600 eller 3,4 procent. Antalet förvärvsarbetande sjuksköterskor 1998 var 95 500 och arbetskraftsreserven 1,0 procent. Motsvarande uppgifter för läkare var 29 100 respektive 0,6 procent. Samtliga uppgifter avser åldersgruppen 16-64 år.

## Observera att skalorna är olika!

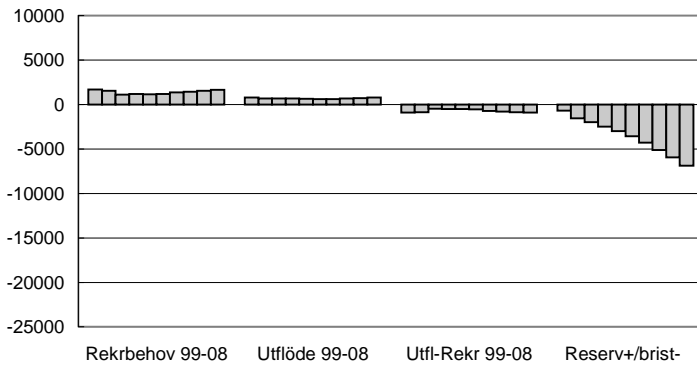
### Omvårdnadsutbildning, gymnasium



### Sjuksköterskor



### Läkare



## **Gymnasieskolans naturbruksutbildning överdimensionerad**

Utflödet av utbildade från gymnasieskolans naturbruksutbildning överstiger under hela prognosperioden arbetsmarknadens rekryteringsbehov och överskottet växer stadigt. En undersökning grundad på data från 1997 visar att de naturbruksutbildade är spridda över många yrken<sup>9</sup>. I själva verket är den en av de mest spridda utbildningsgrupperna. Dess spridningsmönster liknar mycket det som personer med allmänt inriktad utbildning har, vilket tyder på att många fått ta arbeten som ligger vid sidan av det man utbildat sig för.

Antalet förvärvsarbetande med gymnasial naturbruksutbildning uppgick 1998 till 54 300, och arbetskraftsreserven motsvarade 7 procent av hela arbetskraften i åldern 16-64 år med denna utbildning. SCB:s arbetskraftsbarometer för år 2000 visar emellertid att arbetsgivarna haft svårt att rekrytera arbetskraft med denna utbildning. Det gäller både yrkeserfarna och nyexaminerade.

Det förefaller märkligt att en sådan omsvängning kunnat ske på bara ett par år. En troligare förklaring är att de utbildade av olika skäl inte är särskilt intresserade av att arbeta med det de närmast är utbildade för, vilket den stora yrkesspridningen indikerar. Det kan då ge utslag i form av brist när man frågar arbetsgivarna i "målbranschen" för utbildningen om möjligheterna att rekrytera.

## **Stort överskott av utbildade för hotell och restaurang**

Nyttillskottet av utbildade på gymnasieskolans program för hotell- och restaurangutbildning är under prognosperioden ungefär dubbelt så stort som rekryteringsbehovet. För bara ett par år sedan fanns en betydande arbetslöshet bland personer med hotell- och restaurangutbildning, men enligt arbetsgivarnas bedömning i arbetskraftsbarometern är det idag svårt att få tag på kvalificerad personal inom denna bransch. En stor del av de utbildade arbetar utanför sina "målyrken".

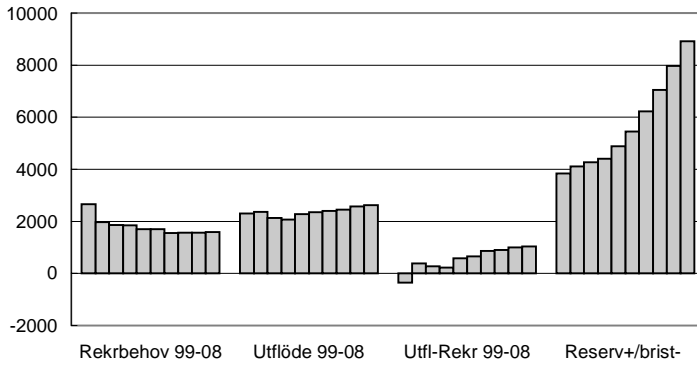
I vilken mån detta är ett frivilligt val eller påtvingat är svårt att säkert bedöma, men år 1998 utgjorde arbetskraftsreserven av personer med hotell- och restaurangutbildning nästan 10 procent av arbetskraften i åldern 16-64 år med denna utbildning. Det totala antalet förvärvsarbetande uppgick till 54 300.

---

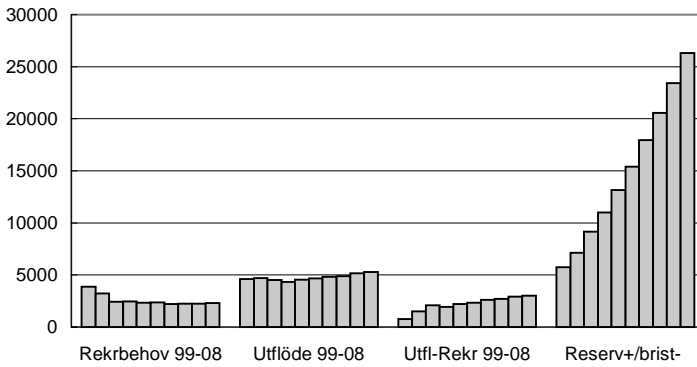
<sup>9</sup> "Utbytbart på arbetsmarknaden. Yrken och löner för olika utbildningsgrupper". Information om utbildning och arbetsmarknad 2000:2 (SCB, 2000).

## Observera att skalorna är olika!

### Naturbruksutbildning, gymnasium

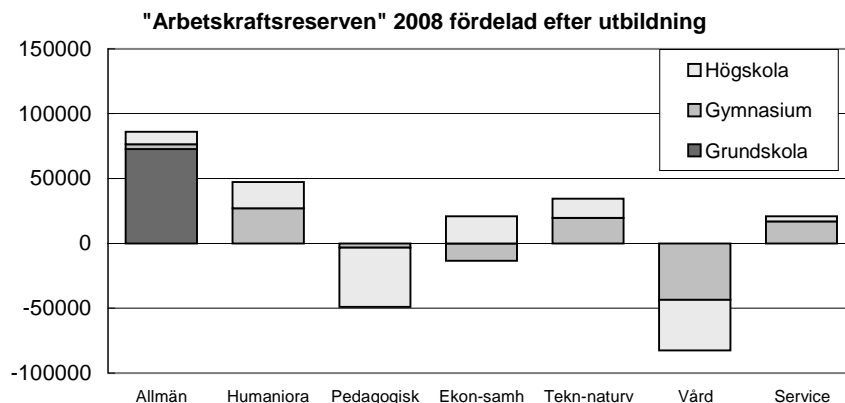
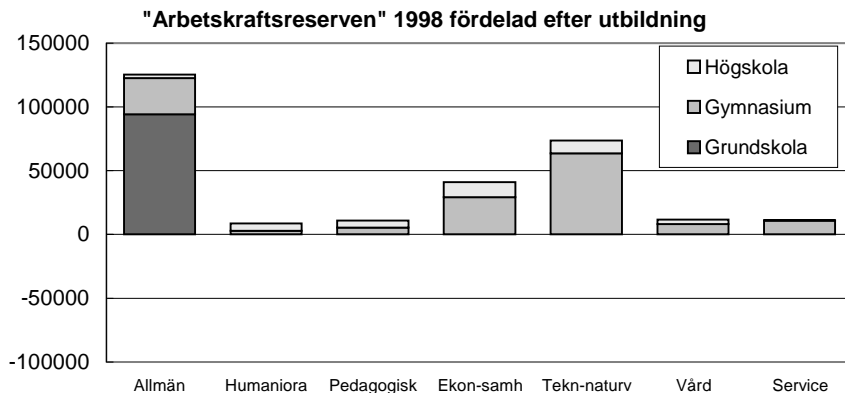


### Hotell- och restaurangutbildning, gymnasium



## Arbetskraftsreservens utbildning

I nedanstående diagram redovisas "arbetskraftsreserven" 1998 så som vi definierat den (se inledningen av detta avsnitt) samt den framräknade reserven 2008.



Anmärkning: Allmän inriktning inkluderar okänd inriktning på respektive nivå, samt uppgift saknas, som lagts till grundskola. Teknisk-naturvetenskaplig inriktning innefattar även transportutbildning och utbildning för jord- och skogsbruk, m.m.

Här skall genast inskjutas ett par reservationer. Det övre diagrammet ger intryck av att vi inte för någon utbildningsgrupp hade brist på arbetskraft i utgångsläget (1998), vilket helt strider mot de bedömningar som arbetsgivarna gör i exempelvis SCB:s årliga arbetskraftsbarometer. Skälet är helt enkelt att det (ännu)

saknas statistik om vakanser<sup>10</sup>. Vi ser alltså bara hur många som saknar förvärvsarbete och är arbetslösa eller deltar i arbetsmarknadspolitiska åtgärder. Denna brist på "brist-statistik" 1998 följer naturligtvis med i framskrivningen. Å andra sidan torde vi underskatta den framtida reserven i och med att vi inte kunnat ta hänsyn till att ökad efterfrågan på arbetskraft, enligt all erfarenhet, leder till att fler ställer sig till arbetsmarknadens förfogande. Vilken av dessa faktorer som väger tyngst är svårt att säga.

Vad diagrammen trots invändningarna ovan ändå säger, är att anpassningsproblemen på arbetsmarknaden ser ut att öka. Vi får stora överskott på personer med en allmänt inriktad utbildning, flertalet med bara grundskoleutbildning, och på personer med estetisk-humanistisk utbildning. Samtidigt ökar bristen på lärare och vårdpersonal. De överskott vi hade i utgångsläget (1998) av arbetskraft med ekonomisk- samhällsvetenskaplig respektive teknisk-naturvetenskaplig utbildning minskar kraftigt. De beräknade överskotten på högskoleutbildade inom dessa områden består av personer med ofullständig högskoleutbildning<sup>11</sup>.

Det skall återigen påpekas att de beräknade överskotten och bristerna indikerar vilka anpassningsproblem som kommer att finnas på arbetsmarknaden och **inte** hur stor arbetslösheten kommer att bli eller hur många jobb som inte kommer att kunna besättas.

De största problemen torde komma att finnas inom vårdområdet, där flertalet verksamma har en specialiserad utbildning. Däremot borde det vara lättare (om än inte lätt) att avhjälpa lärarbristen, eftersom vi ser ut att få överskott på arbetskraft med ämnesutbildning inom humaniora och ekonomi och samhällsvetenskap. Överskottet av grundskoleutbildade minskar visserligen, men beräknas fortfarande vara stort vid prognosperiodens slut.

---

<sup>10</sup> SCB började samla in uppgifter om vakanser fr.o.m. tredje kvartalet år 2000 för den privata sektorn och kommer att utvidga undersökningen till den offentliga sektorn i början av år 2001. Ännu finns emellertid inga uppgifter publicerade.

<sup>11</sup> Personer som avlagt minst 20 poäng i något ämne, ofta säkert betydligt fler poäng än så totalt, men några exakta uppgifter om detta går ännu inte att få.

## Utbildningssystemet

1990-talet kan, liksom 1960-talet, kännetecknas som ett decennium då allt fler ägnade sig åt utbildning. Expansionen tycks nu plana ut och t.o.m. övergå i en minskning.

Ökningen under 1990-talet var bl.a. en följd av det dåliga läget på arbetsmarknaden. Under decenniet gjordes stora satsningar på den vuxna befolkningen, som tidigare inte nått gymnasiekompetens. Detta skedde genom det s.k. "kunskapslyftet". Antalet elever i vuxenutbildningen har dock minskat det senaste läsåret.

Under de senaste tio åren har antalet nybörjare vid universitet och högskolor ökat med inemot 50 procent, från nära 48 000 läsåret 1989/90 till 70 000 läsåret 1999/00. Antalet examinerade har emellertid hittills ökat mycket marginellt. Antalet som tog sin första examen vid universitet eller högskola ökade från 25 000 läsåret 1989/90 till 28 500 läsåret 1998/99.

Andelen som examineras har minskat även i gymnasieskolan. Kraven för att få ett fullständigt slutbetyg har skärpts i och med den nya läroplanen. Däremot är det lika stor andel som tidigare som genomgår alla tre årskurserna.

Kvinnor utbildar sig mer än män och de avlägger även examen i högre grad än män på alla nivåer av utbildningssystemet utom forskarutbildningen.

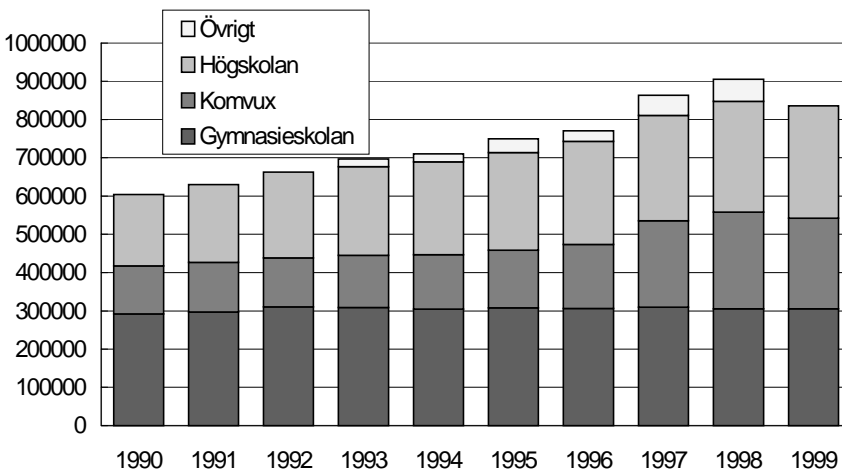
Den demografiska utvecklingen gör att antalet examinerade i gymnasieskolan kommer att öka starkt med början 2004. Examinationsprognosen för högskolan bygger på att antalet nybörjare förblir på samma nivå som läsåret 1999/00, d.v.s. totalt 70 000. Intresset för att delta i kunskapslyftet antas minska i takt med att läget på arbetsmarknaden successivt förbättras.

## Många studerar men ökningen har upphört

Mellan 1990 och 1998 ökade antalet personer som deltog i utbildning i gymnasieskolan, komvux och i högskolans grund- och forskarutbildning från drygt 600 000 till över 850 000. Antalet registrerade studerande i högskolans grundutbildning ökade från 174 000 till 271 000 under samma period och de forskarstuderande från 13 300 till 18 600. Antalet studerande i kommunal vuxenutbildning fördubblades, från 125 000 till 252 000.

Nu har ökningen upphört. Antalet studerande i kommunal vuxenutbildning har minskat, vilket beror på att färre utnyttjar möjligheten till kunskapslyft. Inom högskolan är ökningen av antalet registrerade studerande mycket måttlig det sista året, totalt knappt 5 000, och antalet elever i gymnasieskolan är oförändrat.

### Antalet studerande i olika skolformer efter grundskolan 1990-1999



Anmärkning: Med "övrigt" avses kvalificerad yrkesutbildning (KY), tekniskt basår och personer med studiestöd, ej annorstädes redovisade, inklusive personer som studerar utomlands. Merparten av deltagarna i kunskapslyftet finns i diagrammet under komvux, resten under "övrigt". Uppgifter om "övrigt" år 1999 är ännu inte tillgängliga.



## Gymnasieskolan

### **Få kvinnliga sökande till det nya teknikprogrammet**

Lsåret 2000/01 var antalet sökande till det naturvetenskapliga programmet ungefär 4 500 lägre än låsåret innan. Åven till det samhällsvetenskapliga programmet var det färre som sökte i första hand 2000/01, cirka 3 200 färre än låsåret 1999/00. Ett nytt nationellt program har införts låsåret 2000/01, teknikprogrammet, till vilket nära 6 800 sökte i första hand. Detta kan förklara minskningen av antalet sökande till det naturvetenskapliga programmet, men inte det samhällsvetenskapliga programmets minskning. Nio procent av dem som sökte till det nya teknikprogrammet är kvinnor.

De yrkesförberedande program som uppvisar ett något mindre antal förstahandssökande låsåret 2000/01, jämfört med låsåret innan, är industri-, medie- och omvårdnadsprogrammen.

Antalet förstahandssökande till specialutformade program har minskat mycket kraftigt (- 40 procent), vilket enligt Skolverkets bedömning troligen hänger samman med att många specialutformade program ersatts av teknikprogrammet.

## Antalet förstahandssökande till gymnasieskolan läsaren 1998/99 – 2000/01

Program	1:a handssökande läsaren			Förändring
	1998/99	1999/00	2000/01	1999-2000
Naturvetenskapsprogrammet	21 485	18 778	14 286	-4 492
Samhällsvetenskapsprogrammet	24 472	24 409	21 171	-3 238
Teknikprogrammet 1)			6776	
<i>Summa studieförberedande</i>	<i>45 957</i>	<i>43 187</i>	<i>42 233</i>	<b><i>-954</i></b>
Barn- och fritidsprogrammet	4 299	3 924	4 259	335
Byggprogrammet	1 684	2 756	3 228	472
Elprogrammet	4 245	4 740	4 832	92
Energiprogrammet	798	626	608	-18
Estetiska programmet	6 050	5 475	5 539	64
Fordonsprogrammet	4 690	3 811	4 133	322
Handelsprogrammet	4 130	3 969	4 321	352
Hantverksprogrammet	2 379	2 413	3 171	758
Hotell- och restaurangprogrammet	6 526	5 897	6 112	215
Industriprogrammet	1 912	1 424	1 155	-269
Livsmedelsprogrammet	600	448	476	28
Medieprogrammet	5 363	5 536	5 100	-436
Naturbruksprogrammet	2 940	2 530	2 602	72
Omvårdnadsprogrammet	3 256	3 710	3 289	-421
<i>Summa yrkesförberedande</i>	<i>48 872</i>	<i>47 259</i>	<i>48 825</i>	<b><i>1 566</i></b>
<i>Summa nationella program</i>	<i>94 829</i>	<i>90 446</i>	<i>91 058</i>	<b><i>612</i></b>
Specialutformade program	8 672	11 374	6 711	-4 663
Individuella program 2)	2 498	3 040		
<b>Samtliga (exkl. individuella program)</b>	<b>103 501</b>	<b>101 820</b>	<b>97 769</b>	<b>-4 051</b>

1) Programmet nytt fr.o.m. hösten 2000.

2) Uppgift saknas för hösten 2000.

### Ojämn könsfördelning på de yrkesförberedande programmen

Könsfördelningen är mycket ojämn på många av de yrkesförberedande programmen i gymnasieskolan. En mycket extrem könsfördelning har bygg-, el-, energi-, fordons- och industriprogrammen, där långt över 90 procent av eleverna i första årskursen läsåret 1999/00 var pojkar. Inte riktigt lika extremt åt andra hållet är omvårdnadsprogrammet, där 86 procent var flickor. Stor övervikt

för flickor har även barn- och fritidsprogrammet, det estetiska programmet och hantverksprogrammet, medan övriga yrkesförberedande program har en ganska jämn könsfördelning. Totalt sett för de yrkesförberedande programmen är det något fler pojkar än flickor (53,7 resp 46,3 procent läsåret 1999/00).

Lsåret 1999/00 gick cirka 45 000 elever på studieförberedande program och på yrkesförberedande program något fler, ungefär 45 800.

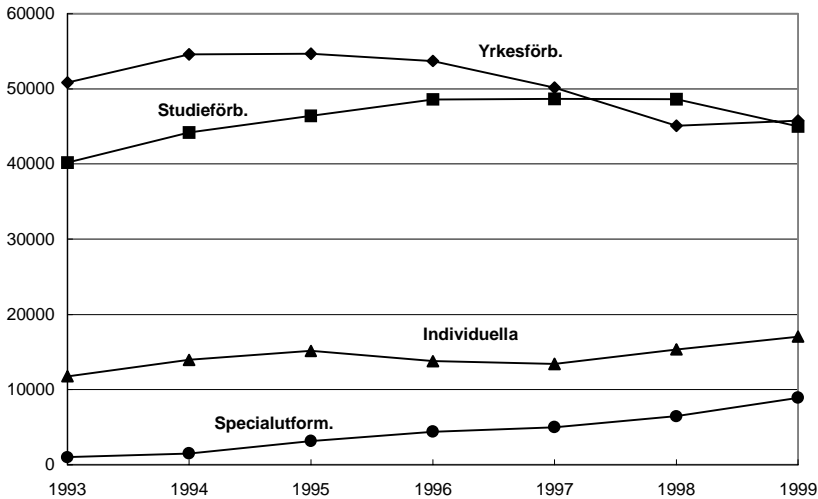
### Antalet elever i årskurs 1 i gymnasieskolan läsåret 1999/00

Program	Kvinnor	Män	Kvinnor, %	Totalt
Barn-och fritidsprogrammet	3 228	1 171	73	4 399
Byggprogrammet	66	2 712	2	2 778
Elprogrammet	70	4 536	2	4 606
Energiprogrammet	22	716	3	738
Estetiska programmet	3 572	1 578	69	5 150
Fordonsprogrammet	135	3 540	4	3 675
Handelsprogrammet	2 247	2 245	50	4 492
Hantverksprogrammet	1 303	232	85	1 535
Hotell- och rest.progr.	2 792	2 425	54	5 217
Industriprogrammet	133	1 556	8	1 689
Livsmedelsprogrammet	325	219	60	544
Medieprogrammet	2 329	2 218	51	4 547
Naturbruksprogrammet	1 500	922	62	2 422
Naturvetenskapsprogr.	7 920	11 806	40	19 726
Omvårdnadsprogrammet	3 444	541	86	3 985
Samhällsvetenskapsprogr.	15 595	9 676	62	25 271
Specialutformade program	3 677	5 231	41	8 908
Individuella program	7 404	9 641	43	17 045
<b>Samtliga</b>	<b>55 762</b>	<b>60 965</b>	<b>48</b>	<b>116 727</b>

### Fler elever på individuella program

Antalet nybörjare på de specialutformade och individuella programmen ökade markant under slutet av 1990-talet. Statistiken över sökande inför hösten 2000 tyder dock på att antalet nybörjare på de specialutformade programmen kommer att minska.

## Antalet elever i årskurs 1 i gymnasieskolan 1993/94-1999/00



### ***Gymnasieskolans organisation***

Det finns numera 17 *nationella program*, på vilka läses ett antal *kärnämnen*, lika för alla programmen. Därutöver finns s.k. *karaktärsämnen*, typiska för det enskilda programmet. Programmen delas in i inriktningar, som väljes fr.o.m. andra läsåret.

Ett *specialutformat program* motsvarar ett nationellt program i fråga om nivå och omfattning men kombinerar karaktärsämnen från olika program. Det ska antingen tillgodose en enskild elevs behov eller kommunens lokala/regionala behov.

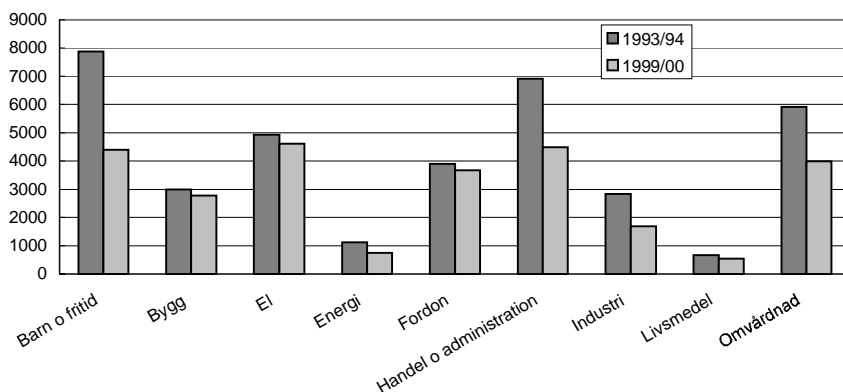
Ett *individuellt program* bestäms av den enskilde elevens behov, med målsättningen att eleven senare ska kunna gå över till ett nationellt program.

Den *nya lärlingsutbildningen* har fr.o.m. hösten 2000 en särskild kursplan – den nya försöksförordningen – men försöksverksamhet har bedrivits sedan 1998.

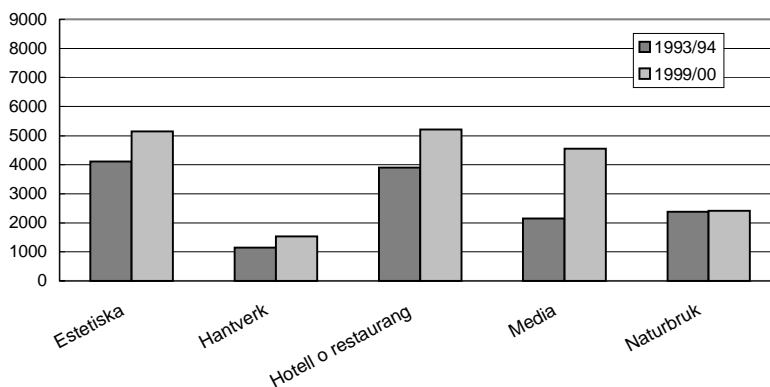
*Riksrekryterande utbildningar* finns av två slag: dels inriktade på speciella yrkesområden (t.ex. glasbläsning, hästhållning), dels de s.k. idrottsgymnasierna.

## Antalet elever i årskurs 1 på yrkesförberedande program läsaren 1993/94 och 1999/00

### Program som minskat



### Program som ökat



Bland de yrkesinriktade programmen som fått fler elever utmärker sig särskilt medieprogrammet, som mellan läsaren 1993/94 och 1999/00 mer än fördubblades. Efterfrågan på personer med dessa kunskaper har ökat i takt med att information och kommunikation fått allt större betydelse i samhället, samtidigt som det finns ett ökande intresset bland ungdomar för film, foto, musik och konst.

Barn- och fritidsprogrammet har nära nog halverats sedan den nya gymnasieskolan startades. Förklaringen därtill ligger sannolikt i att studierna inte lett fram till sådana arbetsuppgifter som man förväntat sig och att den insikten spritt sig till nya kullar av nybörjare. Som nämnts i det föregående avsnittet visar emellertid SCB:s arbetskraftsbarometer för 2000 att arbetsgivarna nu anser

det vara brist på arbetsökande med barn- och fritidsutbildning, vilket är en stor förändring i jämförelse med situationen för ett par år sedan. Denna omsvängning beror både på ett minskat nytillskott av utbildade och en ökad efterfrågan på personal med denna utbildning.

### **Minskande genomströmning – en skenbar försämring?**

Som hittills är flickornas examinationsfrekvens fortsatt högre än pojkarnas, och detta gäller på såväl de studieförberedande som de yrkesförberedande programmen. Med slutförda gymnasiestudier menas här att man fått *slutbetyg* från gymnasiet, d.v.s. fått betyg i alla kurser som enligt timplanen krävs för ett fullständigt program och fullgjort ett examensarbete. De elever som saknar betyg i vissa kurser har rätt att få ett utdrag ur betygskatalogen, ett s.k. *samlad betygsdokument*. Dessa elever finns inte medräknade i statistiken över fullgjord gymnasieskola. Däremot kan dessa elever senare inhämta full gymnasiekompetens antingen genom omprovning på gymnasieskola eller genom inläsning av resterande kurser på komvux. Omfattningen av detta är dock inte känd.<sup>12</sup>

Den mycket markerade minskningen av examensfrekvensen mellan 1996 och 1997 beror till stor del på det byte av läroplan och betygssystem som då skedde. De krav som enligt det tidigare systemet ställdes för att få *avgångsbetyg*, som det då hette, var inte lika starka som de som nu ställs för att få *slutbetyg*. Något krav på betygssatt examensarbete fanns inte. Dessutom gavs betyg i ett begränsat antal *ämnen*, medan det nya systemet kräver betyg i ett förhållandevis stort antal *kurser*.

Om man i stället mäter genomströmningen som antalet elever som genomgår alla tre årskurserna (eller åtminstone går t.o.m. höstterminen av tredje årskursen) har inte skett någon förändring. Antalet elever i årskurs 3 på nationella och specialutformade program sammantagna har de senaste fem åren legat på 86-87 procent av antalet elever i årskurs 1 två år tidigare för pojkar och 88-89 procent för flickor.

---

<sup>12</sup>På uppdrag av Skolverket samlar SCB numera in uppgifter om samlade betygsdokument. Någon statistik om detta finns emellertid inte ännu.

## Genomströmningen i gymnasieskolan 1996-1999

Kön	Examensfrekvens 1)				
	Typ av program	1996	1997	1998	1999
<b>Män</b>					
	Studieförberedande	0,89	0,81	0,80	<b>0,74</b>
	Yrkesförberedande	0,80	0,64	0,62	<b>0,56</b>
	Summa nationella program	0,84	0,71	0,70	<b>0,64</b>
	<i>Summa nationella och specialutformade program</i>	<i>0,84</i>	<i>0,72</i>	<i>0,71</i>	<b><i>0,66</i></b>
<b>Kvinnor</b>					
	Studieförberedande	0,93	0,84	0,85	<b>0,79</b>
	Yrkesförberedande	0,80	0,70	0,69	<b>0,64</b>
	Summa nationella program	0,85	0,76	0,76	<b>0,72</b>
	<i>Summa nationella och specialutformade program</i>	<i>0,86</i>	<i>0,77</i>	<i>0,78</i>	<b><i>0,75</i></b>
<b>Män+Kvinnor</b>					
	Studieförberedande	0,91	0,83	0,83	<b>0,77</b>
	Yrkesförberedande	0,80	0,67	0,65	<b>0,60</b>
	Summa nationella program	0,85	0,74	0,73	<b>0,68</b>
	<i>Summa nationella och specialutformade program</i>	<i>0,85</i>	<i>0,75</i>	<i>0,74</i>	<b><i>0,70</i></b>

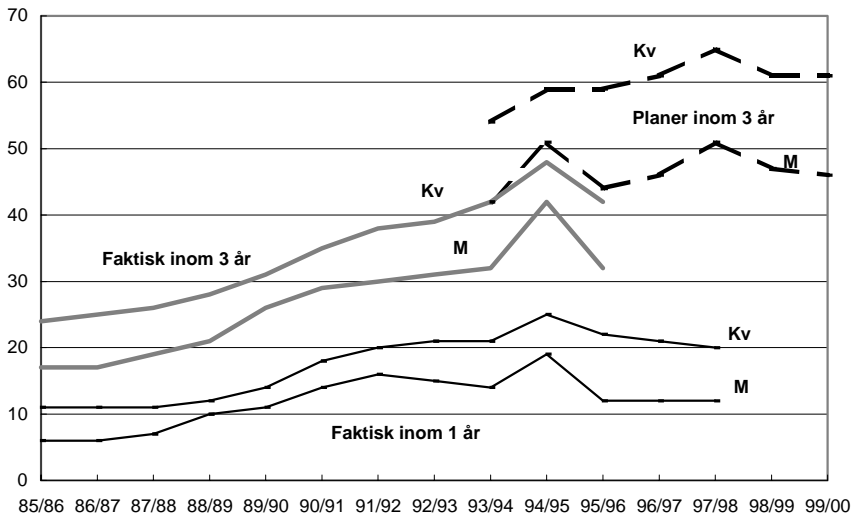
1) Med examensfrekvens menas antalet avgångna det angivna året som andel av antalet elever i årskurs 1 tre år tidigare.

## Övergång från gymnasiet till högskolan

Intresset för vidare studier de närmaste åren efter gymnasieskolan har den senaste tiden minskat för såväl kvinnor som män, men mest för män. Dessutom visar statistiken, så långt det går att mäta, att det varit färre som faktiskt börjat studera än som planerade att börja.

### Faktisk och planerad övergång från gymnasieskolan till högskolan

*Procent*



Anmärkning: Den mycket markerade toppen för avgångna från gymnasiet 1994/95 beror på att de studieförberedande programmen är överrepresenterade bland de avgångna detta läsår, eftersom förlängningen av yrkesutbildningen från två till tre år medförde att relativt få avgick från de programmen läsåret 1994/95.

## Högskolan

### 70 000 högskolenybörjare

Antalet högskolenybörjare läsåret 1999/00 var drygt 70 000, vilket är en ökning med ungefär 3 600 jämfört med läsåret innan. Det är en anmärkningsvärt stor ökning på bara ett år. Under de närmast föregående läsåren pendlade antalet högskolenybörjare mellan 64 700 och 66 500.



Det senaste årets starka ökning är än så länge inte möjlig att helt förklara. En trolig anledning är att den förbättrade arbetsmarknaden medfört att många av dem som tvangs stanna kvar längre än beräknat på universitet och högskolor nu har fått jobb och att fler nya studenter därmed har kunnat beredas plats. Antalet sökande till universitet och högskolor har länge varit betydligt större än antalet som har kunnat tas in. Det har med andra ord funnits en kö av intresserade att ta av, men den börjar minska. Antalet behöriga förstahandssökande till kurser och program, som inte studerat i högskolan tidigare minskade från 101 300 höstterminen 1999 till 94 300 höstterminen 2000. Högskolornas ekonomiska resurser har också ökat successivt, vilket gjort det möjligt att öka det totala antalet registrerade studerande. Ökningen var dock relativt måttlig mellan 1998 och 1999, knappt 5 000 eller 1,9 procent.

### **Minskat sökandetryck de senaste åren**

Generellt sett har det under de allra senaste åren blivit lättare att komma in på de utbildningar till vilka man har samordnad antagning<sup>13</sup>. Minskningen av sökandetrycket beror både på att fler kunnat antas och på att antalet sökande minskat det allra senaste året. Antalet behöriga sökande låg höstterminerna 1997-1999 i intervallet 121-124 000, men till höstterminen 2000 skedde en markant nedgång, till drygt 113 000. Den preliminära statistiken över sökande inför våren 2001 visar på en fortsatt minskning, - 19 procent i jämförelse med våren 2000. Antalet antagna på vårterminerna är emellertid långt mindre än på höstterminerna, varför man inte skall utgå från att minskningen till hösten 2001 blir lika stor.

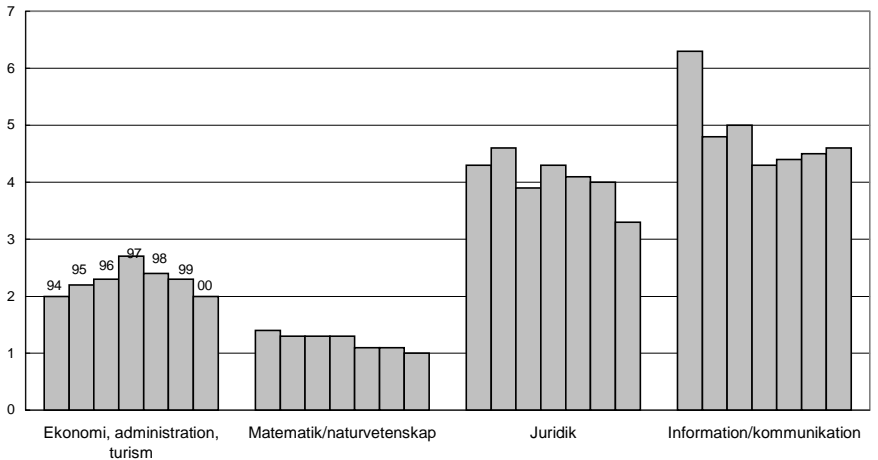
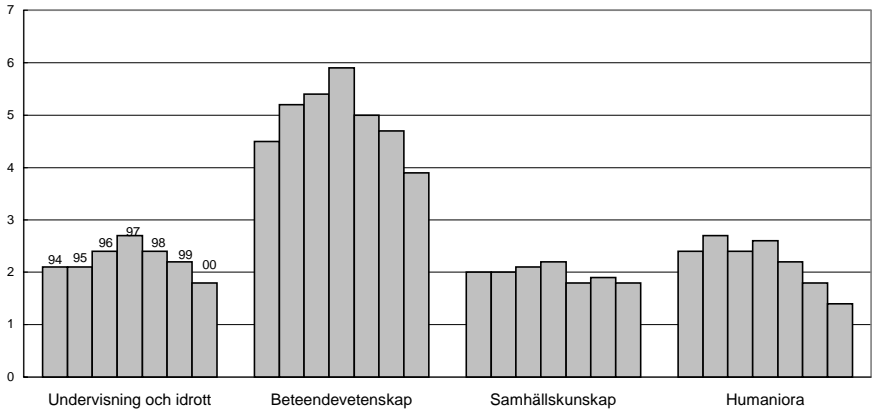
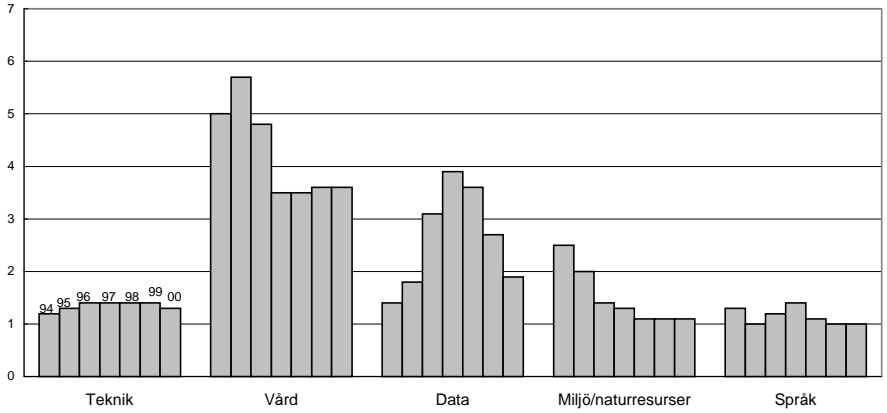
Antalet platser i den samordnade antagningen ökade från 43 300 höstterminen 1998 till 46 700 respektive 50 700 de därpå följande höstterminerna. Högskolorna tar emellertid in betydligt fler studenter än man har platser, för att slippa göra en kompletterande lokal antagning om några antagna hoppar av. Under nämnda terminer antogs totalt 50 700, 54 600 respektive 55 000 sökande.

I diagrammen på nästa redovisas antalet förstahandssökande per antagen, med fördelning på utbildningsområden.

---

<sup>13</sup> Den samordnade antagningen omfattar i princip alla utbildningsprogram, såväl sådana som leder fram till yrkesexamen som program som leder till en generell examen. Dock ingår inte Lantbruksuniversitetets utbildningar och konstnärliga utbildningsprogram och inte heller samhällsvetenskapliga utbildningsprogram vid Stockholms universitet. Dessutom sköts antagningen till fristående kurser lokalt.

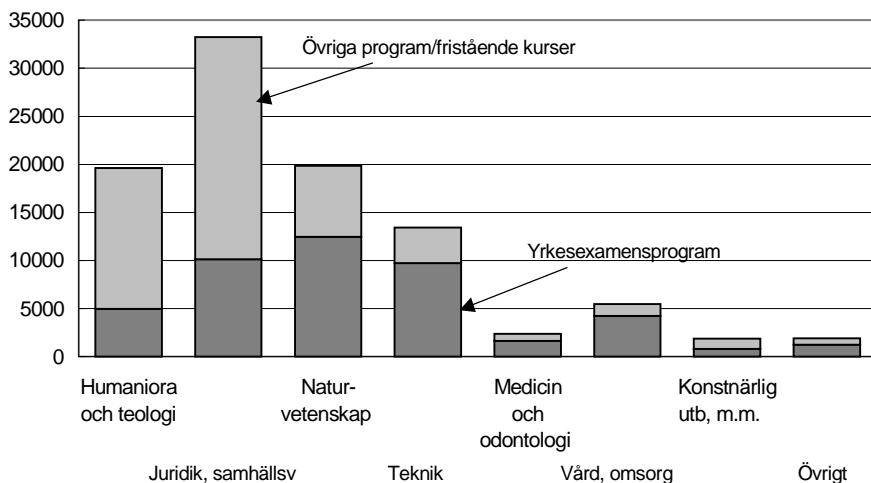
# Antalet behöriga förstahandssökande per antagen



Statistiken över sökandetrycket på olika utbildningsområden i högskolan säger inget om *hur många* som väljer den ena eller andra inriktningen på sina studier. Inte heller uppgifter om antalet sökande och antagna inom den samordnade antagningen visar hela bilden, eftersom de som väljer att komponera sin egen utbildning genom att välja fristående kurser inte ingår. En sådan utbildning kan mycket väl vara ett alternativ till en yrkesexamen, liksom den generella examen ungefär motsvarar en allmän utbildningslinje enligt äldre system.

I diagrammet nedan visas hur högskolenybörjarna 1999/00 fördelar sig på ämnesområden. Där ingår alla som börjar i högskolan för första gången, såväl studerande inriktade mot yrkesexamen som sådana som läser andra program eller fristående kurser. Juridik och samhällsvetenskap är det största ämnesområdet, följt av humaniora och teologi samt naturvetenskap. Inom de båda förstnämnda områdena utgör studerande på fristående kurser eller övriga program en klar majoritet. Inom teknik, medicin och odontologi samt vård och omsorg finns de allra flesta högskolenybörjarna på program som leder till yrkesexamen.

### Högskolenybörjare 1999/00 fördelade på ämnesområden och typ av utbildning



Anmärkning: Fördelningen på ämnesområden avser de ämnen nybörjarna läste första terminen. Observera att en person kan läsa flera ämnen tillhörande mer än en ämnesgrupp och således förekomma mer än en gång i diagrammet.

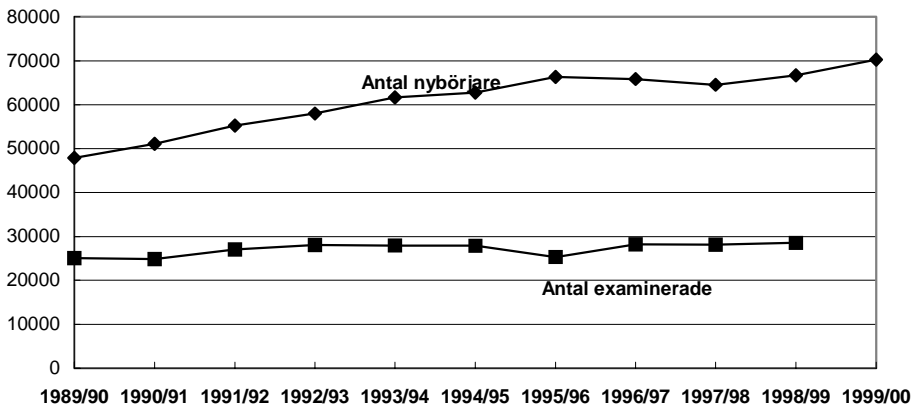
## Liten ökning av examinationen

Trots den anmärkningsvärda ökningen av antalet nybörjare i högskolan under de senaste 10-15 åren har antalet examinerade ökat mycket blygsamt. Antalet för första gången examinerade vid universitet och högskola har de senaste åren legat kring drygt 28 000, och var redan läsåret 1989/90 cirka 25 000.

En stor del av förklaringen ligger i att en allt större del av nybörjarna läst fristående kurser och troligen inte haft för avsikt att avlägga examen eller inte sett detta som särskilt angeläget. Men även på de utbildningslinjer som leder till yrkesexamen har genomströmningen minskat, och för studerande på dessa linjer finns egentligen inga skäl att bara läsa en del av utbildningen. Att de under lågkonjunkturen på 1990-talet, i högre grad än tidigare, skulle ha avbrutit studierna för att de fått jobb förefaller inte särskilt troligt.

Det är därför rimligt att anta att den kraftiga ökningen av antalet nybörjare medfört att en större andel än tidigare inte haft förutsättningar att klara studierna. Kanske har också den mycket starka ökningen av antalet studenter gjort att undervisningsförhållandena försämrats.

## Antalet nybörjare och examinerade i högskolan 1989/90-1999/00



## Komvux och kunskapslyftet

Antalet elever i den kommunala vuxenutbildningen, summerat över alla utbildningsnivåer, minskade från 252 000 höstterminen 1998 till 236 000 höstterminen 1999. Eleverna på den gymnasiala nivån, där merparten av det s.k. kunskapslyftet ligger, minskade än mer, från 228 000 till 208 000.

Minskningen kan förklaras av att antalet deltagare i kunskapslyftet blivit betydligt färre. En tydlig indikator på detta är att antalet personer som fått vuxenstudiestöd av något slag (särskilt vuxenstudiestöd — svux eller svuxa, där a står för arbetslösa — eller det särskilda utbildningsbidraget som är kopplat till kunskapslyftet, UBS) har minskat från 124 000 höstterminen 1998 till 88 000 höstterminen 2000. En av förklaringarna till det minskande intresset för kunskapslyftet kan vara att många av dem som har kunnat erbjudas kompetenshöjande utbildning nu har nått avsedd nivå, en annan att situationen på arbetsmarknaden nu förbättrats så pass mycket, att färre anser det meningsfullt och nödvändigt att höja sin utbildningsnivå.

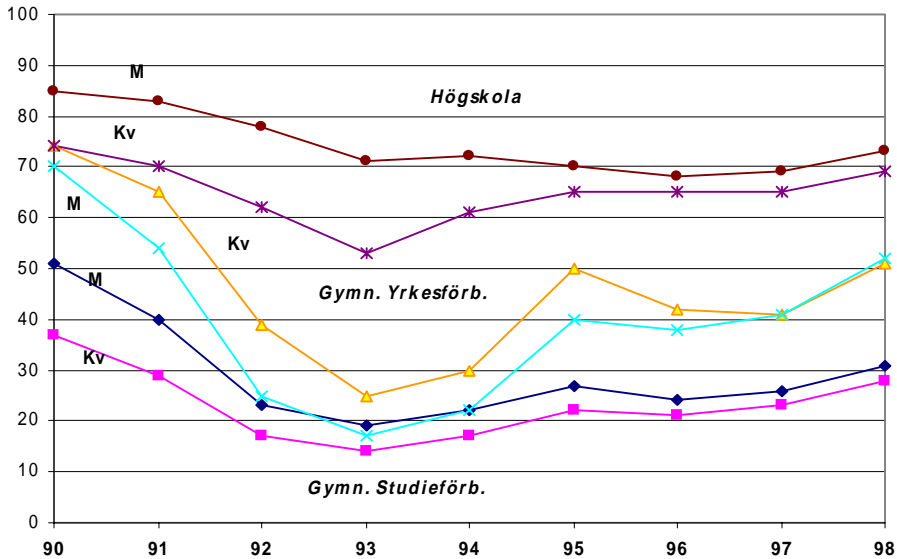
Det särskilda bidraget till kommunerna för kunskapslyftet för år 2001 kommer att sänkas med 7,5 procent, vilket motsvarar 15 000 helårsplatser. I sitt slutbetänkande föreslår Kunskapslyftskommittén att satsningen försättes efter år 2002, som är så långt hittills fattade beslut sträcker sig, men att omfattningen blir betydligt mindre än hittills.

## Verksamhet efter utbildningen

Återhämtningen på arbetsmarknaden under de senaste åren märks för såväl gymnasie- som högskoleutbildade. Andelen förvärvsarbetande efter avslutade studier ökar återigen. Detta noteras i synnerhet för dem med yrkesförberedande gymnasieutbildning, en ökning med tio procentenheter mellan 1997 och 1998, och där kvinnor och män haft samma positiva utdelning på arbetsmarknaden. Efter avslutade högskolestudier är det något färre kvinnor än män som förvärvsarbetar. Kvinnor som gått ett studieförberedande program i gymnasieskolan fortsätter i högre grad än män att studera, vilket förklarar att de förvärvsarbetar i mindre utsträckning.

## Andel förvärvsarbetande efter avslutade studier 1990-1998

Avser förvärvsarbete på hösten efter examensläsåret.



Dessa uppgifter är kommer från en sambearbetning av register över examinerade i gymnasieskolan respektive högskolan med registret över befolkningens sysselsättning (RAMS), vilket gör att de senaste tillgängliga uppgifterna är ett par år gamla. En enkätundersökning gjord av SCB under år 2000 bland dem som avslutade sina studier tre år tidigare visar att bland elever från de yrkesförberedande gymnasieprogrammen var 15 procent av kvinnorna arbetslösa och 13 procent av männen. Det är klart mindre än vid motsvarande undersökning 1998. Bland avgångna från gymnasieskolans studieförberedande program studerade många vid högskola eller motsvarande, 54 procent av kvinnorna och 59 procent av männen. Särskilt kvinnorna bedrev även andra former av studier.

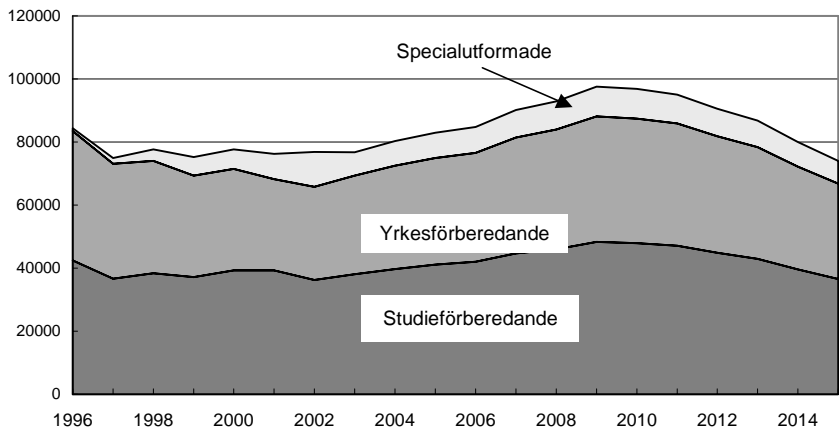
## Prognos över examination och utflöde till arbetsmarknaden

### Prognos över examinationen i gymnasieskolan

Antalet avgångna med slutbetyg från gymnasieskolan kommer under de närmaste åren att ligga kvar ungefär på nuvarande nivå. Fr.o.m. 2004 sker emellertid en markant uppgång, vilket helt är en följd av att de aktuella årskullarna blir större. Maximum beräknas nås omkring år 2010. Därefter kommer den demografiska utvecklingen att leda till en mycket snabb och kraftig minskning av antalet examinerade. Prognosen bygger på att praktiskt taget alla ungdomar börjar i gymnasieskolan och att examinationsfrekvensen ligger kvar på samma nivå som under de tre senaste åren.

### Examinationen i gymnasieskolan fördelad på typ av program

*Prognos fr.o.m. 2000*



Som framgått tidigare är könsfördelningen bland nybörjarna på olika program i gymnasieskolan oftast mycket sned. Däremot blir skillnaderna små när man som här slår samman programmen till studieförberedande, yrkesförberedande och specialutformade program. Könsfördelningen bland samtliga examinerade är 49 procent pojkar och 51 procent flickor, vilket helt beror på att flickorna i högre grad fullföljer sina studier. Bland nybörjare (exklusive nybörjarna på de individuella programmen) är pojkarna i majoritet, 51,5 procent, mot 48,5 procent flickor (genomsnitt för 1998 och 1999).

Vi har tidigare konstaterat att genomströmningen i gymnasieskolan sjönk markant mellan 1996 och 1997, vilket till stor del berodde på den nya läroplanens skarpare krav för att få ut ett slutföretag. Däremot har ingen förändring skett av andelen nybörjare som genomgår alla tre årskurserna.

*Vid beräkningen av utflödet från gymnasieskolan till arbetsmarknaden har vi därför valt att räkna med den (högre) examensfrekvens som observerades för avgångna från gymnasieskolan 1996, den sista årskullen som studerade enligt den tidigare läroplanen.*

Skälet till detta är att vi ansett det rimligast att betrakta dem som gått alla tre årskurserna som gymnasieutbildade, oavsett om de fått slutföretag eller ej, och inte som endast grundskoleutbildade.

### **Prognos över examinationen i högskolan**

Antalet personer som tog examen i högskolan ökade bara marginellt under 1990-talet, trots att antalet nybörjare ökade med nära 50 procent mellan 1985 och 1995. I prognosen över examinationen har vi utgått från att antalet nybörjare på olika utbildningar förblir<sup>14</sup> på nuvarande nivå (=läsåret 1999/00) och att examinationsfrekvensen blir densamma som genomsnittet under de senaste åren. Dessa antaganden ger tillsammans en mycket svag ökning av examinationen. Antalet avlagda yrkesexamina ökar till totalt något över 25 000 per läsår och antalet personer som avlägger generella examina (högskole-, kandidat- eller magisterexamen) blir drygt 11 000 per läsår.

Eftersom en och samma person kan avlägga mer än en examen finns en viss osäkerhet i hur många *personer* som kommer att examineras. Statistiken avser primärt antalet avlagda examina, men uppgifter finns även om hur många av dem som examineras ett visst läsår som redan har en högskoleutbildning. På totalnivå är den andelen så hög som runt 15 procent.

Prognosen för yrkesexamina avser antalet *avlagda examina*, utan reduktion för att en del redan har en högskoleutbildning, medan prognosen för generella examina i princip är en skattning av hur många *individer* som avlägger en generell examen. I vissa fall har vi avvikit från denna princip. Exempelvis har det under de senaste åren blivit tämligen vanligt att man inom vårdområdet avlägger

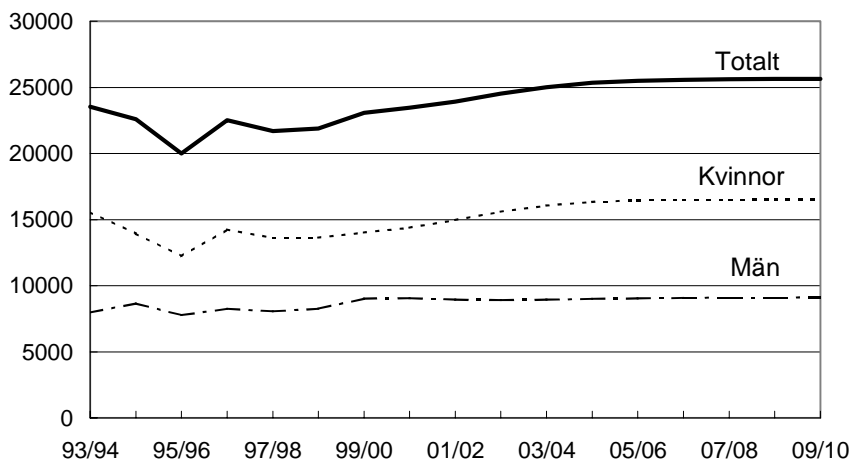
---

<sup>14</sup> Vad gäller utbildningen av sjuksköterskor och läkare har antalet nybörjare antagits komma att öka under de närmaste åren, med totalt 650 på sjuksköterskelinjen och 200 på läkarlinjen.



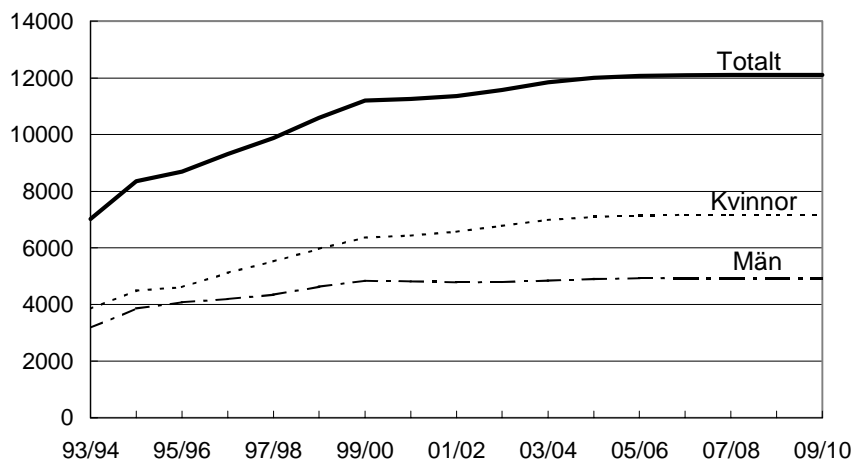
både en generell examen och en yrkesexamen med i praktiken samma genomgångna kurser som grund. I dessa fall har vi inte räknat den generella examen.

### Antalet avlagda yrkesexamina i högskolan. Prognos fr.o.m. 1999/00



### Antalet personer som avlägger generell examen

*Observera att antalet är skattat även för förfluten tid.*



De som avlägger mer än en examen gör det oftast i tät följd utan uppehåll i studierna, men det är inte alldeles ovanligt att den tidigare examen ligger några år bakåt i tiden.

Eftersom det primära intresset i denna rapport är att beräkna utflödet från utbildningssystemet till arbetsmarknaden årligen, räknas en person som varit ute i arbetslivet en tid efter sin första högskoleexamen som ett utflöde på nytt när han eller hon avlägger en ny examen.

Om man summerar vår beräkning av antalet individer som avlägger generell examen och antalet avlagda yrkesexamina får man ett antal som för läsåret 1998/99 med 4 000 överstiger antalet personer som det läsåret tog sin första examen i högskolan. Detta är ett mått, låt vara osäkert, på hur många som efter en tids studieuppehåll och förvärvsarbete återvänt till högskolan och avlagt ytterligare en examen.

### **Utfödet till arbetsmarknaden**

I diagrammet nedan redovisas det beräknade utfödet från utbildningssystemet till arbetsmarknaden. Som framgår beräknas utfödet vara som störst åren 1999 och 2000, för att därefter avta under några år. Denna utveckling är en effekt av kunskapslyftet. Införandet av kunskapslyftet 1997 innebar en mycket stark ökning av antalet studerande och ett par år senare en stark ökning av utfödet från utbildningssystemet. Deltagandet i kunskapslyftet har nu börjat avta, vilket är orsaken till den beräknade minskningen av utfödet fr.o.m. 2001. Den demografiska utvecklingen – de större ungdomskullarna – förklarar den ökning av utfödet som börjar 2004.

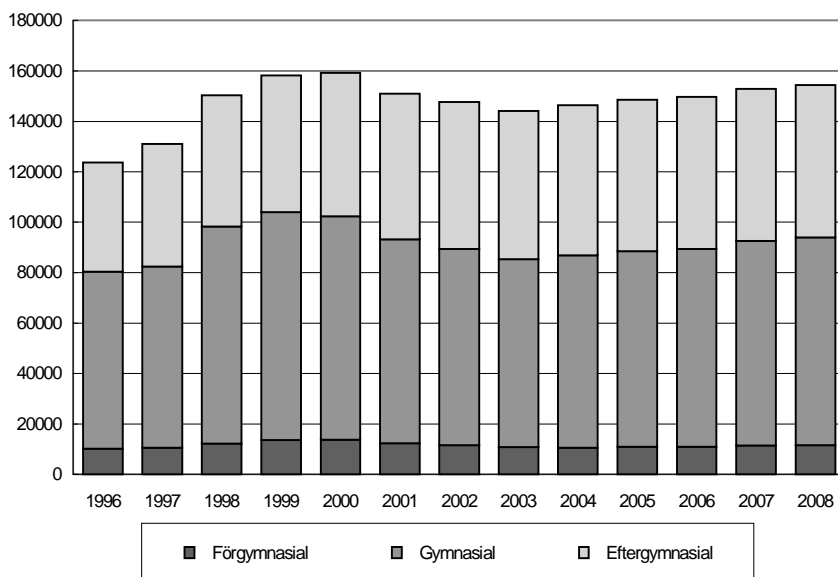
*Observera*, att det totala utfödet är betydligt större än en årskull, vilket beror på att en och samma individ kan gå ut på arbetsmarknaden mer än en gång i sitt liv. Numera gör mycket få uppehåll mellan grundskolan och gymnasiet, medan ”avbrott” för förvärvsarbete mellan gymnasiet och högskolan är relativt vanligt. Många tar sig också tillbaka till arbetsmarknaden via den kommunala vuxenutbildningen.

*Observera även*, att utfödet till arbetsmarknaden inte bara omfattar dem som får arbete, utan även de som blivit arbetslösa eller som deltar i något slag av arbetsmarknadspolitisk åtgärd. De ”utfödesfrekvenser” vi har använt i beräkningarna är grundade på

uppgifter om andelen förvärvsarbetande och andelen arbetslösa eller i åtgärder 1998.

### **Beräknat utflöde från utbildningssystemet till arbetsmarknaden**

*Fördelning efter utbildningsnivå. Observera, att även uppgifterna för förfluten tid är beräknade.*



Utflödet avser alla delar av utbildningssystemet, d.v.s. utöver grundskolan, gymnasiet och högskolan, även den kommunala vuxenutbildningen, inklusive kunskapslyftet, folkhögskolan, kvalificerad yrkesutbildning (KY) och övriga eftergymnasiala utbildningar som berättigar till studiemedel.

I bilaga 6 angående antaganden för utflödesberäkningarna redovisas kortfattat vissa uppgifter om dessa ytterligare former av utbildning.

## Arbetsmarknaden

*Sedan 1997 har antalet sysselsatta ökat med 220 000 personer, om man jämför de tre första kvartalen respektive år. Antalet sysselsatta är dock fortfarande cirka 8 procent lägre än 1990. Huvuddelen av sysselsättningstillväxten har skett inom tjänstesektorerna.*

*När efterfrågan på arbetskraft ökade minskade arbetslösheten, mellan 1997 och 2000 med närmare 150 000 personer. Förbättringen av arbetsmarknadsläget innebar också att allt fler personer sökte sig ut på arbetsmarknaden; utbudet av arbetskraft ökade med cirka 75 000 personer.*

*Fram till 2008 antas sysselsättningstillväxten bli måttlig. Mellan 2000 och 2008 antas sysselsättningen öka med cirka 100 000 personer. Endast 70 procent av den nedgång som skedde under 1990-talets första år bedöms ha återhämtats år 2008. Liksom under slutet av 1990-talet förväntas tillväxten ske inom den privata och offentliga tjänstesektorn.*

*Varje år slutar i genomsnitt cirka en tiondel av de förvärvsarbetande att arbeta och ungefär lika många rekryteras. Under 1990-talet har dock antalet som slutar förvärvsarbeta varierat betydligt mer än antalet som rekryteras.*

*År 2001-2008 bedöms rekryteringsbehovet bli något mindre än under de senaste åren. Rekryteringsbehovet, från studier och arbetskraftsreserv (dvs. arbetslösa och i arbetsmarknadspolitiska åtgärder), antas vara cirka 160 000 personer per år. Rekryteringsbehovet av högskoleutbildade bedöms öka något under perioden.*

## De senaste årens utveckling

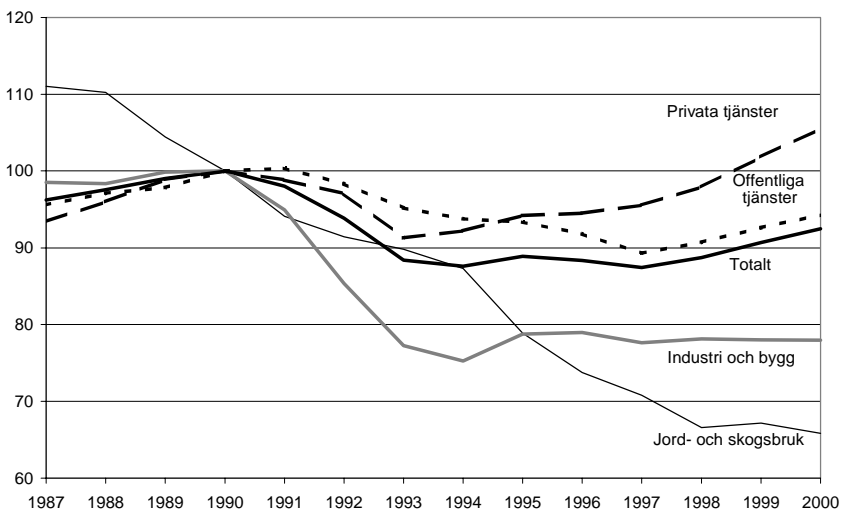
### Stark sysselsättningstillväxt inom tjänstesektorn

Slutet av 1990-talet kännetecknades av en snabb sysselsättningstillväxt. Enligt Statistiska centralbyråns arbetskraftsundersökningar har sysselsättningen ökat sedan hösten 1997. Det är framför allt inom tjänstesektorerna som tillväxten har skett och då främst inom den privata tjänstesektorn. Totalt har antalet sysselsatta ökat med cirka 220 000 personer sedan 1997<sup>15</sup>. Trots de senaste årens starka sysselsättningstillväxt är den totala sysselsättningen fortfarande mycket lägre än under toppåret 1990. År 2000 var antalet sysselsatta cirka 8 procent lägre än under 1990.

Den *privata tjänstesektorn* svarar ensam för nästan tre fjärdedelar av sysselsättningstillväxten. Detta innebär en tillväxt på mer än 150 000 personer sedan 1997. Antalet sysselsatta inom den privata tjänstesektorn totalt är idag cirka 6 procent högre än 1990. Den bransch som har ökat allra starkast är företagstjänster. Särskilt hög har tillväxten varit för datakonsulterna, 50 procent sedan 1997. Även personliga tjänster (restaurang och hotell, kultur- och sportverksamhet m.m.) har ökat stadigt sedan mitten av 1990-talet.

### Sysselsatta 1987-2000 inom olika delar av arbetsmarknaden

*Index 1990=100, 16-64 år*

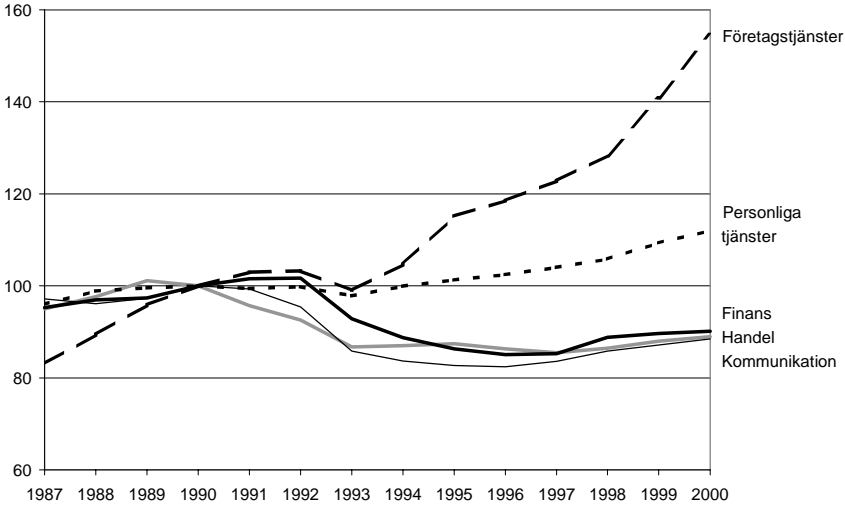


<sup>15</sup> De tre första kvartalen 1997 jämfört med de tre första kvartalen 2000.

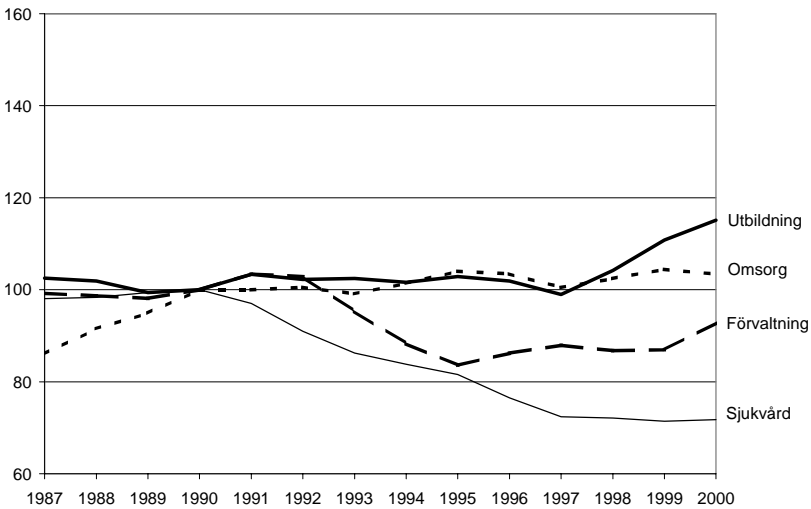
## Sysselsatta 1987-2000

Index 1990=100, 16-64 år

### Privat tjänstesektor



### Offentlig tjänstesektor



Källa: Statistiska centralbyråns arbetskraftsundersökningar

Anm: Antalet sysselsatta år 2000 baseras på uppgifterna för kvartal 1-3.

Även sysselsättningen inom den *offentliga tjänstesektorn* har ökat relativt snabbt under de senaste åren, sedan 1997 med cirka 70 000 personer. Den starkaste sysselsättningstillväxten har skett inom utbildningsväsendet.

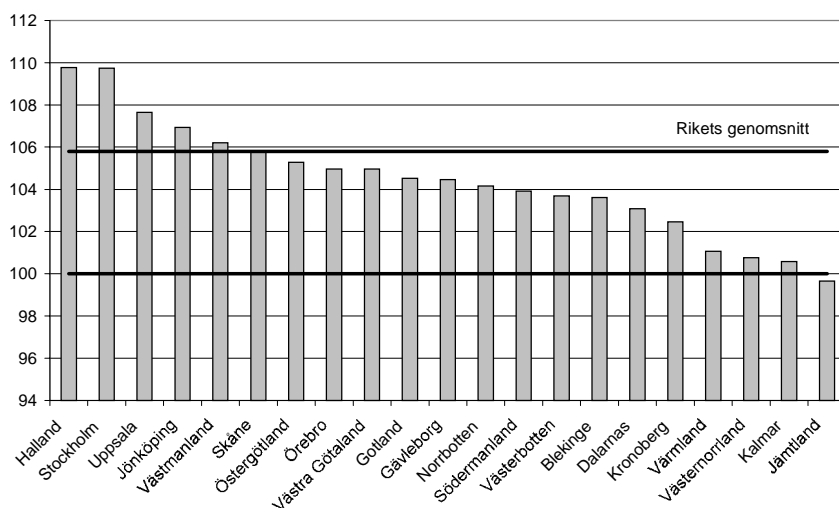
Tillväxten inom industrin som helhet har däremot varit svag under de senaste åren och antalet sysselsatta har varit i stort sett oförändrat sedan 1997. Det är dock stora skillnader mellan olika delar av industrin. Verkstadsindustrin har haft en relativt god sysselsättningstillväxt. Inom transportmedelsindustrin har antalet sysselsatta ökat med cirka 9 procent på tre år. Andra branscher med en god tillväxt är industrin för el- och optikprodukter samt metallindustrin. Sämst sysselsättningsutveckling har textilindustrin, massa- och pappersindustrin samt jord- och stenvaruindustrin. Inom byggnadsverksamheten har antalet sysselsatta ökat efter en längre tids nedgång.

### Sysselsättningen ökar främst i storstadsregionerna

En stor del av de senaste årens sysselsättningstillväxt har skett i storstadsregionerna. I Stockholms län ökade sysselsättningen mest under perioden 1997-2000, med över 80 000 personer eller närmare 10 procent. Detta betyder att drygt en tredjedel av sysselsättnings-

### Sysselsatta efter län år 2000

Index 1997 = 100



Anm: Antalet sysselsatta år 2000 baseras på uppgifter för kvartalen 1-3.

tillväxten skedde i Stockholms län samtidigt som Stockholm svarar för endast drygt 20 procent av den totala sysselsättningen i riket. Även i Göteborg och Malmö kommun var tillväxten mycket stark. Andra regioner som har haft en stark sysselsättningstillväxt under senare år är Hallands, Uppsala och Jönköpings län. Sysselsättningen har ökat i samtliga län sedan 1997 med ett undantag, Jämtlands län.

### **Allt fler unga och äldre på arbetsmarknaden**

Sysselsättningen har ökat i samtliga åldrar under de senaste årens tillväxt. Starkast sysselsättningstillväxt har den yngsta, 16-24 år, och den äldsta, 55-64 år, åldersgruppen på arbetsmarknaden. En bidragande orsak till att de äldsta ökar är att befolkningen i åldrarna 55-64 år har ökat kraftigt under de senaste åren till följd av att många 40-talister nu har nått denna ålder. Befolkningen i åldersgrupperna 16-24 år och 25-54 år minskar däremot.

Till följd av den starka ökningen i efterfrågan på arbetskraft ökar nu även antalet personer i arbetskraften. Då arbetsmarknadsläget förbättras söker sig många som tidigare var studerande eller latent arbetssökande (dvs. personer som vill och kan arbeta men ej aktivt sökt arbete) till arbetsmarknaden. Mellan 1997 och 2000 har antalet sysselsatta ökat med cirka 220 000 personer (om man jämför de tre första kvartalen respektive år). Samtidigt har arbetskraftsutbudet ökat med cirka 75 000 personer. Under samma period har de latent arbetssökande minskat med en tredjedel eller cirka 60 000 personer. Huvuddelen av denna nedgång består av heltidsstuderande, som egentligen både kunde och ville arbeta, men som i statistiken räknas som latent arbetssökande.

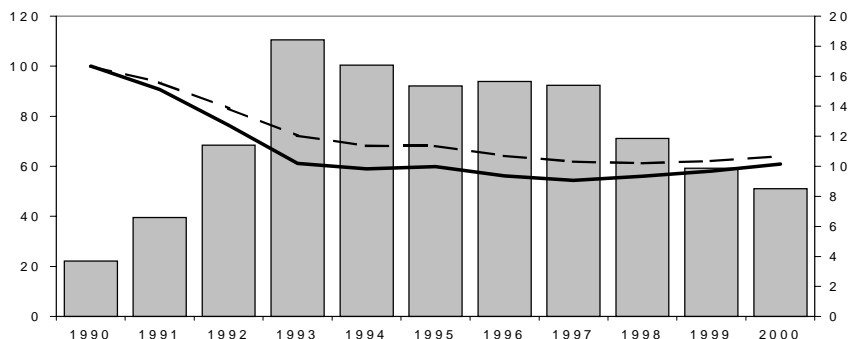
Eftersom arbetskraftsutbudet ökade mindre än efterfrågan har arbetslösheten sjunkit betydligt sedan 1997, med närmare 150 000 personer. Arbetslösheten är högst för de yngsta och de äldsta på arbetsmarknaden. Under de tre första kvartalen år 2000 var den relativa arbetslösheten för åldersgruppen 16-64 år i genomsnitt 4,9 procent. Ungdomsarbetslösheten, 16-24 år, var samtidigt 8,5 procent och arbetslösheten i åldersgruppen 55-64 år 5,6 procent.



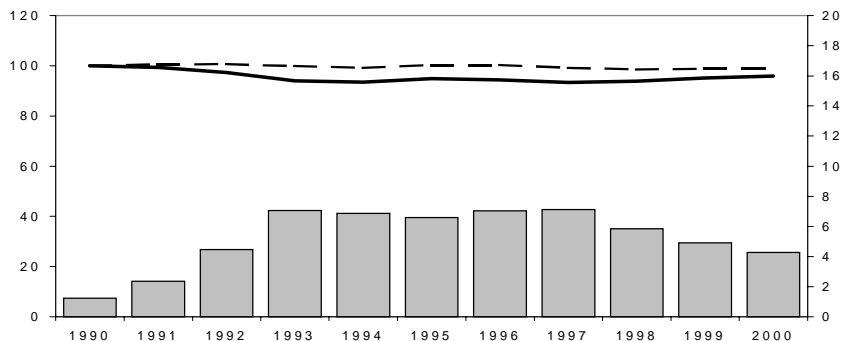
## Sysselsatta och arbetskraft (linjer, vänster axel) samt relativ arbetslöshet i procent (staplar, höger axel) 1990-2000.

Index 1990 = 100

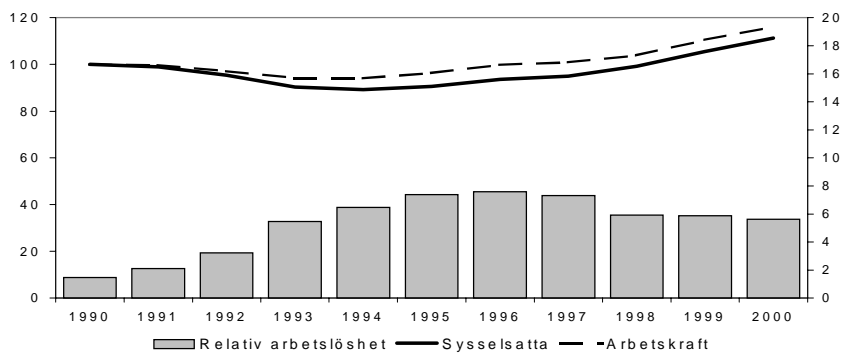
16-24 år



25-54 år



55-64 år



Anm: Relativ arbetslöshet = andel arbetslösa av arbetskraften; arbetskraft=sysselsatta + arbetslösa.

Uppgifterna för år 2000 baseras på data för kvartal 1-3.

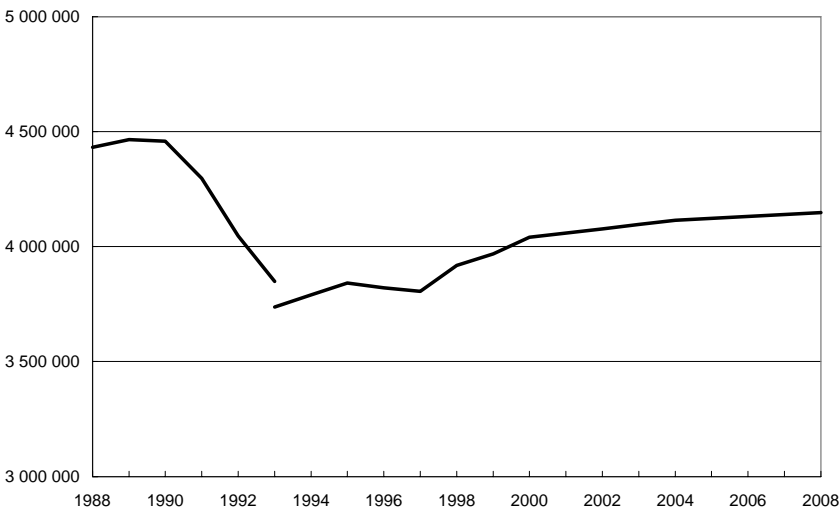
## Tjänstesektorn svarar för tillväxten

Beräkningarna över arbetsmarknadens rekryteringsbehov bygger på en bedömning av sysselsättningsutvecklingen fram till år 2008. Bedömningarna baserar sig på Långtidsutredningens basalternativ, som är omräknat från sysselsatta (förvärvsarbetande) enligt arbetskraftsundersökningarna (AKU) till förvärvsarbetande enligt den registerbaserade arbetsmarknadsstatistiken (RAMS).

Mellan år 2000 och 2008 beräknas antalet förvärvsarbetande öka med drygt 100 000 personer. Tillväxten av antalet förvärvsarbetande antas därmed bli mätligare jämfört med den snabba tillväxten under de senaste tre åren. Antalet förvärvsarbetande år 2008 kommer därför fortfarande att vara lägre än under toppåret 1990. Fram till år 2008 kommer närmare 70 procent av den nedgång som skedde under de första åren på 1990-talet att ha återhämtats.

### Antal förvärvsarbetande 1988-2008

*16-74 år, prognos från 1999*



Anmärkning: Fr.o.m. 1993 tillämpas en ny metod för att avgränsa antalet förvärvsarbetande. En jämförelse med den tidigare metoden visar för 1993 en skillnad (minskning) i det totala antalet förvärvsarbetande med 112 000 personer.  
Källa: Statistiska centralbyråns registerbaserade sysselsättningsstatistik (RAMS).

Det är inom tjänstesektorerna som tillväxten bedöms ske. Både den privata och den offentliga tjänstesektorn antas växa under åren fram till 2008. Det är framförallt inom IT-verksamhet och andra företagstjänster inom den privata tjänstesektorn, som ökningen antas bli stark. Men även sysselsättningen inom de personliga tjänsterna bedöms öka. Antalet förvärvsarbetande inom bank- och försäkringsverksamhet antas däremot minska de närmaste åren. Inom den offentliga tjänstesektorn kommer tillväxten främst att ske inom äldreomsorg samt hälso- och sjukvård.

Industrisysselsättningen antas ligga kvar på 1998 års nivå fram till år 2008. Antalet förvärvsarbetande inom byggnadsverksamheten väntas däremot öka.

### **Antalet förvärvsarbetande i olika sektorer av arbetsmarknaden** *1000-tal personer i åldrarna 16-74 år, prognos år 2000 och 2008*

	1990	1993	1998	2000	2008
Jord- och skogsbruk	138	90	82	76	62
Industri	952	733	814	827	812
Byggverksamhet	312	222	215	226	225
Privata tjänster	1 535	1 316	1 460	1 521	1 563
Offentliga tjänster	1 407	1 302	1 252	1 293	1 390
Uppgift saknas	116	74	96	96	96
<b>Totalt</b>	<b>4 458</b>	<b>3 737</b>	<b>3 919</b>	<b>4 040</b>	<b>4 148</b>

Anmärkning: Fr.o.m. 1993 tillämpas en ny metod för att avgränsa antalet förvärvsarbetande. En jämförelse med den tidigare metoden visar för 1993 en skillnad (minskning) i det totala antalet förvärvsarbetande med 112 000 personer.

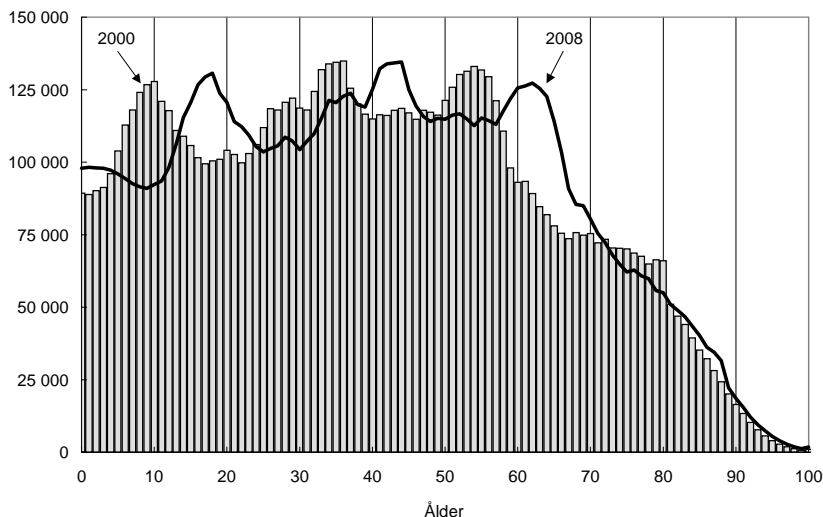
Källa: SCB:s registerbaserade arbetsmarknadsstatistik (RAMS).

### **De yngre och äldre fler år 2008**

Enligt Statistiska centralbyråns befolkningsprognos ökar den totala befolkningen mellan 2000 och 2008 med knappt 140 000 personer. Under samma period antas åldersgruppen 20-64 år öka med cirka 80 000 personer. Det kommer att ske stora förändringar i ålderssammansättningen under de närmaste åren. Idag är antalet personer i åldrarna 16-24 och 60-64 år relativt sett få. Dessa åldersgrupper utgör samtidigt de yngsta och de äldsta på arbetsmarknaden. Om åtta år har 40-talisterna kommit upp i 60-årsåldern och börjar närma sig pensionsåldern. Samtidigt har då

de stora barnkullar som föddes under åren kring 1990 börjat komma ut i arbetslivet. Med andra ord kommer andelen yngre och äldre på arbetsmarknaden att öka och andelen personer i åldersgruppen 25-55 år att minska jämfört med idag.

## Befolkningen i Sverige efter ålder år 2000 och 2008



## Rörligheten på arbetsmarknaden

### Rekryteringen ökade och avgångarna minskade 1998

Sedan 1997 har antalet förvärvsarbetande ökat kraftigt. Mellan 1997 och 1998 ökade sysselsättningen med över 110 000 personer eller 3 procent<sup>16</sup>, vilket är en mycket stark tillväxt historiskt sett. Den starka tillväxten var en följd av både en ökning av antalet som började arbeta och en minskning av antalet som slutade.

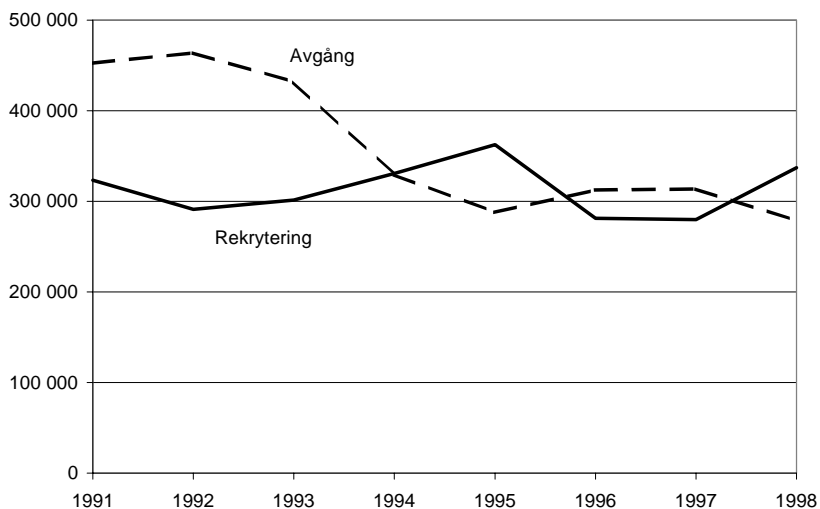
Vid beräkningen av rörligheten till och från arbetsmarknaden har vi valt en något annorlunda definition av de förvärvsarbetande än den gängse. Vi har som förvärvsarbetande endast räknat de som under samma år ej samtidigt haft studiemedel. Antalet förvärvsarbetande blir något lägre enligt denna definition. Under tidigare år har antalet förvärvsarbetande som under samma kalenderår även haft studiemedel varit knappt 200 000 personer. Under 1997

<sup>16</sup> Statistiska centralbyråns registerbaserade arbetsmarknadsstatistik (RAMS)

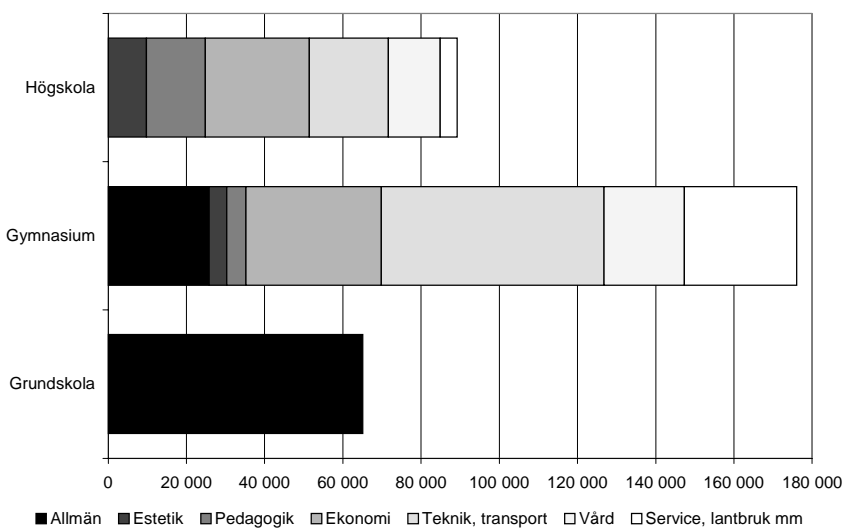
och 1998 ökade dock antalet personer som både var förvärvsarbetande och hade studiemedel. År 1998 var antalet cirka 260 000 personer.

## Rekrytering till och avgång från arbetsmarknaden 1991-98

16-74 år



## Rekryterade 1998 efter utbildningsnivå och inriktning



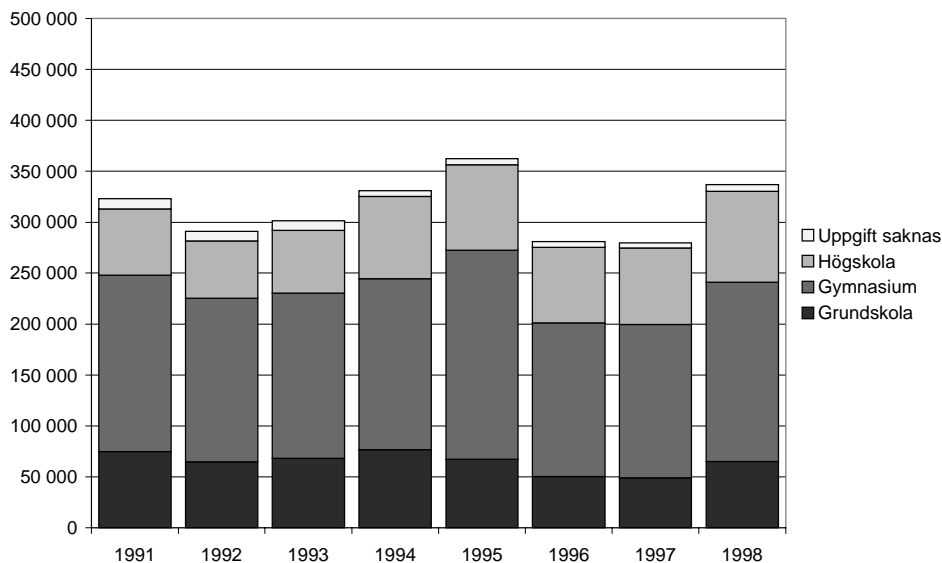
Över hälften av dem som rekryterades till förvärvsarbete 1998 hade gymnasium som högsta utbildning. En fjärdedel var högskoleutbildade och knappt 20 procent hade endast grundskoleutbildning. Andelen rekryterade med grundskoleutbildning ökade under 1998. Hälften av de gymnasie- och högskoleutbildade hade ekonomisk eller teknisk/naturvetenskaplig utbildning.

### Rörligheten störst inom hotell- och restaurangbranschen

Varje år slutar i genomsnitt cirka en tiondel av de förvärvsarbetande att arbeta och ungefär lika många rekryteras. Andelen som rekryteras varierar dock stort mellan olika branscher. Inom offentlig förvaltning och delar av industrin var exempelvis rörligheten 1998 väsentligt lägre än genomsnittet på arbetsmarknaden. Rörligheten är störst inom hotell- och restaurangbranschen, där en femtedel av personalen byts ut varje år. Andra branscher med en hög rörlighet är exempelvis detaljhandeln, uthyrningsfirmor och andra företagstjänster.

### Rekrytering 1991-98

*Antal personer efter utbildningsnivå*



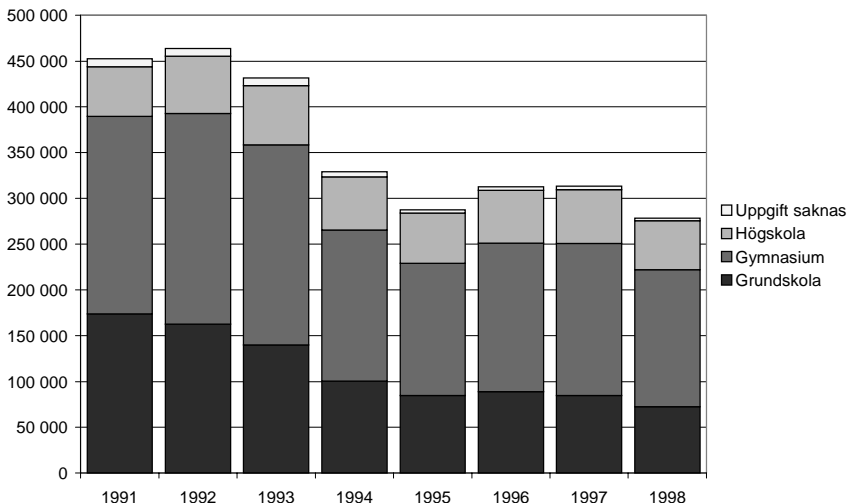
### Avgången har varierat mer än rekryteringen under 1990-talet

Under 1990-talet har varje år i genomsnitt drygt 300 000 personer rekryterats till ett förvärvsarbete. Antalet rekryterade har dock varierat mellan olika år. Då efterfrågan på arbetskraft är högre är det naturligtvis fler som rekryteras och under lågkonjunktur färre. Men även under en lågkonjunktur är det relativt många som rekryteras till ett förvärvsarbete. År 1994 och 1995 då antalet förvärvsarbetande ökade efter flera års nedgång var även rekryteringen högre än tidigare. Därefter följde två relativt svaga år på arbetsmarknaden. År 1998 kännetecknades däremot av en mycket stark tillväxt och antalet rekryterade steg till 330 000 personer.

Under 1990-talet har både antalet och andelen rekryterade personer, med endast en grundskoleutbildning, minskat. Detta beror till viss del på att denna grupp blir allt mindre. År 1990 hade 30 procent av befolkningen i åldrarna 16-74 år endast folk- eller grundskoleutbildning. År 1998 hade denna andel minskat till 20 procent. I motsatt riktning har antalet personer med en högskoleutbildning utvecklats. En allt större del av befolkningen i yrkesverksamma åldrar är högskoleutbildade, cirka 30 procent 1998. Detta återspeglas också i att en allt större andel av de rekryterade har en högskoleutbildning. Dessutom ökar efterfrågan på högskoleutbildad arbetskraft.

### Avgång 1991-98

*Antal personer efter utbildningsnivå*



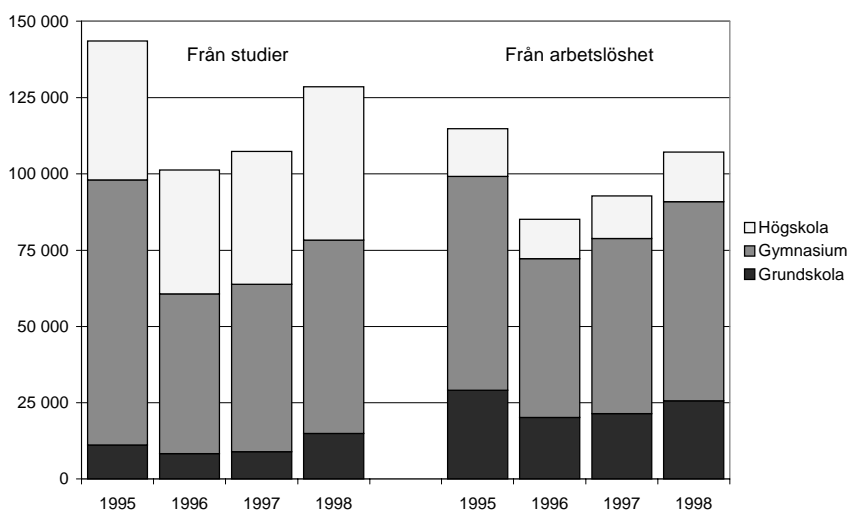
Antalet personer som slutar förvärvsarbete har varierat kraftigt under 1990-talet. Avgången har varierat betydligt mer än rekryteringen. Under åren 1991-1993 lämnade i genomsnitt 450 000 ett förvärvsarbete varje år. Under åren därefter var avgångarna betydligt lägre. Mellan 1994 och 1998 lämnade i genomsnitt 300 000 personer arbetslivet varje år.

Eftersom antalet förvärvsarbetande har ökat starkt under de senaste åren har vi antagit att avgångarna kommer att minska ytterligare under de närmaste åren.

## Prognos över rekryteringsbehovet fram till 2008

Antalet personer som rekryterades årligen till förvärvsarbete varierade endast måttligt under 1990-talet. Däremot var variationen relativt stor när det gällde *vilka* som rekryterades. I början av 1990-talet, då arbetskraftsreserven, dvs. arbetslösa och personer i arbetsmarknadspolitiska åtgärder, var liten rekryterades många direkt från studier. När antalet arbetslösa blev allt fler så ökade även antalet personer som rekryterades från arbetskraftsreserven/arbetslöshet. Antalet personer som rekryteras från studier har dock hela tiden varit fler än de som rekryteras från arbetslöshet.

### Rekrytering per år från studier och arbetslöshet (=arbetskraftsreserv) efter utbildningsnivå



Källa: Statistiska centralbyråns registerbaserade arbetsmarknadsstatistik (RAMS).

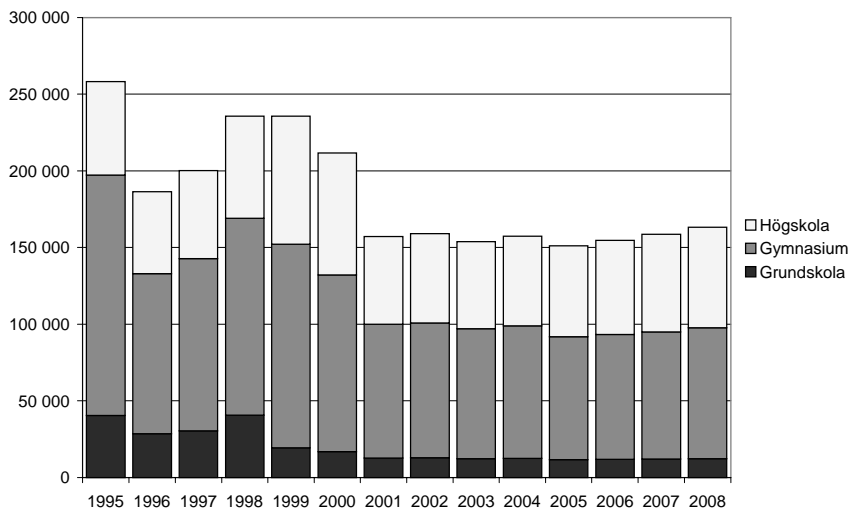
Anm: I arbetslöshet ingår även arbetsmarknadspolitiska åtgärder.



De som rekryteras direkt från studier har i genomsnitt en högre utbildning jämfört med de som rekryteras från arbetslöshet eller arbetsmarknadspolitiska åtgärder. Under perioden 1995-1998 hade i genomsnitt närmare 40 procent av de som rekryterades från studier en högskoleutbildning. Motsvarande andel bland de som rekryterades från arbetslöshet var cirka 15 procent.

Eftersom den årliga sysselsättningstillväxten antas bli lägre under perioden 2001-2008 jämfört med under de senaste åren, bedöms även rekryteringsbehovet bli något mindre. Under åren 2001-2008 uppskattas det årliga rekryteringsbehovet, från studier och arbetskraftsreserv, uppgå till cirka 160 000 personer. Rekryteringsbehovet av högskoleutbildad arbetskraft bedöms öka något under perioden.

### Rekryteringsbehov per år från studier och arbetskraftsreserv efter utbildningsnivå. Prognos 1999-2008



Källa: Statistiska centralbyråns registerbaserade arbetsmarknadsstatistik (RAMS).

Anm: Arbetskraftsreserv = arbetslösa och personer i arbetsmarknadspolitiska åtgärder.

## Bilaga 1 Tabeller

**Tabell 1 Befolkningen 1998 i åldern 16-64 år fördelad efter utbildning och sysselsättningsstatus**

*Förklaringar av kategorierna i tabellhuvudet finns efter tabellen.*

Utbildning	Förvärsarbetande			Ej förvärsarbetande, därav i %				Samtliga
	Totalt	Därav i %		Stud	Reserv	Pensio- näer	Övriga	
		Stud.	55+					
<b>Allmän skolutbildning</b>								
Folkskola	316419	1	53	3	19	59	19	534880
Grundskola	462187	11	9	61	11	12	16	967753
Hum-sam-soc gymnasium	191856	12	5	46	19	11	24	277936
Naturvetensk. gymnasium	37908	20	4	69	9	7	16	64679
<b>Estetisk, humanistisk, teologisk</b>								
Estetisk gymnasieutb.	21903	24	9	56	17	10	17	38898
Bibliotekarier	4663	1	17	11	34	31	24	5156
Konstnär, musiker, skådesp.	10750	3	19	11	34	25	30	14619
Teologer	5383	4	22	30	19	26	25	6015
Humanister	19524	4	28	19	23	29	28	24598
"20-poängare", humaniora 1)	27353	33	5	77	8	4	11	55181
Övrig eftergymn utbildning	5050	20	10	54	17	5	23	10254
<b>Pedagogisk utbildning</b>								
Barn- o fritidsutbildning	15214	31	3	59	18	4	19	23244
Fritidsledare	11094	9	5	37	29	16	18	13221
Fritidspedagoger	17002	6	6	23	24	26	26	18896
Förskollärare	67783	4	8	19	18	29	34	74808
Grundskollärare 1-7	11580	6	0	39	18	3	40	12174
Grundskollärare 4-9	4102	7	1	41	17	8	34	4318
Låg-, mellan-, spec.lärare	51567	2	26	4	8	68	20	56449
Ämneslärare	33956	1	32	4	12	63	20	37345
Yrkeslärare	17249	2	28	8	22	53	16	19861
Lärare i prakt.-estet. ämnen 2)	24069	3	21	15	17	45	23	27347
Övrig eftergymn utbildning	6823	5	17	24	31	11	35	11070
<b>Ekonomisk o samhällsv utbildning</b>								
Handel o administration	275006	5	14	23	27	30	20	359194
Ekonomisk gren	143653	8	7	42	22	14	22	181563
Ekonomer, högskola	52732	2	7	13	23	18	47	58527
Jurister	20837	2	14	12	24	26	38	23459
Journalister	4667	2	12	14	31	29	26	5299
Psykologer	6205	1	20	4	33	31	31	6786
Socionomer	24146	3	14	10	26	37	27	26657
Programmerare/system.	17690	2	5	20	29	22	29	19599
Samhälls- o beteendevet.	44446	2	17	13	28	28	31	50189
SYO-utbildning	2229	5	17	11	28	39	23	2418
"20-poängare", samhällsv. 1)	67511	31	5	81	6	4	8	116322
Övrig eftergymn utbildning	58831	3	18	21	28	25	26	73972

**Tabell 1, fortsättning**

Utbildning	Förvärvsarbetande			Ej förvärvsarbetande, därav i %				Samtliga
	Totalt	Därav i %		Stud	Reserv	Pensio- närer	Övriga	
		Stud.	55+					
<b>Teknisk-naturvetenskaplig utb.</b>								
Teknisk gren/program	118188	5	26	37	20	27	16	150658
Byggutbildning	72214	4	3	20	43	13	24	92177
Elektriker	103960	5	5	33	28	20	19	124923
Energi- o vvs-utbildning	21023	4	5	25	35	19	22	26039
Fordonsutbildning	62898	5	2	24	38	13	25	75975
Verkstadsutbildning	119674	3	5	15	39	24	22	155710
Processutbildning	6885	4	2	28	41	10	20	8432
Textil- o konfektionsutb.	14203	7	14	24	26	27	23	21137
Träutbildning	17001	3	7	14	39	24	23	23489
Livsmedelsutbildning	7577	9	5	31	31	13	24	10142
Grafisk teknisk utbildning	5082	6	12	28	32	22	18	6865
Övrig teknisk utbildning	100445	2	33	9	28	45	19	136702
Arkitekter	3787	1	22	4	43	24	28	4692
Drifttekniker	3126	3	1	29	32	11	28	3354
Civing, väg o vatten	10003	1	13	5	26	31	38	10825
Civing, elektro, m.m.	20714	1	9	7	13	31	49	21660
Civing, maskin, m.m.	18818	1	8	4	18	32	45	19753
Civing, kemi, m.m.	7979	1	11	11	22	25	43	8546
Civing, okänd inriktning	9224	0	18	7	32	25	36	10675
Naturvetare	23810	3	16	22	24	21	32	27087
Högskoleingenjörer	18255	6	4	46	24	11	19	21130
Gymnasieingenjörer	81278	2	3	23	32	15	30	89021
"20-poängare", naturv.-tekn. 1)	28423	41	2	89	3	1	6	61392
Övrig eftergymn utbildning	20226	6	14	30	34	11	26	28690
<b>Transport- o kommunikationsutb.</b>								
Fartygsteknisk utbildning	2727	7	7	24	29	21	26	3419
Transportutbildning	18433	2	5	12	35	25	27	23788
Övrig gymnasial utbildning	32368	2	26	7	17	63	14	43144
Sjöbefälsutbildning	6058	2	24	5	16	36	43	7418
Övrig eftergymn utbildning	3295	1	28	6	12	58	25	4001
<b>Vård- och omsorgsutbildning</b>								
Omvårdnadsutbildning	187690	9	15	25	17	39	19	232472
Tandvårdsubt, gymnasium	12273	5	15	26	22	32	19	15101
Omvårdn., barn o ungdom	83049	8	11	32	20	26	22	104958
Övrig gymnasial utbildning	15344	4	27	11	18	50	21	22588
Apotekare	2165	1	20	10	15	52	22	2339
Arbetssterapeuter	7013	3	11	13	22	31	34	7749
Biomedicinska analytiker	12121	3	10	30	18	27	25	13803
Läkare	29059	1	18	6	11	33	50	30858
Receptarier	5777	2	24	16	8	60	17	6237
Sjukgymnaster	10741	4	12	16	17	25	41	11989
Sjuksköterskor	95529	6	14	14	10	46	30	105940
Social service utbildning	8618	6	15	16	25	38	21	9867
Tandhygienister	2599	6	11	32	22	22	24	3023
Tandläkare	8229	2	21	7	16	39	38	9736
Veterinärer	1713	1	14	7	11	35	47	1863
Övrig eftergymn utbildning	10607	37	8	78	7	3	12	21939

**Tabell 1, fortsättning**

Utbildning	Förvärvsarbetande			Ej förvärvsarbetande, därav i %				Samtliga
	Totalt	Därav i %		Stud	Reserv	Pensio- närer	Övriga	
		Stud.	55+					
<b>Utb för lantbruk, skogsbruk, m.m.</b>								
Naturbruksutbildning	54349	5	16	23	27	25	25	69891
Agronomer, m.m.	3563	1	12	9	32	23	36	4054
Jägmästare	1348	1	18	5	20	40	35	1521
Övrig eftergymn utbildning	7996	3	19	22	29	24	25	9741
<b>Serviceutbildning</b>								
Hotell- o restaurang	45082	12	7	29	27	19	25	63901
Brandförsvarsutbildning	6314	1	15	2	12	70	15	6841
Yrkesmilitär utbildning	2147	1	38	3	22	63	12	2806
Övrig gymn utbildning	72387	5	16	18	23	35	24	99196
Poliser	17781	0	18	2	5	82	10	19329
Yrkesmilitär utb, högre grader	16100	1	16	4	7	83	6	18906
Övrig eftergymn utbildning	4110	3	22	15	24	40	21	4891
<b>Ospecificerad samt okänd utbildning</b>								
Ospec gymnasial utbildning	57555	11	5	30	24	9	38	100483
Ospec eftergymn utbildning	11033	4	11	14	18	6	62	25417
Uppgift saknas	17867	5	8	14	4	17	66	98434
<b>Samtliga</b>	<b>3849221</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>38</b>	<b>17</b>	<b>23</b>	<b>22</b>	<b>5569404</b>

1) Personer som klarat minst 20 poäng i något ämne, ofta betydligt mer än så, men som inte tagit examen. F.n. finns inte mer precisa uppgifter att tillgå om utbildningens omfattning.

2) Lärare i bild, idrott, musik och slöjd.

## Förklaringar:

Fördelningen av befolkningen efter sysselsättningsstatus grundas i första steget på den registerbaserade sysselsättningsstatistiken (RAMS), d.v.s. uppdelningen på förvärvsarbetande respektive ej förvärvsarbetande. Dessa grupper delas sedan in ytterligare med hjälp av uppgifter om ekonomiska ersättningar av olika slag, t.ex. studiemedel, föräldrapenning, värnpliktersättning, förtidspension och a-kassa.

- Med "studerande" avses att man haft studiestöd under året.
- Med "55+" avses personer i åldern 55-64.
- Med "reserv" avses ej förvärvsarbetande personer som haft ersättning vid arbetslöshet eller vid deltagande i arbetsmarknadspolitisk åtgärd. De som *dessutom* studerade (hade studiestöd av något slag), gjorde värnplikt, var föräldralediga eller långtids-sjuka räknas emellertid *inte* till reserven.
- Med "pensionärer" avses personer med förtidspension eller annan typ av pension.

## Tabell 2 Utflöde och rekryteringsbehov 1999-2008 fördelat efter utbildning. 1000-tal

Observera att även uppgifterna för 1999 och 2000 är beräknade. Som jämförelse anges antalet förvärvsarbetande år 1998 i respektive utbildningsgrupp.

Utbildning	Förvärvs- arb. 1998 (16-64 år)	Utflöde			Rekryteringsbehov			Reserv/ brist 2008
		99-03	04-08	Summa	99-03	04-08	Summa	
<b>Allmän skolutbildning</b>								
Folk- och grundskola	778,6	72,8	67,6	140,4	73,9	60,1	133,9	72,1
Gymnasium	229,8	102,1	96,9	199,1	85,2	69,7	154,8	60,9
<b>Estetisk, humanistisk, teologisk</b>								
Estetisk gymnasieutb.	21,9	20,8	22,5	43,4	10,4	8,3	18,7	27,2
Humanister	19,5	6,9	7,3	14,2	5,0	4,3	9,2	5,7
"20-poängare", humaniora 1)	27,4	20,0	19,7	39,7	14,3	11,9	26,2	15,5
Annan eftergymn utbildning	20,8	4,7	4,7	9,4	5,5	4,6	10,1	0,5
Övrig eftergymn utbildning	5,1	1,2	1,2	2,4	2,6	2,2	4,9	-1,7
<b>Pedagogisk utbildning</b>								
Barn- o fritidsutbildning 2)	98,3	26,2	23,6	49,7	28,3	29,4	57,7	-3,3
Fritidsledare	11,1	3,2	3,1	6,4	3,9	3,5	7,4	-0,5
Fritidspedagoger	17,0	3,0	3,1	6,1	5,3	5,8	11,1	-4,7
Förskollärare	67,8	6,9	6,6	13,5	15,0	20,2	35,3	-20,8
Grundskollärare 3)	67,2	17,8	18,6	36,3	27,1	24,0	51,2	-14,4
Ämneslärare	34,0	4,9	6,8	11,6	4,3	3,7	8,0	3,9
Yrkeslärare	17,2	1,5	1,7	3,1	5,0	4,6	9,6	-6,2
Lärare i prakt.-estet. ämnen 4)	24,1	2,3	2,2	4,5	4,4	3,8	8,2	-3,3
Övrig eftergymn ped utb	6,8	1,2	1,0	2,1	1,4	1,3	2,8	0,4
<b>Ekonomisk o samhällsv utbildning</b>								
Handel o administration	275,0	37,0	33,1	70,2	48,0	39,0	87,0	-0,2
Gymnasieekonomer	143,7	37,8	35,1	72,9	52,1	40,6	92,7	-13,3
Ekonomer, högskola	52,7	15,8	16,9	32,7	21,2	17,5	38,7	-4,9
Jurister	20,8	5,1	4,6	9,7	6,6	6,6	13,2	-3,0
Socionomer	24,1	4,3	5,1	9,4	6,3	6,9	13,2	-3,4
Programmerare/system.	17,7	2,3	2,4	4,7	7,4	6,2	13,6	-8,4
Samhälls- o beteendevet.	44,4	10,2	11,1	21,3	11,3	10,1	21,4	1,1
"20-poängare", samhällsv. 1)	67,5	40,6	40,5	81,1	22,9	19,3	42,2	41,5
Annan eftergymn utbildning	13,1	3,5	3,6	7,2	2,6	2,4	5,0	2,4
Övrig eftergymn utbildning	58,8	6,7	6,9	13,6	11,6	9,4	21,0	-4,5

**Tabell 2, fortsättning**

Utbildning	Förvärvs- arb. 1998 (16-64 år)	Utflöde			Rekryteringsbehov			Reserv/ brist 2008
		99-03	04-08	Summa	99-03	04-08	Summa	
<b>Teknisk-naturvetenskaplig utb.</b>								
Teknisk gren/program	118,2	12,7	12,1	24,8	19,1	14,7	33,9	-5,6
Byggutbildning	72,2	10,4	12,2	22,6	19,2	13,0	32,2	-1,9
Elektriker	104,0	23,3	24,7	48,1	29,3	21,5	50,9	2,4
Energi- o vvs-utbildning	21,0	4,1	3,6	7,7	4,9	3,6	8,5	0,7
Fordonsutbildning	62,9	18,2	19,3	37,5	14,7	10,7	25,4	16,7
Verkstadsutbildning	119,7	11,9	8,8	20,7	20,4	15,2	35,6	-2,5
Annan gymnasial utbildning	50,7	9,3	7,8	17,1	13,1	10,0	23,0	-0,8
Övrig gymnasial utbildning	100,4	7,8	9,3	17,1	9,2	7,2	16,3	6,3
Civing, väg o vatten	10,0	2,5	2,7	5,2	3,8	3,0	6,8	-1,5
Civing, elektro, m.m.	20,7	7,4	8,0	15,4	10,0	8,5	18,5	-3,0
Civing, maskin, m.m.	18,8	5,6	6,1	11,7	9,0	7,4	16,4	-4,6
Civing, kemi, m.m.	8,0	2,8	3,4	6,2	2,5	2,1	4,5	1,8
Civing, okänd inriktning	9,2	0,1	0,1	0,3	0,4	0,3	0,7	-0,1
Naturvetare	23,8	7,5	8,2	15,7	7,4	6,8	14,2	2,1
Högskoleingenjörer	18,3	13,6	14,2	27,7	14,8	11,8	26,6	1,7
Gymnasiingenjörer	81,3	3,9	3,6	7,5	12,8	9,9	22,8	-13,3
"20-poängare", naturv.-tekn. 1)	28,4	18,1	18,1	36,3	10,4	8,6	19,1	18,2
Annan eftergymn utbildning	6,9	0,8	0,8	1,5	2,0	1,6	3,6	-1,7
Övr eftergymn utbildning	20,2	11,5	13,8	25,2	8,8	6,8	15,6	11,8
<b>Transport- o kommunikationsutb.</b>								
Gymnasial utbildning	53,5	2,2	1,8	4,1	6,5	4,7	11,2	-4,4
Eftergymnasial utbildning	9,4	2,2	2,5	4,7	0,8	0,5	1,3	3,5
<b>Vård- och omsorgsutbildning</b>								
Omvårdnadsutbildning	187,7	28,1	25,3	53,5	51,0	50,7	101,7	-42,5
Tandvårdsutb, gymnasium	12,3	1,0	1,0	2,0	1,5	1,4	2,9	-0,4
Övrig gymnasial utbildning	15,3	0,9	0,7	1,6	1,5	1,5	3,0	-0,7
Arbetsterapeuter	7,0	1,9	1,8	3,8	2,8	3,0	5,8	-1,9
Läkare	29,1	3,5	3,4	7,0	6,7	7,3	14,0	-6,8
Sjukgymnaster	10,7	2,2	2,2	4,4	3,7	4,0	7,7	-3,1
Sjuksköterskor	95,5	22,4	25,8	48,2	35,3	38,3	73,5	-24,3
Social service utbildning	8,6	2,9	3,0	5,9	3,4	3,4	6,8	-0,7
Tandläkare	8,2	0,7	0,7	1,4	1,1	1,2	2,3	-0,7
Annan eftergymn utbildning	24,4	4,1	4,2	8,4	5,0	4,6	9,6	-0,9
Övrig eftergymn utbildning	10,6	1,6	1,7	3,3	2,4	2,3	4,7	-0,7

**Tabell 2 fortsättning**

Utbildning	Förvärvs- arb. 1998 (16-64 år)	Utflöde			Rekryteringsbehov			Reserv/ brist 2008
		99-03	04-08	Summa	99-03	04-08	Summa	
<b>Utb för lantbruk, skogsbruk, m.m.</b>								
Naturbruksutbildning	54,3	11,1	12,4	23,5	10,0	8,0	18,0	8,9
Eftergymnasial utbildning	12,9	2,2	2,3	4,6	2,7	2,5	5,1	-0,1
<b>Serviceutbildning</b>								
Hotell- o restaurangutbildning	45,1	22,7	24,8	47,4	14,2	11,3	25,5	26,3
Annan o övrig gymn utbildning	80,8	6,9	5,8	12,7	14,4	12,4	26,8	-9,4
Eftergymn utbildning	38,0	5,3	6,2	11,5	3,7	4,0	7,7	4,0
<b>Samtliga</b>	<b>3849,2</b>	<b>777,0</b>	<b>769,9</b>	<b>1546,9</b>	<b>919,7</b>	<b>786,7</b>	<b>1706,4</b>	<b>64,7</b>

1) Personer som klarat minst 20 poäng i något ämne, ofta betydligt mer än så, men som inte avlagt examen. F.n. finns inte mer precisa uppgifter att tillgå om utbildningens omfattning.

2) Inklusivt vårdlinjens gren barn och ungdom.

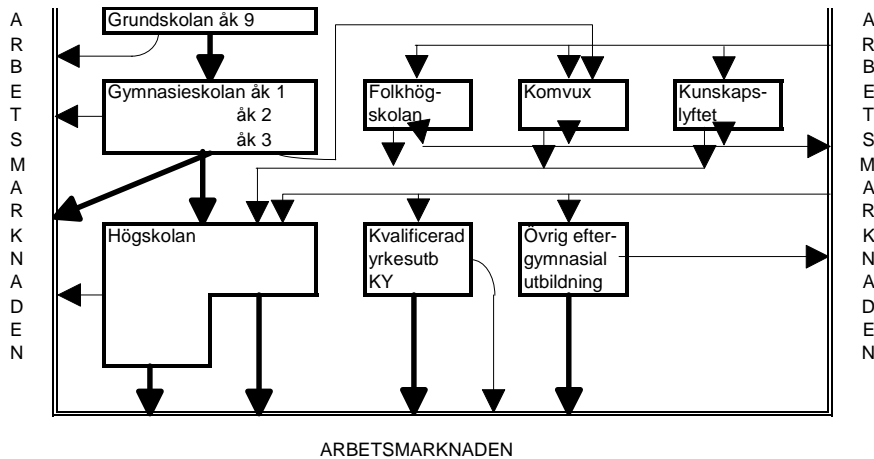
3) Grundskollärare 1-7 och 4-9 samt låg- och mellanstadielärare och speciallärare.

4) Lärare i bild, idrott, musik och slöjd.

## Bilaga 2 Beräkningsmodellerna

### Modell för utflödesberäkningarna

Hur beräkningarna av utflödet från utbildningssystemet till arbetsmarknaden gjorts beskrivs schematiskt i nedanstående skiss. Boxarna illustrerar olika utbildningsformer och pilarna visar elevströmmarna mellan olika utbildningar och övergången från utbildning till arbete.



Modellen innehåller en mängd pilar, utan att för den skull alla möjliga strömmar är utritade. Vidare kan vi inte på långt när mäta ens alla de pilar/elevströmmar som finns med i skissen. En del känner vi rätt väl, som t.ex. övergången från grundskolan till gymnasieskolan, övergången från gymnasieskolan till högskolan och övergången till arbetsmarknaden *efter examen* i såväl gymnasieskolan till högskolan. Övergången till arbete *innan man blivit klar* med sin utbildning beskrivs inte alls i den löpande statistiken, men genom bearbetning av register som ligger till grund för delar av utbildnings- och arbetsmarknadsstatistiken kan man skapa sig en bild även av hur många som både studerar och arbetar.

Det är således den vänstra delen av modellskissen – den "raka vägen" genom utbildningssystemet - som vi har det bästa greppet om. Pilarna till och från de fem relativt små boxarna till höger i modellskissen vet man mindre om, men med hjälp av specialbearbetningar av olika utbildningsregister och statistik om åldersstruktur och utbildningsbakgrund kan man göra rimliga antaganden.

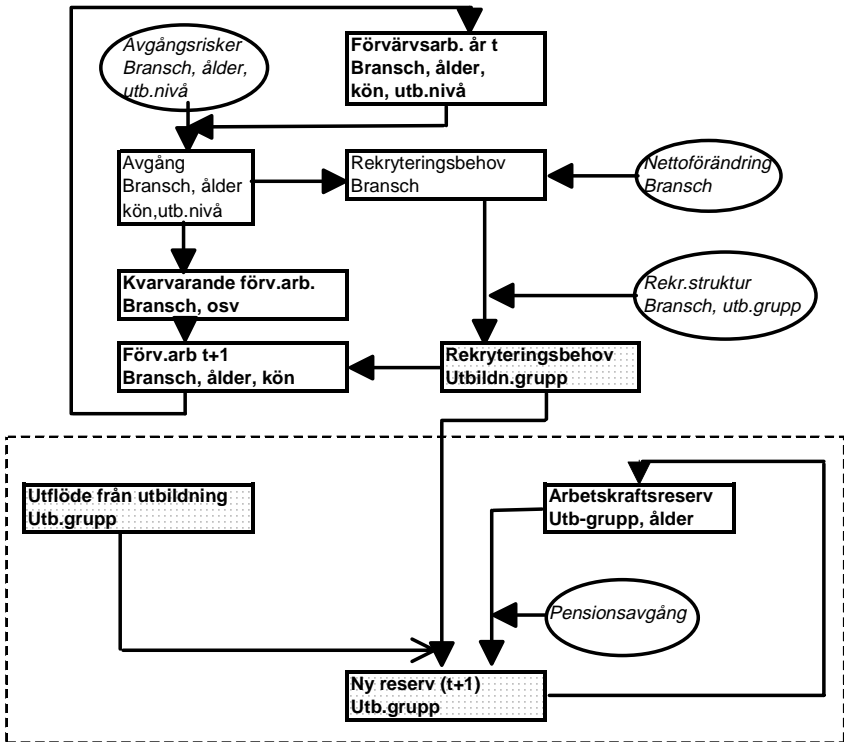


## Modell för rekryteringsberäkningarna

Det årliga rekryteringsbehovet till arbetsmarknaden av olika utbildningsgrupper baseras på i huvudsak tre faktorer:

- demografiskt betingade avgångar (pension) och avgångar till studier
- årliga förändringar av antalet förvärvsarbetande per bransch
- rekryteringsmönstret per bransch

Rekryteringsbehovet beräknas per bransch och är lika med summan av det antal personer som behövs för att ersätta dem som går i pension eller börjar studera och nettoförändringen av det totala antalet förvärvsarbetande i branschen. Genom att summera över branscher får man hela arbetsmarknadens rekryteringsbehov.



Beräkningsgången beskrivs i den övre delen av ovanstående schema (den nedre inramade delen beskriver hur jämförelsen

mellan utflödet, rekryteringsbehovet och arbetskraftsreserven går till).

- Beräkningen drivs av exogent givna antaganden om det framtida antalet förvärvsarbetande fördelat på 42 branscher. Horisontår är 2008. P.g.a. behovet av detaljerat underlag för beräkningarna är startår 1998 (så långt möjligt justerat med kända förändringar under 1999 och de tre första kvartalen av 2000).
- *Avgången* beräknas med hjälp av risker (sannolikheter). De utgör summan av definitiva avgångar från arbetsmarknaden (pension, förtidspension) samt avgång till studier. Avgångsriskerna fördelas på ålder, kön och (grov) utbildningsnivå.
- I modellen korrigeras de årliga stockarna (antalet sysselsatta) med avgång och rekrytering. Den sysselsatta befolkningen hanteras som i en demografisk framskrivning. Beräkningen ger ett årligt rekryteringsbehov per bransch.
- Det branschvisa rekryteringsbehovet fördelas i beräkningarna på 94 utbildningsgrupper, men resultaten redovisas i betydligt färre kategorier. Rent konkret har vi utgått från utbildningsfördelningen hos dem som förvärvsarbetade ett givet år och som samma år inte längre uppbar studiemedel.
- I slutändan jämförs rekryteringsbehovet med utflödet från utbildningsväsendet. För att göra en sådan jämförelse mera meningsfull redovisas den tillgängliga *arbetskraftsreserven* inom varje utbildningsgrupp vid sidan av rekryteringsbehov och utflöde. Om det årliga utflödet är större än rekryteringsbehovet ökar reserven, om utflödet är mindre än rekryteringsbehovet minskar den. Hänsyn tas även till pensionsavgång ur reserven.  
- För en diskussion om arbetskraftsreservens storlek och tillgänglighet, se avsnittet "Arbetskraftsreserven".

Man kan naturligtvis diskutera hur rekryteringsbehovet bör definieras. Som framgår har vi i beräkningarna inte tagit hänsyn till rörligheten *inom* arbetsmarknaden. Den utgör halva rekryteringen på arbetsmarknaden. Implicit innebär detta att vi antar att bytena mellan näringsgrenar tar ut varandra, vilket de naturligtvis gör på totalnivå, men för enskilda utbildningskategorier skulle resultatet kunna bli ett annat. Så som beräkningarna gjorts underförstår vi också att de årliga strömmarna mellan förvärvsarbete och ej förvärvsarbete (t.ex. värnplikt, föräldraledighet, etc., men exklusive studier) också tar ut varandra.

## Bilaga 3 Förändringar sedan förra årets beräkningar

Utöver rena uppdateringar med ytterligare ett års data om utvecklingen inom utbildning och arbetsmarknad och därav föranledda nya antaganden om framtiden, har gjorts ett antal förändringar av beräkningsteknisk art. I några fall har dessutom ny typ av information gjort att antagandena kunnat byggas under bättre. Nedan redovisas några av förändringarna i jämförelse med de beräkningar av utflödet från utbildning och arbetsmarknadens rekryteringsbehov som år 1999 presenterades i "Utbildning och efterfrågan på arbetskraft. Utsikter till år 2005", SCB 1999, Information om utbildning och arbetsmarknad 1999:3.

### Studiemedelsutnyttjande - gräns mellan studier och arbete

Den viktigaste förändringen är att vi använt oss av uppgifter om studiemedelsutnyttjande för att avgränsa studerande från förvärvsarbete (eller snarare studerande från icke studerande) vid beräkningen av såväl utflödet från utbildningssystemet som arbetsmarknadens rekryteringsbehov<sup>17</sup>. En person betraktas som studerande så länge vederbörande utnyttjar studiestöd i någon form (studiemedel, svux, svuxa, särskilt utbildningsbidrag för studier i kunskapslyftet). Detta påverkar både våra antaganden om utflödet från utbildningssystemet (och vidare till arbetsmarknaden) och antagandena om hur stor del som lämnar arbetsmarknaden för att börja studera. I det senare fallet är skillnaden gentemot förra årets beräkningar att basen för beräkning av övergången till studier blir mindre i och med att förvärvsarbete som också har studiemedel räknas som studerande.

Fördelen med detta sätt att räkna är att vi kan få bättre konsistens mellan utflödes- och rekryteringsberäkningarna. Det är framför allt utflödesberäkningarna som "stagas" upp med den nya metoden. De består ju av separata beräkningar för flera olika skolformer, men där man måste ha kontroll över flödena mellan dessa skolformer.

Vårt sätt att utnyttja studiemedel som gräns mellan studier och arbete är dock inte utan komplikationer. Det beror främst på att de

---

<sup>17</sup> Observera dock, att detta förfarande bara gäller vid beräkningen av *flödena* mellan utbildning och arbetsmarknad. De uppgifter som vi anger för såväl förfluten som kommande tid om *stocken* av förvärvsarbete, totalt och med fördelning på näringsgrenar, avser förvärvsarbete enligt SCB:s registerbaserade sysselsättningsstatistik. Det innebär att personer som både förvärvsarbetar och studerar räknas som förvärvsarbete.

uppgifter vi har om studiemedel avser hela år. Det vanliga är ju att man slutar studera på våren och sedan börjar arbeta. Med vår pragmatiska avgränsning kommer emellertid utflödet att räknas först året efter. Vår definition innebär också att en person som slutar studera på våren ett visst år och arbetar fram till hösten nästa år och då börjar studera igen, *inte* kommer att räknas som ett utflöde till arbetsmarknaden, eftersom han/hon har studiemedel båda åren. Man skulle kunna säga att vi i våra beräkningar av utflöde och rekrytering tagit undan den del av arbetsmarknaden som till stor del består av mer eller mindre tillfälliga jobb, ofta på deltid.

### **Ny skattning av andelen som går ut på arbetsmarknaden**

I förra årets beräkningar utnyttjade vi data om andelen förvärvsarbetande 1990 vid uppskattningen av hur många som efter fullföljd utbildning skulle vilja börja förvärvsarbete. Skälet var att vi ville beräkna *utbudet* av arbetskraft, inte bara hur många som faktiskt kunde få arbete, vilket skulle ha blivit resultatet om vi utnyttjat observerade förvärvsfrekvenser från lågkonjunkturen kring 1990-talets mitt. År 1990 var efterfrågan på arbetskraft generellt sett så hög att i stort sett alla som ville ha arbete också kunde få det. Den observerade förvärvsfrekvensen 1990 skulle således svara mot ett realistiskt sett maximalt utbud.

Sedan 1990 har hänt så mycket på arbetsmarknaden, att vi velat finna nytt underlag för våra skattningar av utflödet från utbildningssystemet till arbetsmarknaden. Vi har därför i stället utnyttjat uppgifter för 1998 om hur många som efter avslutad utbildning antingen förvärvsarbetade eller var arbetslösa eller deltog i arbetsmarknadspolitisk åtgärd av något slag. Dessa uppgifter speglar bättre det aktuella utbudet av arbetskraft.

### **Arbetskraftsreserven i utgångsläget**

I förra årets beräkningar uppskattade vi reserven av arbetskraft av olika utbildningskategorier genom att beräkna hur många förvärvsarbetande vi skulle ha haft med 1990 års förvärvsfrekvenser och sedan jämföra detta antal med det faktiska antalet förvärvsarbetande. Skillnaden mellan beräknat och faktiskt antal fick utgöra reserven i utgångsläget, vilket då var år 1997.

I årets beräkningar har vi som reserv i stället räknat dem som *inte* förvärvsarbetade 1998 och som var arbetslösa eller deltog i något slag av arbetsmarknadspolitisk åtgärd. De uppgifter vi har tillgång till om arbetslöshet och åtgärder avser ekonomiska ersättningar

någon gång under året. Naturligtvis kan man ha både exempelvis studiemedel och delta i någon åtgärd under samma år. I de fall en individ haft mer än en typ av ersättning under året har vi gjort följande prioritering:

- studiemedel
- värnpliktersättning
- ersättning vid föräldraledighet (inte enstaka dagar)
- långtidssjukdom
- ersättning vid arbetslöshet/deltagande i åtgärd.

Detta innebär att vi underskattar andelen som någon gång under året haft ersättning vid arbetslöshet eller vid deltagande i åtgärd. Hur mycket vi därmed underskattar arbetskraftsreserven, d.v.s. antalet personer som står till arbetsmarknadens förfogande, är svårt att bedöma. Att människor ibland studerar fast man hellre skulle vilja arbeta är väl känt, men observera att de som uppstår studiemedel i våra beräkningar kommer med i utflödet från utbildningssystemet. De skall därför *inte* räknas in i arbetskraftsreserven i utgångsläget.

### **Bättre underlag rörande komvux och kunskapslyftet**

I förra årets beräkningar antogs de som började studera i komvux och kunskapslyftet komma ut med samma utbildning som de hade när de började. De uppgifter vi hade om elevernas utbildning avsåg dessutom bara deras utbildningsnivå, vilket medförde att vi fick ett stort utflöde som bara kunde klassificeras mycket grovt.

I årets beräkningar har vi kunnat klassificera eleverna i komvux och kunskapslyftet efter den gruppering som vi genomgående använder i beräkningarna. Vi har dessutom, med uppgifter om studieresultat för komvux-studerande under perioden 1988-1998, gjort en skattning av hur många som höjer sin utbildningsnivå genom studierna i komvux och kunskapslyftet. Beräkningarna på den punkten är emellertid mycket osäkra. Någon tillförlitlig statistik om hur många som höjt sin utbildningsnivå och till vad finns ännu inte.

## Bilaga 4 Utbildningsgrupperna i prognosen

### **ALLMÄN GRUNDUTBILDNING**

#### *Förgymnasial nivå:*

- 001 Folkskoleutbildning och motsvarande
- 002 Grundskoleutbildning (motsv.) (9-10 år)

#### *Gymnasial nivå:*

- 010 Samhällsvetenskaplig, humanistisk, social gymnasieutbildning. Samhällsvetenskapliga programmets samhällsvetenskapliga och humanistiska grenar
- 020 Naturvetenskaplig gymnasieutbildning. Naturvetenskapsprogrammets naturvetenskapliga gren

### **UTBILDNING FÖR ESTETISK, HUMANISTISK OCH RELIGIÖS VERKSAMHET**

#### *Gymnasial nivå:*

- 030 Estetisk gymnasieutbildning. Estetiska programmets samtliga grenar, Medieprogrammets gren information och reklam

#### *Eftergymnasial nivå:*

- 040 Bibliotekarieutbildning
- 050 Konstnärer, musiker, skådespelare
- 060 Teologisk högskoleutbildning
- 070 Humanistisk högskoleutbildning
- 080 Fristående kurs om minst 20 poäng
- 100 Övriga eftergymnasiala utbildningar inom denna huvudgrupp

### **PEDAGOGISK UTBILDNING**

#### *Gymnasial nivå:*

- 110 Barn- och fritidsprogrammet
- 111 Övriga gymnasiala utbildningar inom denna huvudgrupp

*Eftergymnasial nivå:*

- 120 Fritidsledarutbildning
- 130 Fritidspedagogutbildning
- 140 Förskollärarytbildning
- 150 Grundskollärarytbildning, årskurs 1-7
- 151 Grundskollärarytbildning, årskurs 4-9
- 160 Lågstadie-, mellanstadie- och speciallärarytbildning
- 170 Ämneslärarytbildning
- 180 Yrkeslärarytbildning
- 190 Utbildning för lärare i praktisk/estetiska ämnen
- 200 Övriga eftergymnasiala utbildningar inom denna huvudgrupp

**UTBILDNING FÖR FÖRVALTNING OCH KONTOR SAMT  
EKONOMISK, SAMHÄLLSVETENSKAPLIG OCH  
BETEENDEVETENSKAPLIG UTBILDNING**

*Gymnasial nivå:*

- 210 Gymnasial utbildning för handel och kontor. Handels- och administrationsprogrammet
- 220 Handelsgymnasium, ekonomisk linje vid gymnasiet. Samhällsvetenskapliga programmets ekonomiska gren

*Eftergymnasial nivå:*

- 230 Ekonomutbildning (civilekonom och motsvarande)
- 240 Juristutbildning (jur. kand. och motsvarande)
- 250 Journalistutbildning
- 260 Psykologutbildning
- 270 Socionomutbildning (social linje)
- 280 Programmerar- och systemerutbildning
- 290 Samhälls- och beteendevetenskaplig högskoleutbildning
- 300 SYO-konsulentutbildning
- 310 Fristående kurs om minst 20 poäng
- 330 Övriga eftergymnasiala utbildningar inom denna huvudgrupp

## UTBILDNING FÖR INDUSTRI OCH HANTVERK SAMT TEKNISK OCH NATURVETENSKAPLIG UTBILDNING

### *Gymnasial nivå:*

- 340 Tekniskt gymnasium (2- och 3-årigt).  
Naturvetenskapsprogrammets tekniska gren
- 350 Byggutbildning vid gymnasium/yrkesskola. Byggprogrammet  
samtliga grenar
- 360 Elektrikerutbildning vid gymnasium/yrkesskola.  
Elprogrammets samtliga grenar
- 370 Energi & VVS-utbildning vid gymnasium/yrkesskola. Energi-  
programmets samtliga grenar
- 380 Fordonsutbildning vid gymnasium/yrkesskola.  
Fordonsprogrammets samtliga grenar
- 390 Verkstadsutbildning vid gymnasium/yrkesskola.  
Industriprogrammets gren industri
- 400 Processutbildning vid gymnasium/yrkesskola.  
Industriprogrammets gren process
- 410 Textil- och konfektionsutbildning vid gymnasium/yrkesskola.  
Industriprogrammets gren textil och konfektion
- 420 Träutbildning vid gymnasium/yrkesskola. Industriprogrammets  
gren trä
- 430 Livsmedelsutbildning vid gymnasium/yrkesskola. Livsmedels-  
programmets samtliga grenar
- 440 Grafisk teknisk utbildning vid gymnasium/yrkesskola. Medie-  
programmets gren tryckmedia
- 450 Övriga gymnasieutbildningar inom denna huvudgrupp

### *Eftergymnasial nivå:*

- 460 Arkitektutbildning
- 470 Driftteknikerutbildning
- 480 Civilingenjörsutbildning: väg o vatten, lantmäteri
- 490 Civilingenjörsutbildning: elektronik, teknisk fysik, data
- 500 Civilingenjörsutbildning: maskin, farkost, industriell ekonomi  
m.fl.
- 510 Civilingenjörsutbildning: kemi, bioteknik, bergsvetenskap,  
geoteknik



- 520 Civilingenjörutbildning: okänd inriktning
- 530 Naturvetenskaplig högskoleutbildning
- 540 Högskoleingenjörutbildning
- 550 Gymnasieingenjörutbildning, (4år)
- 560 Fristående kurs om minst 20 poäng
- 590 Övriga eftergymnasiala utbildningar inom denna huvudgrupp

## **UTBILDNING FÖR TRANSPORT OCH KOMMUNIKATION**

### *Gymnasial nivå:*

- 600 Fartygsteknisk gymnasieutbildning (exkl. energiprogrammets gren fartygsteknik)
- 610 Transportutbildning på gymnasial nivå
- 620 Övriga gymnasieutbildningar inom denna huvudgrupp

### *Eftergymnasial nivå:*

- 630 Sjöbefälsutbildning
- 640 Övriga eftergymnasiala utbildningar inom denna huvudgrupp

## **UTBILDNING FÖR VÅRDYRKEN**

### *Gymnasial nivå:*

- 650 Omvårdnadsutbildning på gymnasial nivå. Omvårdnadsprogrammets gren omvårdnad
- 660 Tandvårdsutbildning på gymnasial nivå. Omvårdnadsprogrammets gren tandvård
- 670 Gymnasial omvårdnadsutbildning för barn och ungdom (exkl. barn- och fritidsprogrammet)
- 680 Övriga gymnasieutbildningar inom denna huvudgrupp

### *Eftergymnasial nivå:*

- 690 Apotekarutbildning
- 700 Arbetsterapeututbildning
- 710 Laboratorieassistentutbildning
- 720 Läkarutbildning
- 730 Receptarieutbildning

- 740 Sjukgymnastutbildning
- 750 Sjuksköterskeutbildning
- 760 Social serviceutbildning
- 770 Tandhygienistutbildning
- 780 Tandläkarutbildning
- 790 Veterinärutbildning
- 810 Övriga eftergymnasiala utbildningar inom denna huvudgrupp

### **UTBILDNING FÖR LANTBRUK, TRÄDGÅRD, SKOGSBRUK OCH FISKE**

#### *Gymnasial nivå:*

- 820 Gymnasial lantbruks-, skogsbruks-, trädgårdsutbildning. Naturbruks-programmet

#### *Eftergymnasial nivå:*

- 830 Agronom-, hortonom- och landskapsarkitektsutbildning
- 840 Jägmästarutbildning
- 850 Övriga eftergymnasiala utbildningar inom denna huvudgrupp

### **UTBILDNING FÖR SERVICEYRKEN SAMT UTBILDNING FÖR CIVIL BEVAKNING OCH MILITÄR TJÄNST**

#### *Gymnasial nivå:*

- 860 Hotell och restaurangutbildning på gymnasial nivå. Hotell- och restaurangprogrammets samtliga grenar
- 870 Brandförsvarsutbildning på gymnasial nivå
- 880 Yrkesmilitärutbildning (lägre grader)
- 890 Övriga gymnasieutbildningar inom denna huvudgrupp

#### *Eftergymnasial nivå:*

- 900 Polisutbildning
- 910 Yrkesmilitärutbildning (högre grader)
- 920 Övriga eftergymnasiala utbildningar inom denna huvudgrupp

**UTBILDNING EJ HÄNFÖRLIG TILL SPECIFIK HUVUDGRUPP SAMT  
UPPGIFT OM UTBILDNING SAKNAS**

930 Ospecificerade gymnasiala utbildningar

940 Ospecificerade eftergymnasiala utbildningar

999 Uppgift saknas

## Bilaga 5 Näringsgrensindelning

Näringsgren	SNI92 kod
0 Ej specificerad verksamhet	00, blank
1 Jordbruk	01
2 Skogsbruk	02
3 Fiske	05
4 Gruvor och mineralutvinning	10-14
5 Livsmedelsindustri m.m.	15-16
6 Textil- och beklädnadsindustri	17-19
7 Trävaruindustri	20
8 Massa- och pappersindustri	21
9 Förlag och grafisk industri	22
10 Kemisk industri	23-24
11 Gummi och plastvaruindustri	25
12 Jord- och stenvaruindustri	26
13 Stål- och metallverk	27
14 Metallindustri	28
15 Maskinindustri	29
16 Industri för el- och optikprodukter	30-33
17 Transportmedelsindustri	34-35
18 Övrig tillverkningsindustri	36-37
19 Energi-, vatten och avfallshantering	40-41, 90
20 Byggverksamhet	45
21 Handel med och service av motorfordon samt bensinstationer	50
22 Parti- och agenturhandel	51
23 Detaljhandel m.m.	52
24 Transport och magasinering	60-63
25 Post och tele	64
26 Banker och andra kreditinstitut	65, 67.1
27 Försäkringsbolag	66, 67.2
28 Fastighetsbolag och fastighetsförvaltare	70
29 Uthyrningsfirmor	71
30 Datakonsulter och dataservicebyråer	72
31 Andra företagstjänster	74
32 Utbildning	80
33 Forskning och utveckling	73
34 Hälso- och sjukvård	85.1, 85.2
35 Barnomsorg	85.321, 85.322
36 Äldre- och handikappomsorg	85.311, 85.323
37 Övrig vård och omsorg	85.312-315, 85.324-325
38 Hotell och restauranger	55
39 Intresseorganisationer och religiösa samfund	91
40 Rekreation, kultur och sport	92
41 Annan serviceverksamhet	93, 95
42 Offentlig förvaltning m.m.	75, 99

I beräkningarna och i den löpande texten används ofta en sammanslagning av de 42 näringsgrenarna ovan. Benämningarna och deras innehåll är följande:

Jord- och skogsbruk	SNI 01-05
Industri m.m.	SNI 10-41, 90
Byggverksamhet	SNI 45
Privata tjänster	SNI 50-72, 74, 91-93, 95
Offentliga tjänster	SNI 73, 75, 80, 85, 99

**Observera** beträffande privata och offentliga tjänster att de näringsgrenar som förts till respektive grupp förts dit i sin helhet. Det innebär exempelvis att sjukvård och utbildning som drivs i privat regi här räknas till "offentliga tjänster", liksom att offentligt driven verksamhet inom de näringsgrenar som slagits samman under beteckningen "privata tjänster" räknas dit.

## Bilaga 6 Förutsättningar och antaganden i utflödesberäkningarna

### Gymnasieskolan

Prognosen över *antalet nybörjare* i gymnasieskolan bygger på antalet 16-åringar enligt SCB:s senaste befolkningsprognos. Praktiskt taget alla ungdomar antas börja i gymnasieskolan.

Elevernas *fördelning på olika program* har skattats utifrån statistiken över sökande inför hösten 2000 (faktiska uppgifter om hur många som sedan börjat studera innevarande läsår var inte tillgängliga när beräkningarna gjordes). Anledningen till att vi utnyttjat årets sökandestatistik är att det tekniska programmet inte funnits tidigare.

*Examinationsfrekvensen* på olika program har antagits bli lika med genomsnittet för tre de senaste årgångarna av examinerade. På denna punkt har vi emellertid gjort en alternativ beräkning, som innebär att vi behållit den (högre) examinationsfrekvens som kunde observeras för avgångna 1996 i det tidigare betygssystemet. Skälet härtill är att det inte syns någon skillnad gentemot tidigare i andelen som genomgår alla tre årskurserna (eller åtminstone börjar i tredje årskursen) under de år det nya betygssystemet varit i bruk. Det är inte rimligt att de som gått alla årskurserna men inte fått slutbetyg, skall räknas som grundskoleutbildade. Vid beräkningen av utflödet till arbetsmarknaden har vi därför utgått från den högre examinationsfrekvensen.

### Universitet och högskolor

Antalet *programnybörjare* på utbildningar som leder till yrkesexamen har med ett par undantag förutsatts bli detsamma som läsåret 1999/00. Undantagen är läkarutbildningen, med 100 fler nybörjare per läsår, och sjuksköterskeutbildningen, med 650 fler nybörjare på läsår. Ökningen av antalet nybörjare antas ske successivt och vara slutförd inom 3 år.

Antalet *högskolenybörjare* på fristående kurser och program som leder till generell examen har antagits förbli på samma nivå som 1999/00 under hela prognosperioden.

Det totala antalet *högskolenybörjare* var 70 000 läsåret 1999/00.

*Examinationsfrekvensen* har antagits ligga kvar på den nivå som uppmätts de senaste åren, dels genom uppföljningar av årgångar av nybörjare, dels genom beräkning av enkla relationstal mellan

antalet examinerade och antalet nybörjare "lämpligt" antal är tidigare.

### **Övriga utbildningar**

#### **Komvux, inklusive kunskapslyftet**

Beräkningarna av utflödet till arbetsmarknaden har gått till så att vi för åren 1995-1998 kunnat konstatera utflödets storlek (utflödet definierat som det antal som upphört att utnyttja studiestöd och som förvärvsarbetade eller var arbetslösa eller deltog i något slag av arbetsmarknadspolitisk det aktuella året). Utflödet under 1999 har sedan beräknats med ledning av hur antalet studerande förändrades mellan 1997 och 1998. Utflödet 2000 har sedan antagits bli detsamma som 1999, men sedan antas en successiv minskning, så att utflödet år 2003 och därefter motsvarar 65 procent av utflödet 1999.

Det uppmätta utflödet 1998 var 44 000. Enligt beräkningarna ökade det till 51 000 år 1999. Antagandet om successiv minskning innebär ett utflöde om 33 000 personer årligen fr.o.m. 2003.

#### **Folkhögskolan**

Beräkningarna för folkhögskolan avser de "långa" kurserna, exklusive folkhögskolans del av kunskapslyftet, som redovisats ovan, och fritidsledarutbildningen, som redovisas under "övrig eftergymnasial utbildning" (se nedan).

Statistiken om de studerande i folkhögskolan grundas på gruppuppgifter om antalet deltagare fördelade efter kön, tidigare utbildning och ålder. Några uppgifter om "examina" finns inte, och inte heller om hur många som efter utbildningen börjar förvärvsarbeta eller hur många som fortsätter med andra studier. Beräkningarna om utflödet från folkhögskolan måste därför baseras på en serie "rimliga antaganden" och är följaktligen mycket osäkra. Det årliga utflödet har antagits bli 6 500 per år och de allra flesta antas ha en utbildning motsvarande gymnasieskolans samhällsvetenskapliga program.

#### **Kvalificerad yrkesutbildning. KY**

Antalet nybörjare per läsår har antagits bli 7 000. Fördelningen på olika utbildningar har antagits bli som genomsnittet av de år denna utbildningsform funnits. Examinationsfrekvensen antas förbli som hittills och variera beroende på utbildningens inrikt-

ning. Det totala årliga utflödet av examinerade från kvalificerad yrkesutbildning beräknas bli knappt 4 000.

### Övrig eftergymnasial utbildning

Hit räknas utbildningar som berättigar deltagarna till studiemedel, t.ex. polisutbildning, ekonomiska utbildningar vid privata institut, militär yrkesutbildning, brandförsvarsutbildning och fritidsledarutbildning vid folkhögskolor. Tillgången på statistik om dessa utbildningar är begränsad och uppgifterna är i vissa fall osäkra eller ofullständiga, eftersom ingen uppgiftsskyldighet föreligger. Vad gäller polisutbildningen grundar sig beräkningarna på uppgifter direkt från polishögskolan. I övriga fall har antalet examinerade antagits bli lika med senast observerade antal.

Det årliga utflödet totalt från dessa utbildningar har beräknats bli 2 100, varav drygt 500 fritidsledare och cirka 350 poliser.