

SM Be

P3/7 Be

1974/3

2000-11-27

SCB:s bibliotek
Box 24 300
S-104 51 STOCKHOLM



0000075740

STATISTISKA MEDDELANDEN

STATISTICAL REPORTS

Nr Be 1974:3

FOLK- OCH BOSTADSRÄKNINGEN 1970

Resultat från evalveringsstudierna avseende
sysselsättning och utbildning

THE POPULATION AND HOUSING CENSUS 1970

Results from the Evaluation Studies
concerning Economical Activity and
Education





STATISTISKA MEDDELANDEN

STATISTICAL REPORTS

Producent:

8 maj 1974

Nr Be 1974:3

STATISTISKA CENTRALBYRÅN

Enheten för befolkningsstatistik,

Enheten för statistiska metoder

Förfrågningar:

Byrådirektör Ingrid Lyberg

Förste aktuarie Margareta Henkel (studie III)

tel 08 - 14 05 60 - 4308 - 4320

FOLK-OCH BOSTADSRÄKNINGEN 1970

Resultat från evalveringsstudierna avseende
sysselsättning och utbildning

THE POPULATION AND HOUSING CENSUS 1970

Results from the Evaluation Studies
concerning Economical Activity and
Education

Utgivare: Lennart Fastbom, Statistiska centralbyrån, Fack, 102 50 Stockholm

Statistiska meddelanden ges ut intermittent och kan köpas i bokhandeln eller hos AB Allmänna Förlagets Distribution, Fack, 162 10 Vällingby, tel 08/89 01 20. Årsprenumeration inkl moms: hela serien 650 kr; undergrupperna Am och N vardera 150 kr; undergrupperna I, Iv, J och T vardera 120 kr; undergrupperna Bo och P vardera 90 kr; undergrupperna R och U vardera 60 kr; undergrupperna Be, H, Pa och S vardera 35 kr. Lösnummerpris 4 kr inkl moms (om ej annat pris anges).

Published by the National Central Bureau of Statistics, Fack, S-102 50 Stockholm, Sweden

The Reports are issued from time to time. They may be obtained from AB Allmänna Förlagets Distribution, Fack, S-162 10 Vällingby, Sweden. Annual subscription: Sw.Kr. 552.50. Subgroups Am, N respectively: Sw.Kr. 127.50; subgroups I, Iv, J, T respectively: Sw.Kr. 102.—; subgroups Bo, P respectively: Sw.Kr. 76.50; subgroups R, U respectively: Sw.Kr. 51.—; subgroups Be, H, Pa, S respectively: Sw.Kr. 29.75. Single issue: Sw.Kr. 3.40 (unless otherwise specified).

INNEHÅLL
Contents

3	SAMMANFATTNING	SUMMARY IN SWEDISH
8	SUMMARY	SUMMARY IN ENGLISH
12	SVENSK-ENGELSK ORDLISTA	SWEDISH-ENGLISH VOCABULARY
14	BAKGRUND	BACKGROUND
14	Fel i FoB	Errors in censuses
15	Kvalitetsförbättrande och kvalitetskontrollerande åtgärder	Quality control
15	Kontrollundersökningar	Control studies
15	Kontrollundersökningen vid FoB 60	The control study of 1960
16	Kontrollundersökningen vid FoB 65	The control study of 1965
16	Evalveringsprogrammet i anslutning till FoB 70	The evaluation program of 1970
17	STUDIE I: SYSSLSÄTTNING	STUDY I: ECONOMICAL ACTIVITY
17	Population och urval	Population and sample
17	Variabler	Variables
18	Bestämning av sanna klasser	Determination of true categories
19	Osäkerhet i resultaten	Unreliability in the results
19	Resultat	Results
26	STUDIE III: UTBILDNING	STUDY III: EDUCATION
26	Population och urval	Population and sample
26	Variabler	Variables
27	Bestämning av sanna klasser	Determination of true categories
27	Osäkerhet i resultaten	Unreliability in the results
27	Resultat	Results
37	BESKRIVNING AV TABELLERNÄ	DESCRIPTION OF THE TABLES
37	Allmänt	General description
37	Kvalitetsmått	Quality measures
39	Osäkerhetstal	Measure of unreliability
39	Undertryckta värden	Concealed values
40	TABELLFÖRTECKNING	LIST OF TABLES
41	TECKENFÖRKLARING	EXPLANATION OF SYMBOLS
42	TABELLER	TABLES
	BILAGOR:	APPENDICES:
66	1 VARIABELFÖRTECKNING	LIST OF VARIABLES
70	2 TEKNISK REDOVISNING	TECHNICAL REPORT
70	Felklassificering	Errors in classification
70	Kvalitetsmått	Quality measures
77	Urval och skattningsteknik	Sample design
78	Osäkerhet i evalveringsresultaten	Unreliability in the evaluation results
83	3 FRÅGEFORMULÄR I STUDIE III	INTERVIEW QUESTIONNAIRE IN STUDY III

SAMMANFATTNING

Syftet med folk- och bostadsräkningarna (FoB) är bl a att tillgodose samhällsplaneringens behov av statistisk information om befolkning och bostäder på skilda regionala nivåer. Detta förutsätter att FoB genomföres som en totalundersökning. De insamlings- och bearbetningsmetoder som därvid kan användas - bl a av tids- och resursmässiga skäl - medför att resultaten från en FoB, liksom för övrigt statistiska undersökningar i allmänhet, är behäftade med vissa fel. Genom en rad kvalitetskontrollerande och kvalitetsförbättrande åtgärder såsom granskning, komplettering, kontroll av kodningen, maskinell felsökning etc försöker man att reducera felen men det är inte praktiskt möjligt att helt eliminera dem.

För både producenten och användaren av statistik är det naturligtvis viktigt att få en uppfattning om felens storlek och effekt. Statistikproducenten är dessutom intresserad av att analysera hur felen uppkommer för att därigenom så långt möjligt kunna undvika dem i en kommande räkning. I syfte att mäta och analysera felen genomfördes därför i anslutning till FoB 60 och FoB 65 s k kontrollundersökningar. I dessa insamlades för ett urval av befolkningen vissa uppgifter motsvarande dem som insamlats i FoB. Vid kontrollundersökningarna tillämpades dock noggrannare mät- och bearbetningsmetoder än vad som är möjligt att använda i en FoB. Målet var att därigenom erhålla resultat som låg närmare sanningen än FoB-resultaten. Avvikelsen mellan kontrollundersökningens resultat och motsvarande FoB-resultat användes sedan för att skatta felen i FoB. Kontrollundersökningens resultat definierades därvid operationellt som "sanna".

Kontrollundersökningarna i anslutning till FoB 60 och FoB 65 finns presenterade i SM/B 1964:16 respektive Folk- och bostadsräkningen 1965, del VII (SOS), sidorna 32-41.

I anslutning till FoB 70 genomfördes ett omfattande evalveringsprogram eller utvärderingsprogram. Detta innehöll bl a tre studier som syftade till att mäta och analysera innehållsfelen i FoB 70 avseende sysselsättnings-, bostads- och utbildningsuppgifter. Dessa studier motsvarar alltså kontrollundersökningarna vid de tidigare räkningarna och kallas också ibland kontrollundersökningarna vid FoB 70. I detta meddelande kommer de dock - enligt internationellt mönster - att benämnas evalveringsundersökningar eller evalveringsstudier. Förutom de tre innehållsstudierna omfattade evalveringsprogrammet vissa direkt producentorienterade studier avseende mätning av bostadsräkningens täckning av bostadsbeståndet och evalvering av kodningsoperationen.

I detta meddelande redovisas resultaten från de innehållsstudier som avser individdata, nämligen:

Studie I : Evalvering av sysselsättningsdata,
Studie III: Evalvering av utbildningsdata.

Resultaten från studie II: Evalvering av bostadsdata i flerfamiljshus, kommer att redovisas i ett särskilt SM i Be-serien vid en senare tidpunkt.

I evalveringsstudierna insamlades "sanna" uppgifter avseende vissa variabler för ett urval av personer. I studie I (sysselsättningsdata) bestämdes "sanna" uppgifter genom s k matchning med reconciliering (sammanjämkning). FoB-uppgifterna jämfördes maskinellt med motsvarande uppgifter insamlade genom intervjuer i

arbetskraftsundersökningarna (AKU). Om uppgifterna (koderna) överensstämde accepterades den gemensamma uppgiften (koden) som "sann". I annat fall reconcilierades uppgifterna; en expert fick då - utifrån blankettmaterialet - om möjligt bestämma en "sann" uppgift (kod) så beskaffad att den verifierades av någon av de lämnade uppgifterna och samtidigt inte motsat den andra uppgiften. Var de lämnade uppgifterna motstridande skedde förnyade intervjuer med uppgiftslämnaren. I studie III (utbildningsdata) insamlades däremot de "sanna" uppgifterna direkt genom intervjuer. Det finns därför anledning att tro att man lyckats sämre i studie III än i studie I med att bestämma "sanna" uppgifter. Resultaten från studie III bör därför tolkas med viss försiktighet.

De "sanna" uppgifterna matchades med personernas slutliga FoB-uppgifter¹, dvs med uppgifterna efter granskning, kodning och upprättning. Resultaten tabulerades, räknades upp till totalnivå och olika kvalitetsmått beräknades. Dessa kvalitetsmått baseras således på jämförelser mellan två olika undersökningar. Evalveringsundersökningens resultat har tagits fram genom mät- och bearbetningsmetoder som anses vara bättre än de som kunnat tillämpas i FoB. Evalveringsresultaten definieras därför operationellt som "sanna" och avvikelser mellan dessa resultat och motsvarande FoB-resultat definieras operationellt som "fel".

Kvalitetsmått definieras och förklaras på sidorna 37-38 och i den tekniska bilagan.

SAMMANFATTANDE RESULTAT

Studie I (sysselsättning)

Sammanfattande resultat från studie I framgår av följande tabell. Nettofelet = FoB-antal - "sant" antal. Ett negativt nettofel innebär således att antalet i gruppen (klassen) underskattats i FoB. Efter nettofelet anges deras osäkerhet i form av 2-standardavvikelsen (se närmare sid 39). Exempel: Nettofelet för gruppen (klassen) "ej förvärvsarbetande" täcks med hög grad av säkerhet (95 % konfidens) av intervallet 182 000 ⁺ 26 000 dvs av intervallet 156 000 - 208 000 (båda könen).

1) De uppgifter som låg till grund för resultaten publicerades i SOS-serien.

Nettofel för olika sysselsättningsklasser

Hela riket, båda könen och kvinnor 16- w år

Kön Sysselsättning	Antal i klassen enligt FoB 1 000-tal	Nettofel	
		1 000-tal	% av antalet i klassen enligt FoB
<u>Båda könen</u>			
Förvärvsarbetande 20- w tim	3 413	-159 [±] 20	- 4,6 [±] 0,6
35- w tim	3 068	- 85 [±] 25	- 2,8 [±] 0,8
20-34 tim	345	- 73 [±] 19	- 21,2 [±] 5,6
1-19 tim	179	-128 [±] 20	- 71,8 [±] 11,0
Ej förvärvsarbetande	2 607	+182 [±] 26	+ 7,0 [±] 1,0
Uppgift saknas i FoB	104	+104	+100,0
<u>Kvinnor</u>			
Förvärvsarbetande 20- w tim	1 207	- 82 [±] 19	- 6,8 [±] 1,6
35- w tim	905	- 35 [±] 18	- 3,9 [±] 2,0
20-34 tim	302	- 47 [±] 16	- 15,5 [±] 5,4
1-19 tim	160	- 97 [±] 17	- 60,6 [±] 10,6
Ej förvärvsarbetande	1 782	+148 [±] 18	+ 8,3 [±] 1,0
Uppgift saknas i FoB	31	+ 31	+100,0

(Utdrag ur tabell EE 1)

Evalveringsresultaten tyder på att antalet förvärvsarbetande 20- w timmar underskattats med mellan 4,0 % och 5,2 % i FoB 70 eller med 139 000 - 179 000 (båda könen). En stor del av underskattningen kan hänföras till gruppen (klassen) 20 - 34 timmar. Relativt sett är underskattningen väsentligt större för gruppen 20 - 34 timmar än för gruppen 35- w timmar. Antalsmässigt är underskattningen ungefär lika stor för de två grupperna trots att den senare är mycket större än den förra. Det synes alltså ha varit lättare att fånga in de heltidsarbetande än de deltidsarbetande i FoB 70.

Underskattningen av antalet förvärvsarbetande 20- w timmar är relativt sett större för kvinnor än för män. För båda könen och speciellt för kvinnor gäller det att underskattningen relativt sett är störst för "förvärvsarbetande inom jordbruk" och antalsmässigt för "förvärvsarbetande inom offentlig förvaltning och andra tjänster". Till stor del tycks vidare "medhjälpande" ha missats i FoB.

Antalet förvärvsarbetande 1 - 19 timmar synes ha underskattats kraftigt i FoB 70. Detta beror till stor del på att kvinnor, som enligt evalveringen förvärvsarbetade 1 - 19 timmar inom serviceyrken och/eller som medhjälpande, klassificerats som "ej förvärvsarbetande" i FoB. (Vid AKUs intervjuer trycker man särskilt på att all typ av förvärvsarbete skall räknas, "även om det bara omfattar 1 timme").

Resultaten går inte direkt att jämföra med de från kontrollundersökningarna 1960 respektive 1965. Därtill är skillnaderna i undersökningarnas uppläggning, metodik osv alltför stora. Dessutom ändrades definitionen på "förvärvsarbete"

från "minst halv normal arbetstid" vid FoB 60 och FoB 65 till "minst 20 timmar" vid FoB 70. Underskattningen av de förvärvsarbetande (20-w timmar) i FoB 70 torde dock vara något mindre än i FoB 60 och något större än i FoB 65. Vidare torde en stor del av underskattningen av de förvärvsarbetande kunna hänföras till samma kategorier i de tre räkningarna, nämligen förvärvsarbetande inom jordbruk och servicenäringar samt medhjälpande. Den relativt större underskattningen för kvinnor än för män i FoB 70 återfinns också i de tidigare räkningarna.

Utförliga resultat från studie I redovisas dels i texttabeller i avsnittet STUDIE I och dels i tabellerna EE 1 - EE 5 i tabellavsnittet.

Studie III (utbildning)

Uppgifter om utbildning har förut endast insamlats vid ett fåtal folkräkningstillfällena och då alltid i begränsad utsträckning. För att erhålla bästa möjliga utformning av FoB-blankettens utbildningsdel, både ur konsument- och kvalitetsynpunkt, föregicks FoB 70 av speciella provundersökningar. Dessa visade att "utbildning" är en svår variabel ur kvalitetsynpunkt, och att det skulle kunna bli svårt att erhålla god kvalitet på utbildningsuppgifter insamlade i FoB. Den primära orsaken till att variabeln ändå togs med i FoB 70 var att statistikanvändarna uttryckte ett starkt behov av utbildningsstatistik och att tvärsnittsstatistik över utbildning över huvud taget inte insamlats sedan FoB 60 (och då begränsad till vissa utbildningar).

Kvaliteten på utbildningsdata i FoB 70 överensstämmer i stort med den man kunde vänta sig mot bakgrund av resultaten från provundersökningarna. En orsak till den bristande kvaliteten på utbildningsdata kan vara att frågor rörande utbildning gäller förhållanden som för flertalet personer ligger långt tillbaka i tiden jämfört med övriga FoB-variabler (t ex sysselsättning), som rör aktuella förhållanden vid mättdpunkten. Det partiella bortfallet i FoB för utbildningsuppgifter har också påverkat kvaliteten. För cirka 4 % av dem som skulle lämna utbildningsuppgift i FoB 70 saknas helt information om utbildning. Enligt evalveringsundersökningen har cirka 63 % av dessa "Folkskola 8 år eller kortare eller avbrutna studier vid flickskola/realskola" (kod 11, 21) och cirka 20 % har "Grundskola, realskola, flickskola.." (kod 31, 41).

Evalveringsresultaten tyder på att de lägre allmänna skolutbildningarna, främst "Folkskola 8 år eller avbrutna studier vid flickskola/realskola" (kod 21), underskattats och att de högre överskattats i FoB. Vid den detaljerade uppdelning på utbildningsklasser som används i FoB, dvs åtta klasser (se tabell EU 1), avviker uppgiften om allmän skolutbildning i FoB 70 från den som lämnats i evalveringsundersökningen för nästan var femte person. Nettoeffekterna av avvikelserna kan därför vara mycket stora för små redovisningsgrupper.

För vissa ändamål kanske det räcker med en grövre uppdelning på slag av allmän skolutbildning. På följande sida redovisas vissa sammanfattande evalveringsresultat som avser allmän skolutbildning uppdelad på endast tre olika klasser. Nettofelet = FoB-antal - "sant" antal (enligt evalveringen). Ett negativt (positivt) nettofel innebär således att antalet i klassen underskattats (överskattats) i FoB. Efter nettofelet anges deras osäkerhet i form av 2-standardavvikelsen (se närmare sid 39). Exempel: Klassen "Folkskola 8 år eller kortare.." (kod 11, 21) har i FoB underskattats med $109\,000 \pm 18\,000$, dvs underskattningen täcks med hög grad av säkerhet (95 % konfidens) av intervallet 91 000 - 127 000.

Nettofel för olika klasser av allmän skolutbildning

Hela riket, båda könen 16 - 59 år

Allmän skolutbildning	Antal i klassen enligt FoB ¹ 1 000-tal	Nettofel	
		1 000-tal	% av antalet i klassen enligt FoB
11, 21 Folkskola 8 år eller kortare, avbrutna studier vid flick-/realskola	2 780	-109 ⁺¹⁸	- 3,9 ^{+0,7}
31, 41 Grund-, real- och flickskola m m	1 216	- 52 ⁺¹⁸	- 4,3 ^{+1,4}
5, 6, 7, 8 Nya fackskolan, gymnasieutbildning	568	+ 26 ⁺¹⁰	+ 4,5 ^{+1,7}
99 Utbildningsuppgift saknas i FoB	135	+135 ^{+ 9}	+100.0

1) Skattade värden, osäkerhet anges ej här.
(Sammanslagning av data ur tabell EU 1)

Vid en uppdelning av allmän skolutbildning på ovanstående tre klasser (11-21, 31-41, 5-8) avviker FoB-uppgiften från evalveringsuppgiften för cirka var 12:e person. (Vid en uppdelning på åtta klasser konstaterades, som förut nämnts, avvikelser för cirka var 5:e person).

I många FoB-tabeller redovisas allmän skolutbildning separat för dem som har respektive ej har redovisat yrkesutbildning. I dessa fall ökar naturligtvis antalet avvikelser mellan FoB-uppgift och evalveringsuppgift, eftersom det även förekommer avvikelser då det gäller uppdelning på redovisad/ej redovisad yrkesutbildning.

Antalet personer med yrkesutbildning har underskattats med 5,9 - 8,7 % i FoB. Antalsmässigt kan underskattningen främst hänföras till de lägre yrkesutbildningarna (gymnasial utbildning).

För cirka 15,2 % av samtliga avviker FoB-uppgiften från evalveringsuppgiften när det gäller om en person har yrkesutbildning eller ej. Till detta kommer avvikelser avseende bl a utbildningens längd och inriktning. De individuella avvikelserna är flera när det gäller att bestämma yrkesutbildningens längd (nivå) jämfört med att bestämma dess inriktning (huvudgrupp).

För vissa ändamål behövs kanske bara information om yrkesutbildning uppdelad på gymnasial utbildning respektive eftergymnasial utbildning tillsammans med forskarutbildning. På följande sida redovisas vissa sammanfattande evalveringsresultat där yrkesutbildningens längd (nivå) endast uppdelats på dessa två klasser.

Nettofel för yrkesutbildning (nivå)
Hela riket, båda könen 16 - 59 år

Förekomst av yrkesutbildning	Antal i klassen enligt FoB ¹ 1 000-tal	Nettofel, totalt	
		1 000-tal	% av antalet i klassen enl FoB
Yrkesutbildning redovisad (Nivå)	1 549	- 113 ⁺²²	- 7,3 ^{+1,4}
3 - 4 Gymnasial utbildning	1 224	- 72 ⁺²⁴	- 5,9 ^{+1,9}
5 - 7 Eftergymnasial utbildning samt forskarutbildning	325	- 41 ⁺¹⁰	- 12,7 ^{+3,0}
Yrkesutbildning ej redovisad	3 149	+ 113 ⁺²²	+ 3,6 ^{+0,7}

1) Skattningar, osäkerhet anges ej här
(Sammanslagning av data ur tabell EU 4.1)

Utförliga resultat från studie III (utbildning) redovisas dels i texttabeller i avsnittet Studie III och dels i tabellerna EU 1 - EU 5 i tabellavsnittet.

DEN FORTSATTA FRAMSTÄLLNINGEN

Efter den engelska sammanfattningen och ordlistan ges först en allmän bakgrund till evalveringsprogrammet vid FoB 70. Där ges en kortfattad beskrivning av kontrollundersökningarna vid FoB 60 och FoB 65 samt av hela evalveringsprogrammet vid FoB 70. Därefter redovisas var för sig studie I (sysselsättningsdata) och studie III (utbildningsdata). I dessa avsnitt redovisas bl a vilka variabler som studierna omfattade, hur "sanna" värden bestämts samt kommenteras vissa tabellresultat. Dessutom redovisas vissa mindre tabeller, som ej återfinns i själva tabellavsnittet.

Före tabellavsnittet ges en allmän beskrivning av tabellerna, gemensam för de två studierna. Där förklaras kvalitetsmåten och osäkerhetstal samt symboler i tabellerna.

I tabellavsnittet redovisas först tabellerna avseende sysselsättningsdata (EE 1 - EE 5) och därefter tabeller avseende utbildningsdata (EU 1 - EU 5).

Den tekniska redovisningen har samlats i bilaga 2. Den omfattar definitioner och exemplifiering av kvalitetsmåten, beskrivning av uppräkningsförfarande, diskussion om osäkerheten i evalveringsresultaten och exemplifiering av hur evalveringsresultaten kan användas.

SUMMARY

The producers of statistics have long been aware that the results of censuses (and of course sample surveys) suffer from a number of errors. Editing, control of coding etc reduce the errors but cannot eliminate them. The latest Censuses of Population and Housing in Sweden have therefore been extended by so-called control or evaluation studies. The aims of these studies are:

- to give the users of census statistics measures of the reliability of the results,
- to analyse the errors in order to develop improved methods for data collection, editing, coding etc in future censuses.

In connection with the 1970 Population and Housing Census (FoB 70) an evaluation and research program was carried out. The program contained the following studies:

Contents errors

- I Evaluation of economical activity data
- II Evaluation of housing data
- III Evaluation of educational data

Coverage errors

Evaluation of a method for measuring coverage errors concerning dwellings.

Processing errors

Evaluation of coding

The studies concerning coverage and processing errors will be reported in special internal papers. In this paper the results from studies I and III are published. (The results from study II will be published later).

In the evaluation studies data were collected by improved methods in order to determine the "true" values for samples of units in the population. The evaluation results were then compared with the census results unit by unit and summarized into tables with the following structure:

Evaluation study Census	Thousands	% of all the units in the population				Gross difference rate	Number of correctly classified units	Net difference rate
		Total	Category					
			1	2	3			
Total	N	100.0	P _{.1}	P _{.2}	P _{.3}	B/N	R/N	
Category 1	N _{1.}	P _{1.}	P ₁₁	P ₁₂	P ₁₃	B ₁ /N	R ₁ /N _{1.}	F ₁ /N _{1.}
Category 2	N _{2.}	P _{2.}	P ₂₁	P ₂₂	P ₂₃	B ₂ /N	R ₂ /N _{2.}	F ₂ /N _{2.}
Category 3	N _{3.}	P _{3.}	P ₃₁	P ₃₂	P ₃₃	B ₃ /N	R ₃ /N _{3.}	F ₃ /N _{3.}

The estimated census distribution is given in the first two columns (in thousands and in percent). The estimated "true" distribution (according to the evaluation study) is given in the first row.

In the three righthand columns some quality measures are given:

Gross difference (bruttofel) for a category:

Total number of units erroneously included in the category + Total number of units erroneously excluded from the category

Gross difference for the variable V:

Total number of misclassified units regarding variable V

The gross differences are given in percent of all the units in the population.

Number of correctly classified units (Andel rätt klassificerade) for a category:

Total number of units which belong to a certain category according to both the census and the evaluation study.

Number of correctly classified (Andel rätt klassificerade) units for the variable V:

Total number of units identically reported in the census and the evaluation study.

The number of correctly classified units is given in percent of the total number in the category according to the census.

Net difference (Nettofel):

Total number of units in the category according to the census - Total number of units in the category according to the evaluation study.

The net difference is given in percent of the total number in the category according to the census.

A positive (negative) net difference implies that the number of units in the category is overestimated (underestimated) by the census.

When the classification concerns more than one variable the gross and the net differences are decomposed; the first component is the part misclassified in regard to the primary variable and the second component is the part misclassified in regard to the secondary variable, given a correct classification of the primary variable.

The precision of the evaluation results is measured by:

2 x the standard deviation of the estimate.

These "measures of unreliability" are given in the tables for some estimates of marginal frequencies and quality measures.

Study I (economical activity)

The study covered 15 760 persons (aged 14- w in 1970) which were sampled to participate in the Current Labour Force Survey (AKU) in October 1970. 97 persons or 0,6 % were excluded since they could not be identified in the census material. A substantial part of the excluded persons were identified as dead or emigrants. The net sample covered 15 663 persons aged 14- w (1970), 15 180 of which were aged 16- w (1970).

The variables are listed in the appendix ("bilaga 1") after the tables.

"True" values were determined by matching and reconciliation. The statements given in the census were compared (on code basis) with the corresponding state-

ments given in the interview for the Labour Force Survey (AKU). If there was no discrepancy the statement was accepted as "true". In the other cases the respondent was informed and asked to give a "true" statement (one of those previously given or perhaps a third one). In this way "true" values were determined for 93,1 % of the sample. For 6,4 % the statements given in the Labour Force Survey were accepted as "true" without verification, since the matching could not be carried out for different reasons. For 0,5 % "true" values could not be determined.

The results from the study are given in tables EE 1 - EE 5. The results show that the number of economically active persons is underestimated in the census and that the number of part-time workers (1 - 19 hours) is strongly underestimated. A great deal of the underestimation concerns family workers, farmers and service workers.

The results are in accordance with the results from the control studies made in connection with the 1960 and 1965 censuses (table EE 5). The results from the different control studies are, however, not directly comparable since different methods for determining "true" values were applied. In the control studies of 1960 and 1965 there was no matching and reconciliation, instead "true" values were determined only by means of interviews. Besides, the control study of 1965 suffered from a nonresponse of 5,4 % and a undercoverage of 9,2 %.

Study III (education)

The study covered 27 122 persons (aged 16-59 in 1970), which were sampled to participate in the Current Labour Force Survey (AKU) in November and December 1970 and April 1971. 71 persons or 0,3 % were excluded since they could not be identified in the census material. The net sample thus covered 27 051 persons.

The variables are listed in the appendix ("bilaga 1") after the tables.

In the evaluation study data were collected by improved methods compared to those in the census. The data collection was carried out by trained interviewers and only the sampled person was allowed to give information about education, while in the census the head of the household could give information for all persons in the dwelling. In the coding of the evaluation data, a stricter verification method was applied than in the census. All material was checked, and in order for e. g. a code for vocational education to be accepted as "true", three coders had to select the same code independently. If this requirement was not satisfied after five attempts, an expert was called in.

The results from the study are given in tables EU 1 - EU 5. They show that the lower general education forms are underestimated, specially category 21, and that the higher ones are overestimated in the census. Almost every fifth person is misclassified in regard to general education (8 categories).

The number of persons with some form of vocational education is underestimated with 7,3 % $\pm$ 1,4 % in the census.

Pilot studies had indicated that the quality of the educational data would not be very high. The primary reason that the variabel education was included in the census was that stock data for education have not been collected at all since the 1960 census; and in addition that census only included certain types of education.

The evaluation results ought to be interpreted with some caution, as it is unknown to what extent "true" values have really been obtained.

SWEDISH- ENGLISH VOCABULARY

administrativt arbete	administrative, executive and managerial workers
allmän skolutbildning	general education (In the tables education in continuation school, commercial upper, secondary school and technical upper secondary school has also been regarded as general education)
allmänt gymnasium	general upper secondary school
andel rätt klassificerade i % av ..	number of correctly classified units as a percentage of the total number in the category according to the census
annan	other
anställda	employees
antal	number (of)
bank, försäkrings- och uppdragsverksamhet	banking, insurance and commission services
bruttofel i % av ..	gross difference as a percentage of the total number in the population
brytning av mineraliska produkter	mining and quarrying
byggnadsindustri (byggnadsverksamhet)	construction
civil bevakning	industrial security service
därav	of which
eftergymnasial	post-secondary
ej förvärvsarbetande	economically inactive
ekonomisk linje	economics line
ekonomisk, samhällsvetenskaplig utbildning	social and behavioural science education
el-, gas- och vattenförsörjning	electricity, gas and water services
estetisk, humanistisk och religiös examen	aesthetical, humanistic and religious examination, graduation
fackskola	continuation school (2-year upper secondary school)
flickskola	girls' municipal school
folk- och bostadsräkningen (FoB)	the population and housing census
folkhögskola	county college, voluntary boarding-school at the secondary level for adults
folkskola	elementary school, primary school (before the introduction of 9-year compulsory school)
forskning	research
företagare	employers
förvaltning	administration
förvärvsarbetande (förv. arb)	economically active
förvärvsarbetande 1 - 19 tim	economically active 1 - 19 hours per week
förvärvsarbetande 20- w tim	economically active 20 hours or more per week

gren	sub- alternative
grundskola	9-year compulsory comprehensive school
gruv- och stenbrytningsarbete	mining and quarrying
gymnasial	upper secondary (level)
gymnasium	upper secondary school, senior high school
handel	commerce, wholesale and retail trade
handelsgymnasium	commercial upper secondary school
hela	total
hela befolkningen	total population
hela riket	the whole country
huvudgrupp (yrkesutbildning)	field (vocational training, ...)
icke	not
jordbruk, skogsbruk m m	agriculture, hunting forestry, and fishing
kameralt och kontorstekniskt arbete	clerical work
kommersiellt arbete	commercial work
kvinnor	women
kön	sex
lanbruks-, skogs- och fiskeriarbete	farmers, fishermen, loggers etc
med	with
medhjälpande	family workers
militär	military
män	men
naturvetenskapligt, tekniskt samt samhällsvetenskapligt, humanistiskt och konstnärligt arbete	professional, technical, sociological, humanistic and artistic work etc
nettofel i % av ..	net difference as a percentage of the total number in the category according to the census
nivå	level
nya fackskola	continuation school (2-year upper secondary school)
näringsgren	industry
offentlig förvaltning och andra tjänster	government and other services
pedagogisk utbildning	educational (teacher training) education
procentuell andel	percentage
realskola	junior secondary school (under old system)
samfärdsl, post och televerk (kommunikation)	transport and storage and communication
samtliga	total
servicearbete samt militärt arbete	service, sport and recreational workers and military personnel
skola	school

skolmässig yrkesutbildning	vocational education or training
summa (S:a)	total
sysselsättning	activity
teknisk och naturvetenskaplig utbildning	technical and natural science education
teknisk gymnasium	technical upper secondary school
termin	term
tillverkning	manufacturing
tillverkningsarbete	craftsmen, production-process workers etc
timmar (tim)	hours
totalt	total
transport- och kommunikationsarbete	workers in transport and communication occupations
undervisning	education, instruction
uppgift saknas	unknown
utan	without
utbildning	education
varuhandel, restaurang- och hotellverksamhet	wholesale and retail trade and restaurants and hotels
vårdyrken	social service occupations
yrke	occupation
yrkesställning	status
yrkesutbildning (ej) redovisad	vocational education or training (not) reported
yrkesutbildning	vocational education, vocational training
(huvudgrupp)	(field)
(nivå)	(level)
ålder	age
år	year(s)
övrigt(a)	other(s)

BAKGRUND

FEL I FOB

Folk- och bostadsräkningar (FoB) genomförs vanligtvis vart femte år i vårt land. Syftet med räkningarna är bl a att tillgodose behovet av statistisk information om befolkningen ur olika aspekter - sysselsättning, boendeförhållanden etc - för samhällsplanerare på skilda regionala nivåer (församlingar, kommuner, län etc). För att kunna redovisa data på regional nivå genomförs FoB som en totalundersökning, vilket bl a innebär en begränsning med avseende på de insamlings- och bearbetningsmetoder som tids- och resursmässigt är möjliga att använda. Det är t ex inte praktiskt möjligt att genomföra FoB som en intervjuundersökning.

Vid FoB 70 inhämtades från hushållen uppgifter om bl a individernas yrkesverksamhet och utbildning samt bostädernas beskaffenhet. De insamlade uppgifterna har efter granskning, kodning och annan bearbetning publicerats i tabellform.

Vid FoB 70, liksom vid praktiskt taget alla statistiska undersökningar, har olika förhållanden medverkat till att de publicerade resultaten är behäftade med vissa fel. Felaktiga eller ofullständiga primäruppgifter har lämnats, fel har uppkommit vid kodningen och stansningen etc. Detta innebär att räkningens slutresultat avviker från det (sanna) resultat som skulle ha erhållits om räkningen kunnat genomföras under helt ideala förhållanden.

KVALITETSKONTROLLERANDE OCH KVALITETSFÖRBÄTTRANDE ÅTGÄRDER

Man har länge varit medveten om att resultaten från folk- och bostadsräkningar är behäftade med vissa fel. För att reducera dessa fel vidtas en rad kvalitetskontrollerande och kvalitetsförbättrande åtgärder. Vissa av dessa är av förebyggande karaktär såsom utbildning av personal samt provundersökningar där administrativa rutiner, olika blankettutformningar etc testas. (Vid FoB 70 ägnades t ex en särskild provundersökning åt utbildningsvariabeln). Andra åtgärder är samordnade med olika bearbetningsrutiner i FoB. Den viktigaste kvalitetsförbättrande åtgärden vid FoB 70 var den granskning och komplettering av blanketterna som utfördes av de lokala granskningsorganen (GO) ute i kommunerna. Bland de kvalitetskontroller som utfördes vid den centrala bearbetningen vid FoB 70 kan nämnas kontrollerna av kodning och stansning, maskinella test och upprättningar m m. Liknande åtgärder vidtogs vid räkningarna 1960 och 1965, men mer utvecklade metoder användes vid FoB 70. Utbildningen av de lokala granskningsorganen och kodarna var t ex mer omfattande än vid de tidigare räkningarna. Vidare tillämpades ett effektivare kontrollkodningsprogram.

KONTROLLUNDERSÖKNINGAR

Förutom att på olika sätt försöka reducera felen har man vid de senaste folk- och bostadsräkningarna försökt mäta och analysera felen i slutresultaten. Detta har skett genom s k kontrollundersökningar (kallade evalveringsundersökningar vid FoB 70) i anslutning till räkningarna. I kontrollundersökningarna har man på urvalsbasis insamlat samma uppgifter som i totalräkningarna men tillämpat mer tillförlitliga och mer resurskrävande insamlings- och bearbetningsmetoder. Genom att sedan jämföra resultaten från kontrollundersökningen med motsvarande resultat från totalräkningen har man försökt skatta felen i totalräkningen. Det är således avvikelserna mellan totalräkningens resultat och kontrollundersökningens resultat som använts för felskattning. Det är självklart att upplägget av kontrollundersökningen påverkar denna felskattningen. Kontrollundersökningar som genomförs på olika sätt ger naturligtvis olika skattningar av felen i en FoB. Detta bör beaktas vid tolkningen av felskattningarna.

KONTROLLUNDERSÖKNINGEN VID FoB 60

I samband med FoB 60 gjorde SCB en kontrollundersökning avseende individdata och bostadsstyrelsen en motsvarande kontrollundersökning avseende bostadsdata. Resultaten från den förra publicerades i Statistiska meddelanden (SM) B 1964: 16. Den senare redovisades i Bostadsräkningen 1960, del III (SOS). Undersökningen avseende individdata genomfördes som en intervjuundersökning och omfattade 3 463 hushåll varav 49 hushåll eller 1,4 % utgjorde bortfall. Det viktigaste resultatet från kontrollundersökningen var att antalet förvärvsarbetande gifta kvinnor syntes vara starkt underskattat i totalräkningen. Till stor del tycktes detta bero på att medhjälpande jordbrukarhustrur uppgivits vara ej förvärvsarbetande. Detta hade till följd att anvisningarna på folk- och bostadsräkningsblanketten 1965 ändrades beträffande medhjälpande.

KONTROLLUNDERSÖKNINGEN VID FoB 65

Kontrollundersökningen vid FoB 65 gjordes i anslutning till en större undersökning avseende hushållens bostadskostnader. Resultaten från undersökningen publicerades i Folk- och bostadsräkningen 1965, del VII (SOS), sidorna 32-41. Undersökningen genomfördes som en intervjuundersökning och omfattade 8 630 hushåll varav 490 hushåll eller 5,4 % utgjorde bortfall. Urvalet var emellertid så konstruerat att vissa grupper av personer, som ingick i FoB, inte fick någon urvalssannolikhet. Undertäckningen av undersökningspopulationen (=alla personer som ingick i FoB 65) uppskattades till 9,2 % och var störst i de högsta åldersgrupperna. Kontrollundersökningen begränsades till variablerna förvärvsarbete, yrkeställning och näringsgren. Resultaten från undersökningen visade att antalet förvärvsarbetande kvinnor troligen underskattats mindre än vid den föregående räkningen. Vid tolkningen av resultaten från kontrollundersökningen 1965 bör man dock hålla i minnet att den genomfördes i anslutning till en större undersökning med annan målsättning och att bortfallet och undertäckningen kan ha haft tämligen stor effekt.

EVALVERINGSPROGRAMMET I ANSLUTNING TILL FoB 70

I anslutning till FoB 70 genomfördes ett omfattande evalverings- eller utvärderingsprogram. Evalveringsprogrammet, liksom kontrollundersökningarna vid FoB 60 och FoB 65, syftade till

- att ge användare av FoB-statistik vissa mått på tillförlitligheten i resultaten,
- att ge statistikproducenten underlag för kvalitetsförbättringar i kommande räkningar.

Evalveringsprogrammet skulle ursprungligen omfatta följande delstudier:

Innehållsstudier

- I Evalvering av sysselsättningsdata¹
- II Evalvering av bostadsdata i flerfamiljshus¹
- III Evalvering av utbildningsdata¹
- (IV Evalvering av bostadsdata i småhus)

Täckningsstudie

- V Utveckling av en metod för evalvering av bostadsräkningens täckning av bostadsbeståndet

Bearbetningsstudier

- VI Evalvering av kodning och kontrollkodning
- (VII Evalvering av imputationer avseende hyra)
- VIII Evalvering av tätortsmarkeringen

1) Evalveringsresultaten avser den statistik som publicerats i Folk- och bostadsräkningen 1970 (SOS).

Av olika skäl, framför allt bristande resurser, genomfördes ej evalveringsstudierna IV och VII. Täckningsstudien genomfördes endast som en mindre metodstudie med syfte att pröva om brevbärare skulle kunna användas i en kommande räkning för att mäta täckningen av bostäder. (Det visade sig att detta - med i varje fall använd teknik - ej var en lämplig ansats). Bearbetningsstudierna VI och VIII, som är direkt producentinriktade, kommer att redovisas i interna rapporter.

Vissa preliminära resultat från de två innehållsstudierna avseende individdata har redovisats i:

- Studie I: SM/Be 1973:9 och 10;
Folk- och bostadsräkningen 1970, delarna 5, 7 och 10 (SOS)
- Studie III: SM/Be 1973:13;
Folk- och bostadsräkningen 1970, del 10 (SOS)

I detta statistiska meddelande (SM) lämnas en utförligare redovisning av resultaten från individstudierna. Resultaten från studien avseende bostadsdata i flerfamiljshus kommer att redovisas i ett särskilt SM i Be-serien vid en senare tidpunkt. Mera detaljerade analyser avseende bl a kvaliteten i FoB-data planeras ske i särskilda analyspublikationer i SOS-serien från FoB 70.

STUDIE I: SYSSELSÄTTNINGSDATA

POPULATION OCH URVAL I STUDIE I

Evalveringsstudie I omfattade alla personer i åldrarna 14- w år (1970) som ingick i FoB 70. I tabellerna redovisas dock endast resultat för befolkningen i åldrarna 16- w år, eftersom alla 14- och 15-åringar definierats som studerande i FoB.

Studien baserades på ett slumpmässigt delurval ur arbetskraftsundersökningarnas (AKUs) urval för oktober 1970. Bruttourvalet utgjordes av 15 760 personer. Av dessa rensades 97 stycken eller 0,6 % bort, eftersom de ej kunde återfinnas i FoBs material. Större delen av de bortrensade kunde identifieras som avlidna eller utvandrade. Nettourvalet kom så att bestå av 15 663 personer i åldrarna 14- w år, varav 15 180 var i åldrarna 16- w år.

VARIABLER I STUDIE I

Studien syftade till att bestämma "sanna" klasser för urvalspersonerna avseende variablerna sysselsättning, näringsgren, yrke och yrkesställning enligt följande.

Sysselsättning:

- Förvärvsarbetande 35- w timmar
- 20- 34 timmar
- 1-19 timmar
- Ej förvärvsarbetande studerande
- värnpliktiga
- övriga

Uppdelningen av de ej förvärvsarbetande användes i första hand som hjälp vid bestämning av "sanna" klasser och redovisas ej i evalveringstabellerna.

Näringsgren:

1-siffernivå och viss begränsad 2-, 3-siffernivå
På grund av den stora osäkerheten i resultaten vid en finare uppdelning redovisas endast 1-siffernivå i evalveringstabellerna.

Yrke:

1-siffernivå och viss begränsad 2-, 3-siffernivå
Endast 1-siffernivå redovisas i evalveringstabellerna.

Yrkesställning:

- 1 Anställda (An)
- 2 Medhjälpande (Mh)
- 3 Företagare utan anställd personal (Sj)
- 4 Företagare med anställd personal (Ft)

Variabeldefinitioner och koder redovisas i bilaga 1 efter tabellavsnittet.

BESTÄMNING AV SANNA KLASSER I STUDIE I

För bestämning av "sanna" klasser tillämpades s k matchning med reconciliering (sammanjämkning). Tekniken innebär att primäruppgifterna från FoB jämfördes med motsvarande uppgifter insamlade i AKUs intervjuer i oktober 1970¹. Jämförelsen gjordes maskinellt och avsåg kodade (klassificerade) uppgifter. Om de jämförda koderna var identiska accepterades den gemensamma koden som "sann". I annat fall omkodades uppgifterna var för sig, dvs oberoende, och de nya och gamla koderna jämfördes. Om någon av AKU-koderna då överensstämde med någon av FoB-koderna accepterades den gemensamma koden som "sann". I annat fall skedde reconciliering.

Två typer av reconciliering förekom - dels central reconciliering och dels kontaktreconciliering. Vid den centrala reconcilieringen utnyttjades endast tillgängliga primäruppgifter från FoB och AKU, medan kontaktreconciliering innebar förnyade intervjuer med uppgiftslämnaren. Vid den centrala reconcilieringen gjordes ett försök att bestämma "sann" kod (klass), som inte motstred någon av primäruppgifterna. Detta kunde ske om den ena uppgiften endast var mer detaljerad än den andra. Om t ex en person uppgivit sig vara grovarbetare i den ena undersökningen och byggnadsgrovarbetare i den andra, accepterades koden för byggnadsgrovarbetare som "sann" kod. I de fall "sann" kod (klass) ej kunde bestämmas centralt skedde återintervjuer. Uppgiftslämnaren erinrades om de lämnade uppgifterna och fick tala om vilken uppgift som skulle gälla - en av de tidigare lämnade eller eventuellt en helt ny.

Sammanfattningsvis accepterades (koden för) en uppgift som "sann" om

- a) den lämnats både i FoB och AKU,
- b) den bestämts vid central reconciliering eller
- c) den lämnats vid en återintervju.

1) För cirka hälften av urvalet avsåg AKU-intervjuerna samma vecka som i FoB, dvs 4-10 oktober 1970. För den andra hälften avsåg AKU-intervjuerna veckan 11-17 oktober 1970.

På detta sätt kunde "sann" klass bestämmas för 93,1 % av urvalspersonerna. För de återstående urvalspersonerna kunde "sann" klass inte bestämmas enligt ovan i huvudsak beroende på att FoB-blanketterna inte inkom i tid för matchningen. För dessa accepterades i stället en uppgift som "sann" om

d) den lämnats i AKU-intervjun.

Det ansågs nämligen bättre att för dessa (6,4 % av urvalspersonerna) acceptera överifierade AKU-uppgifter som "sanna" än att låta hela 6,9 % utgöra bortfall. (Det återstående bortfallet består av personer som ej medverkat i AKU).

Urvalspersonerna fördelade sig efter kriterierna för bestämning av "sann" klass enligt följande:

Nettourval	15 663	100,0 %
"Sann" klass bestämd genom:		
Kriterierna a - c, totalt	14 584	93,1 %
a) AKU-kod = FoB-kod, totalt	10 817	69,1 %
direkt	7 238	46,2 %
efter omkodning	3 579	22,9 %
b) Centralreconcilierung	2 626	16,8 %
c) Kontaktreconcilierung	1 139	7,3 %
d) Overifierade AKU-uppgifter	1 003	6,4 %
Svarsbortfall	76	0,5 %

OSÄKERHETEN I RESULTATEN FRÅN STUDIE I

Evalveringsstudierna ger endast skattningar av de sökta storheterna (t ex bruttofel, nettofel). Dessa skattningar är behäftade med dels slumpmässiga fel, vilka kan mätas med skattningens standardavvikelse, och dels systematiska fel. I studie I kan systematiska fel bl a ha orsakats av 1) att överifierade AKU-uppgifter fick bestämma "sann" klass för 6,4 % av urvalspersonerna och 2) det återstående bortfallet på 0,5 %.

I avsnitten Beskrivning av tabellerna och Teknisk redovisning (bilaga 2) förklaras hur skattningarnas slumpmässiga osäkerhet mäts genom sk osäkerhetstal (=2* standardavvikelsen). I den tekniska redovisningen diskuteras också hur de systematiska felen kan ha påverkat evalveringsresultaten. Där visas att de överifierade AKU-uppgifterna kan ha medfört en smärre överskattning av bruttofelen men att de troligen ej har någon effekt på nettofelen. Det återstående bortfallet är vidare så pass litet att det endast kan ha medfört försumbara fel.

RESULTAT FRÅN STUDIE I

Resultaten från studie I redovisas i tabellerna EE 1 - EE 5. De kvalitetsmått som redovisas i tabellerna förklaras dels i avsnittet Beskrivning av tabellerna och dels i Teknisk redovisning (bilaga 2).

Sysselsättning

Tabellerna EE 1.1 - EE 1.3 visar att antalet förvärvsarbetande underskattats i FoB och att underskattningen relativt sett är större för kvinnor än för män. Tabeller, som tagits fram men ej redovisas särskilt, visar att ingen större skillnad synes föreligga mellan gifta samboende kvinnor och övriga kvinnor.

Nettofelet för "förvärvsarbetande 20-w timmar" är t ex - 6,8 % ($\pm$ 1,6 %) för samtliga kvinnor och - 7,0 % ($\pm$ 2,0 %) för gifta samboende kvinnor. Underskattningen av de förvärvsarbetande är störst bland de "deltidsarbetande". Antalet förvärvsarbetande 1-19 timmar har t ex underskattats med 60,8 % - 82,8 %. Underskattningen är relativt sett störst för män. Totalt sett är det dock fler deltidsarbetande kvinnor än män som missats i FoB. (Nettofelet för "förvärvsarbetande 1-19 timmar" är lika stort för gifta samboende kvinnor som för övriga kvinnor).

De som enligt evalveringen förvärvsarbetar 1-34, 20-34 respektive 1-19 timmar fördelar sig procentuellt avseende FoB-klassificering på följande sätt:

Hela riket, båda könen 16-w timmar

Evalveringsundersökningen	1-34 tim %	20-34 tim %	1-19 tim %
FoB			
Totalt (1 000-tal)	100,0 (725)	100,0 (418)	100,0 (307)
<u>Förvärvsarbetande</u>			
1-w timmar	74,8	86,0	59,6
35-w "	10,4	14,2	5,2
1-34 "	<u>64,4</u>	71,8	54,4
20-34 "	41,8	<u>68,9</u>	5,0
1-19 "	22,6	2,9	<u>49,4</u>
<u>Ej förvärvsarbetande</u>			
Totalt	24,3	13,2	39,3
studerande	4,2	1,3	8,3
värnpliktiga	0,1	-	0,1
övriga	20,0	11,9	30,9
Sysselsättningsuppgift saknas	0,9	0,8	1,1

En stor andel av de personer, som enligt evalveringen förvärvsarbetat 1-34 timmar, har klassificerats som "ej förvärvsarbetande" i FoB. I synnerhet gäller detta för personer, som enligt evalveringen förvärvsarbetat endast 1-19 timmar. Av dessa har 30,9 % klassificerats som "övriga ej förvärvsarbetande" i FoB och hela 8,3 % som "studerande". Bland dem som enligt evalveringen är "ej förvärvsarbetande" har däremot endast 0,3 % klassificerats som förvärvsarbetande 1-34 timmar i FoB. En stor andel av dem som enligt evalveringen förvärvsarbetat 1-34 timmar men klassificerats som "ej förvärvsarbetande" i FoB, var troligen endast tillfälligt förvärvsarbetande under mätveckan. Denna kategori är naturligtvis mycket svår att fånga upp i en enkätundersökning som FoB. Vid AKUs intervjuer trycker man särskilt på att all typ av förvärvsarbete skall räknas, "även om det bara omfattat 1 timme". Detta har inneburit att de deltidsarbetande kunnat klassificeras som förvärvsarbetande i evalveringen.

Bruttofelet för variabeln sysselsättning är 9,6 % för båda könen; 7,3 % av samtliga har blivit felklassificerade då det gällt att bestämma om de är förvärvsarbetande (1-w timmar) eller ej och ytterligare 2,3 % har blivit felklassificerade då det gällt att bestämma antal arbetstimmar (35-w/20-34/1-19). Bortser man

från felklassificeringen inom gruppen "20-w timmar" blir bruttofelet för variabeln sysselsättning 8,1 % (Jfr med tabellerna EE 2 - EE 4), varav 0,8 % orsakats enbart av felklassificering på antal arbetstimmar (20-w/1-19).

Näringsgren

I tabellerna EE 2.1 - EE 2.3 redovisas evalveringsresultaten avseende näringsgren (1-siffernivå) för förvärvsarbete 20-w timmar. Där kan man t ex se att underskattningen av de förvärvsarbete 20-w timmar relativt sett är störst för näringsgren 1 (jordbruk m m). I nedanstående tabell redovisas hur underskattningen fördelar sig antalsmässigt.

Hela riket, båda könen 16-w år

Förvärvsarbete 20-w timmar	Nettofel		
	Totalt		Därav avseende förvärvsbegreppet 1 000-tal
	% av antalet enligt FoB	1 000-tal	
Totalt	- 4,6 $\pm$ 0,6	- 159 $\pm$ 20	- 159
1 Jordbruk m m	- 11,8 $\pm$ 5,0	- 32 $\pm$ 14	- 33
3 Tillverkning	- 3,2 $\pm$ 1,6	- 32 $\pm$ 16	- 28
5 Byggnadsverksamheten	- 8,9 $\pm$ 3,4	- 30 $\pm$ 12	- 11
9 Offentlig förvaltning	- 7,3 $\pm$ 2,0	- 62 $\pm$ 17	- 50
2, 4, 6, 7, 8 Övriga ¹			- 37

1) För dessa näringsgrenar täcker konfidensintervallet för nettofelet värdet 0.

De förvärvsarbete 20-w timmar som missats i FoB arbetar i huvudsak inom näringsgrenarna

- 1 Jordbruk, jakt och fiske (främst kvinnor)
- 3 Tillverkning (något fler män än kvinnor)
- 9 Offentlig förvaltning och andra tjänster (främst kvinnor)

Underskattningen av antalet förvärvsarbete (20-w timmar) inom byggnadsverksamhet beror till stor del på att byggnadsarbetare felaktigt redovisats som förvärvsarbete inom andra näringsgrenar i FoB.

Överskattningen av antalet förvärvsarbete (20-w timmar) män inom "varuhandel, restaurang och hotellverksamhet" beror till stor del på att förvärvsarbete inom "tillverkning" och "offentlig förvaltning och andra tjänster" felaktigt redovisats som tillhörande den förstnämnda näringsgrenen i FoB.

Underskattningen av antalet förvärvsarbete (20-w timmar) kvinnor inom "offentlig förvaltning och andra tjänster" ligger främst inom undergrupperna:

- 934 Socialvård (t ex dagmammor och hemsamariter), där nettofelet är - 14,8 ($\pm$ 7,4 %) och
- 952-953 Tvätteri verksamhet och hushållsarbete, där nettofelet är - 57,3 % ($\pm$ 25,0 %).

Totalt har 8,4 % av samtliga felklassificerats då det gällt att bestämma om de förvärvsarbetar 20-w timmar och i så fall inom vilken näringsgren (mäts genom bruttofelet). Därav har 5,3 % felklassificerats då det gällt att bestämma om de

förvärvsarbetar 20-w timmar eller ej och 3,1 % har blivit rätt klassificerade som förvärvsarbetande 20-w timmar men felklassificerade avseende näringsgren. Vidare har 2,9 % av samtliga felklassificerats då det gällt att bestämma om de förvärvsarbetar 1-19 timmar eller ej och 0,1 % har blivit rätt klassificerade som förvärvsarbetande 1-19 timmar men felklassificerade avseende näringsgren. Sammantaget har 11,3 % blivit felklassificerade avseende förvärvsbegreppet (20-w tim/1-19 tim/ej förvärvsarbetande) eller näringsgren. Därav har 8,1 % felklassificerats avseende förvärvsbegreppet och 3,2 % enbart avseende näringsgren.

Felklassificeringen har ovan angetts i % av samtliga i populationen. Bland dem som blivit rätt klassificerade som förvärvsarbetande (20-w, 1-19 respektive 1-w timmar) är andelen felklassificerade avseende näringsgren:

$$6,0 \% \pm 0,5 \% (20-w \text{ timmar})$$

$$3,6 \% \pm 1,9 \% (1-19 \text{ timmar})$$

$$5,8 \% \pm 0,5 \% (1-w \text{ timmar})$$

(6,0 % motsvarar således 3,1 % av samtliga i populationen).

Antalet förvärvsarbetande 1-19 timmar är för litet för att tillåta någon djupare analys av näringsgrenstillhörighet. De tabeller som tagits fram (men är allför osäkra för att redovisas närmare) visar för kvinnor: Totalt har 97 000 $\pm$ 17 000 missats i FoB. Underskattningen synes relativt sett vara störst för näringsgren 1 (jordbruk m m) och antalsmässigt för näringsgren 9 (offentlig förvaltning och andra tjänster).

Evalveringsresultaten avser endast näringsgren på 1-siffernivå. Vid en finare indelning torde felen bli något större.

Yrke

I tabellerna EE 3.1 - EE 3.3 redovisas evalveringsresultaten avseende yrke för förvärvsarbetande 20-w timmar. Tabellerna visar samma tendenser som näringsgrenstabellerna, t ex att underskattningen av de förvärvsarbetande 20-w timmar relativt sett är störst för yrkesgruppen "lantbrukare". I nedanstående tabell redovisas hur underskattningen fördelar sig antalsmässigt.

Hela riket, båda könen 16-w år

Förvärvsarbetande 20-w timmar	Nettofel			
	Totalt			Därav avseende förvärvsbegreppet 1 000-tal
	% av antalet enligt FoB	1 000-tal		
Totalt	- 4,6 $\pm$ 0,6	- 159 $\pm$ 20		- 159
0 Naturvetenskapligt arbete m m	- 3,9 $\pm$ 2,4	- 25 $\pm$ 16		- 18
3 Kommersiellt arbete	- 6,2 $\pm$ 4,2	- 18 $\pm$ 13		- 12
4 Lantbruksarbete m m	- 13,0 $\pm$ 5,0	- 34 $\pm$ 13		- 32
7-8 Tillverkningsarbete	- 3,0 $\pm$ 1,4	- 34 $\pm$ 16		- 40
9 Service, militärt arb	- 9,1 $\pm$ 4,2	- 32 $\pm$ 15		- 34
1, 2, 5, 6 Övriga ¹				- 23

1) För dessa grupper täcker konfidensintervallet för nettofelet värdet 0.

Totalt har 9,5 % av samtliga felklassificerats då det gällt att bestämma om de förvärvsarbetar 20-w timmar och i så fall inom vilket yrke (mäts genom bruttofelet). Därav har 5,3 % felklassificerats då det gällt att bestämma om de förvärvsarbetar 20-w timmar eller ej och 4,2 % har blivit rätt klassificerade som förvärvsarbetande 20-w timmar men felklassificerade avseende yrke. Vidare har 2,9 % av samtliga felklassificerats då det gällt att bestämma om de förvärvsarbetar 1-19 timmar eller ej och 0,1 % har blivit rätt klassificerade som förvärvsarbetande 1-19 timmar men felklassificerade avseende yrke. Sammantaget har 12,4 % av samtliga blivit felklassificerade avseende förvärvsbegreppet (20-w tim/1-19 tim/ej förvärvsarbetande) eller yrke. Därav har 8,1 % felklassificerats avseende förvärvsbegreppet och 4,3 % enbart avseende yrke.

Felklassificeringen har ovan angetts i % av samtliga i populationen. Bland dem som blivit rätt klassificerade som förvärvsarbetande (20-w, 1-19 respektive 1-w timmar) är andelen felklassificerade avseende yrke:

7,9 % $\pm$ 0,5 % (20-w timmar)

3,9 % $\pm$ 1,9 % (1-19 timmar)

7,8 % $\pm$ 0,6 % (1-w timmar)

(7,9 % motsvarar således 4,2 % av samtliga i populationen).

Underskattningen av antalet kvinnor, som förvärvsarbetar 1-19 timmar, synes relativt sett vara störst för yrkesgrupp 4 (lantbruk m m) och antalsmässigt för yrkesgrupp 9 (servicearbete).

Evalveringsresultaten avseende yrke gäller endast 1-siffernivå. Vid en finare indelning torde felet vara betydligt större.

Yrkesställning

I tabellerna EE 4.1 - EE 4.3 redovisas evalveringsresultaten avseende yrkesställning för förvärvsarbetande 20-w timmar. Man ser där att underskattningen av antalet förvärvsarbetande 20-w timmar relativt sett är störst för kategorin "medhjälpande". Det relativa nettofelet för denna kategori är för båda könen - 26,0 % ($\pm$ 14,4 %); - 30,3 % beror på felklassificering avseende förvärvsbegreppet och + 4,4 % beror på felklassificering avseende yrkesställning. Bland de män, som blivit rätt klassificerade som förvärvsarbetande 20-w timmar, är det nämligen fler felaktigt medtagna i klassen "medhjälpande" än felaktigt uteslutna ur klassen. Detta medför att nettofelskomponenten avseende yrkesställning blir positiv för klassen.

I följande tabell redovisas hur underskattningen fördelar sig antalsmässigt.

Hela riket, båda könen 16-w år

Förvärvsarbetande 20- w timmar	Nettofel		
	Totalt		Därav avseende förvärvsbegreppet 1 000- tal
	% av antalet enligt FoB	1 000- tal	
Totalt	- 4,6 + 0,6	-159 + 20	-159
Anställda och medhjälpande	- 4,4 + 0,8	-138 + 25	-140
Anställda	- 3,9 + 0,8	-117 + 24	-117
Medhjälpande	-26,0 +14,4	- 20 + 11	- 23
Företagare totalt	- 6,7 + 4,2	- 20 + 13	- 18

Som synes är underskattningen antalsmässigt störst för kategorin "anställda".

Underskattningen av antalet kvinnor, som förvärvsarbetar 1-19 timmar, fördelar sig enligt följande:

Hela riket, kvinnor 16-w år

Förvärvsarbetande 1-19 timmar	Nettofel		
	Totalt		Därav avseende förvärvsbegreppet 1 000- tal
	% av antalet enligt FoB	1 000- tal	
Totalt	- 60,3 + 10,6	-97 + 17	-97
Anställda och medhjälpande	- 60,5 + 10,8	-94 + 17	-94
Anställda	- 44,9 + 9,6	-67 + 14	-68
Medhjälpande	-480,2 +259,8	-27 + 14	-26
Företagare totalt	(- 69,2 + 75,6	- 3 + 3	- 3)

Som synes kan en stor del av underskattningen hänföras till kategorin "medhjälpande". Antalsmässigt är dock underskattningen störst för kategorin "anställda".

Kommentar till resultaten i studie I

I tabell EE 5 redovisas nettofelsskattningar för olika förvärvskategorier baserade på kontrollundersökningarna 1960 och 1965 samt evalveringsundersökningen 1970. Resultaten från de tre undersökningarna kan inte jämföras direkt, eftersom undersökningarnas uppläggning är så olika. Att nettofelsskattningarna för FoB 65 är (beloppsmässigt) mindre än motsvarande skattningar för FoB 60 och FoB 70 innebär ej att kvaliteten i FoBs resultat var bättre 1965 än 1960 och 1970, utan endast att avvikelserna mellan kontrollundersökningen och totalräkningen var mindre. Man bör därför fästa mindre vikt vid storleken på nettofelen utan snarare försöka utläsa tendenser.

I alla tre räkningarna synes antalet förvärvsarbetande ha underskattats med några procent och underskattningen har relativt sett varit större för kvinnor än för män. Relativt sett är underskattningen vidare störst för förvärvsarbetande inom "jordbruk m m" och "offentlig förvaltning och andra tjänster". Den sistnämnda näringsgrenen är en av de största och underskattningen är därför störst för denna även antalsmässigt. Nettofelsskattningarna för förvärvsarbetande inom "jordbruk m m" och "lantbruksarbetare m m" tyder på att dessa kategorier underskattats mindre vid FoB 70 än vid FoB 60.

För näringsgrenen "byggnadsverksamhet" visar uppdelningen av nettofelet både 1960 och 1970 att underskattningen till största delen beror på felklassificering avseende näringsgren och ej på felklassificering avseende förvärvsbegreppet.

Den kraftiga underskattningen av antalet "medhjälpande" vid FoB 60 synes ha minskat vid FoB 65 och FoB 70.

Vid FoB 60 och FoB 65 insamlades sysselsättningsuppgifter endast för dem som "förvärvsarbetat minst halv normal arbetstid"¹. Övriga räknades som "ej förvärvsarbetande". Vid FoB 70 försökte man även fånga in deltidssarbetande och efterfrågade antal arbetstimmar för samtliga som förvärvsarbetat mindre än 35 timmar. Genom detta kunde man identifiera gruppen "förvärvsarbetande 20-w timmar", vilken skulle motsvara "förvärvsarbetande" (dvs halv normal arbetstid) i de tidigare räkningarna. Troligen har man därigenom i FoB 70 lyckats bättre med att klassificera de förvärvsarbetande 20-34 timmar som "förvärvsarbetande" än i de tidigare räkningarna. Det relativt stora bortfallet i FoB 70 kan dock ha bidragit till att underskattningen av de förvärvsarbetande (20-w timmar) ändå blivit relativt stort.

Antalet deltidssarbetande (1-19 timmar) har underskattats kraftigt i FoB 70. Detta beror främst på att deltidssarbetande kvinnor klassificerats som "ej förvärvsarbetande". Underskattningen av antalet kvinnor, som förvärvsarbetar 1-19 timmar, är nämligen 97 000 ($\pm$ 17 000). Av denna underskattning kan drygt en fjärdedel (26 000 av 97 000) hänföras till kategorin "medhjälpande", cirka 37 % (36 000 av 97 000) kan hänföras till näringsgrenen "offentlig förvaltning och andra tjänster" samt cirka 18 % (17 000 av 97 000) till vardera av näringsgrenarna "jordbruk m m" och "varuhandel, restaurang- och hotellverksamhet".

En jämförelse mellan de skattade bruttofelen (=antalet felklassificerade) vid kontrollundersökningen 1960 och evalveringsundersökningen 1970 visar följande:

Felklassificering avseende klassificering på	Bruttofel			
	i % av samtliga i populationen		i % av antalet rätt klassificerade som ² förvärvsarbetande	
	1960	1970	1960	1970
Förvärvsarbetande ² / ej förvärvsarbetande	6,5	5,3		
(Givet rätt klassificerade som förvärvsarbetande ²):				
Näringsgren ³	2,7	3,1	5,0	6,0
Yrke ⁴	3,5	4,2	6,5	7,9
Yrkesställning ⁵	1,3	2,0	2,4	3,8

1) I kontrollundersökningarna samlades dock uppgift om antal arbetade timmar in, sedan bestämdes "halv normal arbetstid" med ledning av kollektivavtal o dyl.

2) "minst halv normal arbetstid" 1960, 20-w timmar 1970.

3) 6 grupper 1960, 9 grupper 1970.

4) 8 grupper 1960, 9 grupper 1970.

5) Anställda/Medhjälpande/Företagare både 1960 och 1970.

Bruttofelen är i stort sett av samma storleksordning vid FoB 60 och FoB 70. De något större bruttofelen för näringsgren och yrke 1970 kan bero på den finare indelningen 1970. Resultaten tyder på att yrke är den "svåraste" variabeln. Vid FoB 70 har hela 7,9 % av de som blivit rätt klassificerade som förvärvsarbetande (20-w timmar) blivit felklassificerade på yrke (1-siffernivå). Bruttofelet torde också öka mer för yrke än för näringsgren vid en finare indelning.

STUDIE III: UTBILDNINGSDATA

POPULATION OCH URVAL I STUDIE III

Populationen utgjordes av samtliga personer födda 1911 - 1954 som ingick i FoB 70.

Studien baserades på ett slumpmässigt delurval ur arbetskraftsundersökningarnas (AKUs) urval för november, december 1970 samt april 1971. Bruttourvalet utgjordes av 27 122 personer. Därav rensades 71 stycken bort eftersom de ej kunde återfinnas i FoBs material. Större delen av de bortrensade kunde identifieras som avlidna eller utvandrade. Nettourvalet bestod därför av 27 051 personer.

VARIABLER I STUDIE III

Studien syftade till att bestämma "sanna" klasser för urvalspersonerna avseende variablerna allmän skolutbildning och yrkesutbildning.

Med allmän skolutbildning avses sådan grundläggande utbildning som ej är avsedd att förbereda för speciellt yrke. Hela den 2-siffriga koden evalverades.

Med yrkesutbildning avses sådan skolmässig, kursbunden utbildning, som avser att förbereda för ett visst yrke. Sådan utbildning skall i princip ha haft en varaktighet av minst fem månaders heldagsundervisning (=en termin). Yrkesutbildning evalverades separat med avseende på huvudgrupp (utbildningens inriktning) och nivå (utbildningens längd). Detta motsvarar 1:a respektive 2:a siffran i yrkesutbildningskoden. Dessutom evalverades vissa 2- och 3-sifferkombinationer, som dock endast används för producentorienterad analys.

I evalveringen användes samma definitioner som i FoB (se närmare SM/Be 1973:13). Uppgifter om utbildning skulle endast lämnas av personer födda mellan 1911 och 1954, dvs i åldern 16 - 59 år vid räkningstillfället. För varje person skulle uppgift lämnas dels om allmän skolutbildning och dels om yrkesutbildning. Pågående utbildning skulle ej redovisas; i princip ej heller avbruten utbildning. Vissa utbildningar kan sägas ha både allmän och yrkesinriktad karaktär och betraktas därför dels som allmän skolutbildning, dels som yrkesutbildning. Detta gäller för utbildning vid nya fackskolans ekonomiska och tekniska linjer samt utbildning vid handelsgymnasium och tekniskt gymnasium.

De personer för vilka utbildningsuppgift helt saknas i FoB redovisas i en separat utbildningsklass (kod 99) under allmän skolutbildning (enligt FoB). I tabeller där uppdelning görs med avseende på om yrkesutbildning redovisas eller ej, hänförs dessa personer till klassen "yrkesutbildning ej redovisad" (enligt FoB).

Variabeldefinitioner och koder redovisas i bilaga 1 efter tabellavsnittet.

BESTÄMNING AV SANNA KLASSER I STUDIE III

Evalveringsundersökningen genomfördes i form av tilläggsfrågor (se bilaga 3) i direkt anslutning till AKUs intervjuer i november, december 1970 samt april 1971. Endast intervjupersonen själv fick härvid lämna uppgifter om sin utbildning (s k direkt intervju). För att få jämförbarhet med FoB påpekades särskilt att uppgifterna skulle gälla den utbildning man hade i oktober 1970.

Ovanstående förfarande betraktas som en bättre insamlingsmetod jämfört med den i FoB. I en intervju kan frågeställningar och begrepp vid behov förtydligas. Vidare erhöles uppgifterna i evalveringsundersökningen direkt från intervjupersonen. Detta var speciellt viktigt eftersom frågor avseende utbildning gäller förhållanden som för flertalet personer ligger långt tillbaka i tiden. I FoB, däremot, kunde bostadsföreståndaren lämna utbildningsuppgifter för samliga personer bosatta i lägenheten.

När det gäller en så "svår" variabel som utbildning, har provundersökningar visat att kodningsfelen är stora. I FoB tillämpades i princip kontrollkodning på stickprovsbasis.

Kodningen var ett av de viktigaste momenten i evalveringsundersökningen, eftersom de "sanna" värden som eftersträvades ej fick vara behäftade med kodningsfel. Därför användes en mer avancerad kodningsmodell i evalveringen jämfört med den i FoB. För att en kod för allmän skolutbildning skulle accepteras som "sann", måste två kodare oberoende av varandra ha satt samma kod. Om detta krav ej uppfylldes efter två kodningar, tillämpades expertkodning. För den svårare variabeln yrkesutbildning var kraven ännu större. För att en yrkesutbildningskod skulle accepteras som "sann", skulle tre kodare oberoende av varandra ha satt samma kod. Om detta krav ej var uppfyllt efter fem kodningsomgångar tillämpades expertkodning. Vid evalveringskodningen användes samma kodningsinstruktioner som i FoB.

Sammanfattningsvis kan sägas att evalveringsresultaten tagits fram genom mät- och bearbetningsmetoder som anses vara bättre än de i FoB. Evalveringsresultaten definieras därför operationellt som "sanna" och avvikelser mellan dessa resultat och motsvarande FoB-resultat definieras operationellt som "fel".

OSÄKERHET I RESULTATEN FRÅN STUDIE III

Evalveringsstudierna ger endast skattningar av de sökta storheterna (t ex bruttofel, nettofel). Dessa skattningar är behäftade med dels slumpmässiga fel, vilka kan mätas med skattningens standardavvikelse, och dels systematiska fel. I studie III kan systematiska fel bl a ha orsakats av bortfallet på cirka 5 %. Till detta kommer en viss osäkerhet i samband med evalveringsmetoden.

I avsnitten "Beskrivning av tabellerna" och "Teknisk redovisning" (bilaga 2) förklaras hur skattningarnas slumpmässiga osäkerhet mäts genom s k osäkerhetstal. I det senare avsnittet diskuteras också evalveringsmetoden samt hur bortfallet kan ha påverkat evalveringsresultaten.

RESULTAT FRÅN STUDIE III

Resultaten från studie III redovisas i tabellerna EU 1 - EU 5. De använda kvalitetsmått definieras och förklaras i avsnittet "Beskrivning av tabellerna" samt i den tekniska bilagan.

Allmän skolutbildning

Allmän skolutbildning redovisas i FoB dels utan anknytning till yrkesutbildning, dels separat för dem som har respektive ej har redovisat yrkesutbildning¹. Evalveringsresultaten redovisas på motsvarande sätt. I tabell EU 1 redovisas allmän skolutbildning utan anknytning till yrkesutbildning och i tabellerna EU 2 samt EU 3 redovisas allmän skolutbildning i kombination med om yrkesutbildning redovisats eller ej.

Allmän skolutbildning utan anknytning till yrkesutbildning

Av tabellerna EU 1.1 - EU 1.3 framgår att de lägre allmänna skolutbildningarna är underskattade och att de högre är överskattade i FoB. Detta gäller för båda könen. Nettofelen är i stort lika för män och kvinnor. Antalet män med "Realskola, flickskola, avbrutna gymnasiestudier" (kod 41) är dock underskattat med 12,6 % ($\pm 5,0$ %) i FoB medan underskattningen för kvinnor är 2,6 % ($\pm 2,4$ %). Nedan redovisas hur under- och överskattningarna för de olika slagen av allmän skolutbildning i FoB fördelar sig antalsmässigt.

Hela riket, båda könen 16-59 år

Allmän skolutbildning	Nettofel	
	% av antalet enligt FoB	1 000-tal
11 Folkskola 7 år eller kortare	(+ 0,5 $\pm$ 0,8	+ 11 $\pm$ 18)
21 Folkskola 8 år, avbrutna..	- 21,4 $\pm$ 3,4	- 120 $\pm$ 19
31 Grundskola,...	- 3,0 $\pm$ 2,2	- 21 $\pm$ 16
41 Real-, flickskola..	- 6,0 $\pm$ 2,4	- 30 $\pm$ 12
51-53, 59 Allmänt gymnasium.	(+ 1,1 $\pm$ 2,1	+ 4 $\pm$ 7)
61-69 Nya fackskolan	(- 3,9 $\pm$ 10,0	- 2 $\pm$ 5)
71-72 Handelsgymnasium...	+ 7,9 $\pm$ 6,2	+ 7 $\pm$ 5
81-85, 89 Tekniskt gymnasium.	+ 19,6 $\pm$ 5,6	+ 17 $\pm$ 5
99 Utbildningsuppgift saknas i FoB	+100,0	+135 $\pm$ 9

De personer som ej angivit någon form av utbildning i FoB (kod 99) fördelar sig enligt evalveringen på följande utbildningsklasser:

	Kod 11	Kod 21	Kod 31	Övriga	Totalt
Båda könen	49,9	13,3	17,8	19,0	100,0 %
män	48,7	13,7	17,1	20,5	100,0 %
kvinnor	51,2	12,8	18,6	17,4	100,0 %

Underskattningen är både relativt och antalsmässigt sett störst för utbildningsklass 21, dvs "Folkskola 8 år, avbrutna studier vid flickskola/realskola". Uppgiftslämnarna i FoB har sannolikt inte i större utsträckning observerat att de avbrutna studierna i detta fall skulle redovisas; i evalveringsundersökningen ställdes speciella frågor om avbrutna studier. Evalveringsresultaten tyder också på att man i FoB ej redovisat sina avbrutna studier vid flickskola/realskola utan i stället de avslutade studierna, nämligen folkskola 7 år. Detta medför att nettofelet för folkskola 7 år eller kortare blir i stort sett försumbart, trots

1) FoB-råtabell U 1 bl a

att cirka hälften av dem som ej angivit någon form av utbildning i FoB enligt evalveringen skulle tillhöra klassen folkskola 7 år eller kortare. Längre fram visas effekten av att slå samman klasserna 11 och 21.

Överskattningen av antalet personer i FoB med "Handelsgymnasium och ekonomisk linje på nya gymnasiet" (utbildningsklass 71-72) torde förklaras med att de fasta svarsalternativen på FoB-blanketten felaktigt fångat upp flera slag av lägre handels- och kontorsteknisk utbildning.

Antalet personer i FoB med utbildning vid "Tekniskt gymnasium och teknisk linje vid nya gymnasiet" (utbildningsklass 81-85, 89) är enligt evalveringen överskattat med 19,6 % (+ 5,6 %), dvs 12 000 - 22 000 personer. Många personer med viss teknisk utbildning, t ex institutsingenjörer, tycks ha funnit det lättare att redovisa denna genom att kryssa för det fasta svarsalternativet "Tekniskt gymn ..." för allmän skolutbildning på FoB-blanketten i stället för att specificera utbildningen verbalt under "yrkesinriktad utbildning" på blanketten. Evalveringens resultat beträffande denna stora överskattning verifieras av en annan oberoende undersökning. Inom SCB har man nämligen genom framskrivningar baserade på FoB 60 och examensstatistik från universitet, högskolor m m erhållit resultat (se IPF 1970:1) som kan jämföras med vissa utbildningsklasser i FoB 70. Skillnaderna mellan FoB 70 och "IPF 1970:1" var mycket stora beträffande teknisk utbildning, cirka 20 000 fler på tekniskt gymnasium och cirka 20 000 färre institutsingenjörer i FoB 70 jämfört med framskrivningens resultat.

Om man använder samma detaljerade uppdelning (8 klasser) som i FoB gäller det att totalt 19,3 % + 0,5 % (nästan var 5:e person) av samtliga felklassificerats då det gällt att bestämma vilken allmän skolutbildning de har (mäts genom bruttofelet). Det stora variabelbruttofelet medför att trots att nettofelet på riksnivå är små, kan nettofelet bli stora för mindre redovisningsgrupper.

Exempel:

Nettofelet för båda könen 16 - 59 år är för kod 51-53, 59 ("Allmänt gymnasium ...") kanske försumbart medan det för män 16 - 19 år är + 34,3 % + 14,0 %.

Statistikkonsumenten behöver kanske ibland inte så fin uppdelning som åtta klasser av variabeln allmän skolutbildning. På följande sida redovisas vissa sammanfattande evalveringsresultat där allmän skolutbildning endast är uppdelad på tre olika klasser.

Nettofel för olika klasser av allmän skolutbildning

Hela riket, båda könen 16 - 59 år

Allmän skolutbildning	Antal i klassen enligt FoB 1 000-tal	Nettofel	
		% av antalet i klassen enligt FoB	1 000-tal
11, 21 Folkskola 8 år eller kortare, avbrutna studier vid flick-/realskola	2 780	- 3,9 [±] 0,7	-109 [±] 18
31, 41 Grund-, real- och flickskola m m	1 216	- 4,3 [±] 1,4	- 52 [±] 18
5, 6, 7, 8 Nya fackskolan, gymnasieutbildning	568	+ 4,5 [±] 1,7	+ 26 [±] 10
99 Utbildningsuppgift saknas i FoB	135	+100,0	+135 [±] 9

1) Skattade värden, osäkerhet anges ej här.
(Sammanslagning av data ur tabell EU 1)

Nettofelet för den sammanslagna klassen 11-21 är markant mindre jämfört med nettofelet för enbart klassen 21 ("Folkskola 8 år, avbrutna..."). Om allmän skolutbildning redovisas endast uppdelad på ovanstående tre klasser (11-21, 31-41, 5-8) avviker FoB-uppgiften från evalveringsuppgiften för cirka var 12:e person. (Detta skall jämföras med att vid uppdelningen på 8 klasser konstaterades avvikelser för cirka var 5:e person).

Allmän skolutbildning med anknytning till yrkesutbildning

Nedan redovisas hur nettofelet för olika slag av allmän skolutbildning förändras om allmän skolutbildning redovisas separat för personer som redovisat respektive ej redovisat yrkesutbildning; data är hämtat från tabellerna EU 1, 2 och 3.

Nettofel i % av antalet i klassen enligt FoB

Hela riket, båda könen 16 - 59 år

Utbildning	Allmän skolutbildning oberoende av yrkesutbildning	Allmän skolutbildning med anknytning till yrkesutbildning			
		Yrkesutbildning ej redovisad		Yrkesutbildning redovisad	
		Totalt	Därav förekomst av yrkesutbildning	Totalt	Därav förekomst av yrkesutbildning
11 Folkskola 7 år ...	(+ 0,5 [±] 0,8)	+ 3,2 [±] 1,0	+ 3,1	-11,5 [±] 4,2	-13,3
21 Folkskola 8 år, avbrutna..	-21,4 [±] 3,4	-19,0 [±] 4,8	+ 1,4	-26,1 [±] 7,6	-14,4
31 Grundskola ...	- 3,0 [±] 2,2	(- 1,3 [±] 3,2	+ 2,3)	- 6,1 [±] 5,0	- 8,1
41 Real-, flickskola ...	- 6,0 [±] 2,4	(- 3,1 [±] 4,8	+ 0,4)	- 8,2 [±] 4,0	- 3,6
51-53, 59 Allmänt gymnasium...	(+ 1,1 [±] 2,1)	(+ 4,8 [±] 5,2	+ 3,0)	(- 1,3 [±] 3,4	- 3,5)

Antalet personer med yrkesutbildning är troligen underskattat i FoB (se avsnittet yrkesutbildning). Denna underskattning bidrager till att nettofelet för de olika klasserna av allmän skolutbildning ökar (beloppsmässigt) vid särredovisning av personer som redovisat yrkesutbildning. Detta gäller främst utbildningsklasserna 11 och 21 ("Folkskola 7 år ..." respektive "Folkskola 8 år, avbrutna ...").

Exempel:

Betraktar man samtliga personer som redovisat allmän skolutbildning i FoB ser man i tabellen att för "Folkskola 7 år ..." är nettoeffekten av avvikelserna mellan uppgifterna i FoB och evalveringen små eller obefintliga. Är man däremot endast intresserad av allmän skolutbildning för personer som redovisat yrkesutbildning är antalet personer med "Folkskola 7 år ..." underskattat med 11,5 % (+ 4,2 %) i FoB.

Nedan framgår att bruttofelet totalt blir större, jämfört med bruttofelet vid uppdelning enligt tabell EU 1, då man redovisar allmän skolutbildning separat för personer som redovisat respektive ej redovisat yrkesutbildning. I de senare fallen kan felklassificeringar nämligen uppkomma både då det gäller att bestämma om personerna har yrkesutbildning eller ej och vid klassificeringen på slag av allmän skolutbildning.

Hela riket, båda könen 16 - 59 år

Uppdelning	Bruttofel i % av samtliga			Data enligt tabell
	Totalt	Förekomst av yrkesutbildning	Allmän skolutbildning	
Allmän skolutbildning oberoende av yrkesutbildning	19,3 ± 0,5	-	19,3	EU 1.1
Allmän skolutbildning för personer som ej redovisat yrkesutbildning	25,1 ± 0,5	15,2	9,9	EU 2.1
Allmän skolutbildning för personer som redovisat yrkesutbildning	20,2 ± 0,5	15,2	5,0	EU 3.1

Yrkesutbildning

Förekomst

Av följande tabell framgår att antalet personer med yrkesutbildning är underskattat med 7,3 % $\pm$ 1,4 % i FoB (mäts genom nettofelet). Underskattningen är något större för män än för kvinnor.

Totalt har 15,2 % $\pm$ 0,4 % av samtliga felklassificerats då det gäller att bestämma om de har yrkesutbildning eller ej (mäts genom bruttofelet). Bruttofelet är något större för män än för kvinnor.

Båda könen, män och kvinnor 16 - 59 år

Kön	Andel i klassen enligt FoB %	Bruttofel i % av samtliga	Andel rätt klassificerade i % av antalet enligt FoB	Nettofel i % av antalet enligt FoB
Förekomst av yrkesutbildning				
Båda könen totalt	100,0	15,2 $\pm$ 0,4	84,8 $\pm$ 0,4	
Yrkesutbildning redovisad	33,0 $\pm$ 0,5	15,2 $\pm$ 0,4	80,6 $\pm$ 0,9	-7,3 $\pm$ 1,4
Yrkesutbildning ej redovisad	67,0 $\pm$ 0,5	15,2 $\pm$ 0,4	86,8 $\pm$ 0,5	+3,6 $\pm$ 0,7
Män totalt	100,0	16,1 $\pm$ 0,6	83,9 $\pm$ 0,6	
Yrkesutbildning redovisad	36,1 $\pm$ 0,8	16,1 $\pm$ 0,6	81,6 $\pm$ 1,1	-7,7 $\pm$ 2,0
Yrkesutbildning ej redovisad	63,9 $\pm$ 0,8	16,1 $\pm$ 0,6	85,2 $\pm$ 0,8	+4,4 $\pm$ 1,1
Kvinnor totalt	100,0	14,3 $\pm$ 0,6	85,7 $\pm$ 0,6	
Yrkesutbildning redovisad	29,7 $\pm$ 0,8	14,3 $\pm$ 0,6	79,4 $\pm$ 1,3	-6,8 $\pm$ 2,2
Yrkesutbildning ej redovisad	70,3 $\pm$ 0,8	14,3 $\pm$ 0,6	88,4 $\pm$ 0,7	+2,9 $\pm$ 0,9

Nedan presenteras evalveringsresultaten avseende yrkesutbildningens längd (nivå) respektive inriktning (huvudgrupp). Man bör beakta att kvaliteten troligen blir sämre om man betraktar kombinationer av huvudgrupp och nivå.

Nivå

Går man ned på de enskilda nivåerna (yrkesutbildningens längd dvs 2:a siffran i koden) ser man i tabell EU 4 att nivå 4 och 5 är kraftigt underskattade, medan nettofelet för nivå 3 är litet eller kanske obefintligt. Den stora underskattningen avseende nivå 4 (gymnasial utbildning längre än två år) torde delvis kunna förklaras med att "kryssalternativen" (motsvarande nivå 3) för yrkesutbildning på FoB-blanketten fångat upp utbildningar som rätteligen skulle redovisats verbalt och då kodats på bl a nivå 4.

I nedanstående tabell redovisas hur under- och överskattningarna för de olika nivåerna i FoB fördelar sig antalsmässigt.

Hela riket, båda könen 16 - 59 år

Yrkesutbildning redovisad	Nettofel		Förekomst av yrkesutbildning	Nivå
	% av antalet enligt FoB	1 000-tal		
Nivå	Totalt	Totalt		
Totalt	- 7,3 (⁺ 1,4)	- 113 (⁺ 22)	- 113	
3 Gymnasial utbildning högst 2 år	+ 2,1 ¹ (⁺ 2,4)	+ 19 ¹ (⁺ 22)	- 46	+65
4 Gymnasial utbildning längre än 2 år	- 30,5 (⁺ 5,0)	- 91 (⁺ 15)	- 51	- 40
5 Eftergymnasial utbildning högst 2 år	- 23,9 (⁺ 6,6)	- 33 (⁺ 9)	- 9	- 24
6 Eftergymnasial utbildning längre än 2 år	- 4,4 (⁺ 2,8)	- 8 (⁺ 5)	- 7	- 1
7 Forskarutbildning	- 1,5 ¹ (⁺ 13,8)	*	*	*

1) Konfidensintervallet för nettofelet täcker värdet 0.

De yrkesutbildningar som missats i FoB fördelar sig enligt evalveringen på nedanstående nivåer:

Nivå	Båda könen	Män	Kvinnor
(enligt evalv)			
3	73,5	62,1	87,1
4	18,6	28,9	6,1
5	5,4	6,1	4,5
6, 7	2,5	2,9	2,3
Totalt	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Nettofelet för en enskild nivågrupp utgöres dels av nettoeffekten av felklassificering avseende förekomst av yrkesutbildning, dels av nettoeffekten av felklassificering avseende utbildningens längd (nivå). Om dessa nettoeffekter har olika riktning, kan det totala nettofelet bli beloppsmässigt litet. FoBs underskattning av antalet personer med yrkesutbildning kan antalsmässigt främst hänföras till de lägsta nivågrupperna 3 och 4. För nivå 3 gäller dock att nettoeffekten av felklassificering avseende nivå är positiv. Detta beror på att bland dem som redovisat yrkesutbildning både i FoB och i evalveringen har fler felaktigt hänförts till nivå 3 än felaktigt utesluts (gäller främst för män). Det totala nettofelet för nivå 3 har därför blivit beloppsmässigt litet. För nivå 4 och 5 är däremot nettoeffekterna av felklassificering avseende förekomst av yrkesutbildning respektive nivå båda negativa, varför det totala nettofelet blivit beloppsmässigt stort.

Av tabellerna EU 4.1 - EU 4.3 framgår att den stora underskattningen av antalet personer med gymnasial utbildning längre än 2 år (yrkesutbildning, nivå 4) i FoB beror för män till större delen på felklassificering när det gäller att bestämma om de har yrkesutbildning eller ej. För kvinnor däremot härrör underskattningen främst från felklassificering avseende yrkesutbildningens längd (nivå). Vidare framgår det att större delen av underskattningen för eftergymnasial utbildning högst 2 år (yrkesutbildning, nivå 5) i FoB beror på felklassificering avseende nivå och ej på felklassificering avseende förekomst av yrkesutbildning. Underskattningen är signifikant¹ större för män än för kvinnor.

Totalt har cirka 19,3 % av samtliga (nästan var 5:e person) felklassificerats då det gällt att bestämma om de har yrkesutbildning och i så fall dess längd (nivå). Därav har 15,2 % blivit felklassificerade då det gällt att bestämma om de har yrkesutbildning eller ej, och 4,1 % har blivit rätt klassificerade att de har yrkesutbildning men felklassificerade med avseende på yrkesutbildningens längd (nivå). Felklassificeringen ovan mäts med bruttofelet som anges i procent av samtliga. Bland dem som rätt klassificerats att de har yrkesutbildning har 15,4 % blivit felklassificerade avseende nivå, vilket således motsvarar 4,1 % av samtliga.

Man bör observera att bruttofelet för gymnasial utbildning högst 2 år (nivå 3) är stort trots att nettofelet på riksnivå är litet. Nettofelen kan därför vara mycket stora för mindre redovisningsgrupper.

För vissa ändamål kanske det räcker för statistikkonsumenten med en grov uppdelning av yrkesutbildning avseende dess längd (nivå). Nedan redovisas vissa sammanfattande evalveringsresultat där man slagit samman nivåerna till endast två klasser.

Nettofel för yrkesutbildning (nivå)

Hela riket, båda könen 16 - 59 år

Förekomst av yrkesutbildning	Antal i klassen enligt FoB ² 1 000-tal	Nettofel, totalt	
		% av antalet i klassen enligt FoB	1 000-tal
<u>Yrkesutbildning redovisad</u> (Nivå) ¹	1 549	- 7,3 [±] 1,4	- 113 [±] 22
3-4 Gymnasial utbildning	1 224	- 5,9 [±] 1,9	- 72 [±] 24
5-7 Eftergymnasial utbildning samt forskarutbildning	325	- 12,7 [±] 3,0	- 41 [±] 10
<u>Yrkesutbildning ej redovisad</u>	3 149	+ 3,6 [±] 0,7	+ 113 [±] 22

2) Skattningar, osäkerhet anges ej här.

(Sammanslagning av data ur tabell EU 4.1)

Vid en uppdelning av yrkesutbildningens längd (nivå) på ovanstående två klasser avviker FoB-uppgiften från evalveringsuppgiften för cirka 16,5 % av samtliga; mäts genom bruttofelet. Vid en uppdelning på fem nivåklasser var, som förut nämnts, motsvarande värde cirka 19,3 %. Detta beror på att bruttofelskomponenten avseende nivå är 1,3 % vid två nivåklasser och 4,1 % vid fem nivåklasser.

1) Statistiskt säkerställd på 5 %-nivå.

Huvudgrupp

Går man ned på de enskilda huvudgrupperna (yrkesutbildningens inriktning dvs 1:a siffran i koden) ser man i tabell EU 5 (båda könen) att huvudgrupperna 2-4, 7-8 är underskattade i FoB, medan huvudgrupp 5 är kraftigt överskattad. Underskattningen beror till största delen på felklassificering när det gäller att bestämma om personerna har yrkesutbildning eller ej. En tänkbar förklaring till en del av överskattningen av huvudgrupp 5 (transport och kommunikation) är att personer med trafik kort och liknande (definitions mässigt för kort utbildning för att räknas) felaktigt redovisat denna utbildning.

I nedanstående tabell redovisas hur under- och överskattningar, både totalt och avseende förekomst av yrkesutbildning, för de olika huvudgrupperna i FoB fördelar sig antalsmässigt.

Hela riket, båda könen 16 - 59 år

Yrkesutbildning redovisad	Nettofel			
	Totalt			Därav avseende förekomst av yrkesutbildning
	% av antalet enligt FoB	1 000-tal		
Huvudgrupp				
Totalt	- 7,3 ⁺ 1,4	- 113 ⁺ 22		- 113
1 Estetisk ...	(+ 3,3 ⁺ 8,6	+ 2 ⁺ 5		+ 2)
2 Pedagogisk utbildning	- 10,2 ⁺ 4,6	- 8 ⁺ 4		- 3
3 Utbildning förvaltning ...	- 12,4 ⁺ 3,4	- 49 ⁺ 13		- 43
4 Utbildning industri ...	- 12,4 ⁺ 3,0	- 63 ⁺ 15		- 57
5 Utbildning transport ...	+ 30,9 ⁺ 8,2	+ 18 ⁺ 5		+ 12
6 Utbildning vårddyrken	+ 6,5 ⁺ 3,4	+ 14 ⁺ 7		+ 3
7 Utbildning lantbruk ...	- 11,6 ⁺ 8,8	- 7 ⁺ 5		- 9
8 Utbildning serviceyrken ..	- 16,4 ⁺ 6,6	- 26 ⁺ 10		- 18
9 Ospecificerad utbildning	+ 90,0 ⁺ 10,2	+ 6 ⁺ 1		*

De yrkesutbildningar som missats i FoB fördelar sig enligt evalveringen på nedanstående huvudgrupper:

Huvudgrupp (enligt evalv)	Båda könen	Män	Kvinnor
3	28,1	16,8	41,6
4	39,0	63,8	9,4
6	6,6	0,7	13,6
7	4,6	7,9	0,7
8	15,2	4,5	28,0
Övriga	6,5	6,3	6,7
Totalt	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Underskattningen av antalet personer med yrkesutbildning i FoB kan antalsmässigt främst hänföras till de stora huvudgrupperna 4 och 3. Det är förklarligt att huvudgrupp 9 (ospecificerad utbildning) är överskattad med hela 90,0 % ⁺ 10,2 % i FoB och att överskattningen nästan helt beror på fel när det gäller att bestämma

inriktningen (huvudgrupp) av yrkesutbildningen. I evalveringens intervjuundersökning kunde man nämligen lägga ner resurser på att verkligen få så detaljerade uppgifter om yrkesutbildning att den gick att hänföra till en viss huvudgrupp. 53,6 % av männen med huvudgrupp 9 i FoB tillhör huvudgrupp 4 enligt evalveringen och 23,2 % huvudgrupp 3. För kvinnor gäller på motsvarande sätt att 55,6 % tillhör huvudgrupp 1 enligt evalveringen och 18,5 % huvudgrupp 3.

För vissa huvudgrupper skiljer sig nettofelen markant åt beroende på kön. Det framgår av nedanstående tabell:

Yrkesutbildning Huvudgrupp	Nettofel (totalt) i % av antalet i klassen enligt FoB					
	Båda könen		Män		Kvinnor	
3 Utbildning förvaltning...	- 12,4	+ 3,4	- 6,8	+ 5,0	- 16,3	+ 4,6
4 Utbildning industri ...	- 12,4	+ 3,0	- 15,0	+ 3,2	(+ 9,2	+ 10,6)
5 Utbildning transport ...	+ 30,9	+ 8,2	+ 39,0	+ 8,8	(+ 2,9	+ 18,8)
8 Utbildning serviceyrken ...	- 16,4	+ 6,6	(- 1,8	+ 8,2)	- 25,0	+ 9,4

Totalt har 17,4 % av samtliga (cirka var 6:e person) felklassificerats då det gällt att bestämma om de har yrkesutbildning och i så fall vilken inriktning (huvudgrupp). Därav har 15,2 % blivit felklassificerade då det gällt att bestämma om de har yrkesutbildning eller ej och 2,2 % har blivit rätt klassificerade att de har yrkesutbildning men felklassificerade med avseende på dess inriktning (huvudgrupp). Felklassificeringen ovan mäts med bruttofelen som anges i procent av samtliga. Bland dem som rätt klassificerats att de har yrkesutbildning har cirka 8,5 % blivit felklassificerade avseende huvudgrupp, vilket således motsvarar 2,2 % av samtliga.

Kommentar till resultaten i studie III

Frågor avseende utbildning gäller förhållanden som för flertalet personer ligger långt tillbaka i tiden, medan övriga FoB-variabler (t ex sysselsättning) rör aktuella förhållanden vid mättidpunkten. Därutöver bör erinras om att redan de provundersökningar som föregick FoB visade att "utbildning" är en "svår" variabel ur kvalitetssynpunkt. Redan när det beslutades att utbildningsvariabeln skulle vara med i FoB 70 var man medveten om att det skulle bli svårt att erhålla god kvalitet på de insamlade uppgifterna. Vid konsumentkontakter som föregick FoB 70 betonades vikten av att utbildningsvariabeln, trots kvalitetsproblemen, ingick i räkningen. Den primära orsaken till att variabeln togs med i FoB 70 var att tvärsnittsstatistik över utbildning över huvud taget inte insamlats sedan FoB 60 (då begränsad till vissa utbildningar). Framskrivning av utbildningsstocken på basis av FoB 60 ansågs ej ge tillfredsställande resultat.

Alternativet att utbildningsdata endast skulle samlas för ett urval förkastades, eftersom det bl a inte skulle ge den redovisning på regional nivå som ansågs nödvändig.

Resultaten från evalveringen av utbildningsdata bör tolkas med en viss försiktighet, eftersom man inte vet hur bra man lyckats bestämma de "sanna" värdena.

BESKRIVNING AV TABELLERNÄ

ALLMÄNT

Tabellerna i tabellavsnittet har i stort samma allmänna utseende. I den vänstra delen av en tabell redovisas den procentuella fördelningen enligt FoB och evalveringen; i den vänstra marginalen redovisas fördelningen enligt FoB (även i 1 000-tal) och i den översta raden redovisas fördelningen enligt evalveringen.

I den högra delen av en tabell redovisas olika kvalitetsmått.

KVALITETSMÅTT

Vid beräkning av kvalitetsmått har evalveringsvärdena operationellt definierats som "sanna". I de fall evalveringsvärdena avviker från motsvarande FoB-värden sägs objekten (personerna) ha blivit felklassificerade.

Nedan förklaras kvalitetsmått kortfattat. En närmare beskrivning ges i avsnittet Teknisk redovisning (bilaga 2).

Klassbruttofelet för en viss klass definieras som:

$$\begin{array}{lcl} \text{Felaktigt medtagna} & + & \text{Felaktigt uteslutna} \\ \text{i klassen i FoB} & & \text{ur klassen i FoB} \end{array}$$

Variabelbruttofelet definieras som:

Antal felklassificerade objekt avseende variabeln ifråga.

Bruttofelet redovisas i % av samtliga objekt i populationen/redovisningsgruppen. Det relativa (procentuella) bruttofelet anger således andelen objekt i hela populationen/redovisningsgruppen som har blivit felklassificerade avseende klassen (variabeln) ifråga. Exempel: 5,3 % av samtliga objekt i populationen (båda könen) har blivit felklassificerade då det gäller att bestämma om de är förvärvsarbetande 20-w timmar eller ej, dvs de har felaktigt medtagits i eller uteslutits ur klassen "förvärvsarbetande 20-w timmar".

Antal rätt klassificerade inom en viss klass definieras som:

Antal objekt som tillhör klassen både enligt FoB och evalveringen.

Detta antal sätts i relation till antalet objekt i klassen enligt FoB. Exempel: 97,4 % av objekten som är förvärvsarbetande 20-w timmar enligt FoB är förvärvsarbetande 20-w timmar även enligt evalveringen (båda könen).

Antal rätt klassificerade för en viss variabel definieras som:

Antal objekt som blivit lika klassificerade i FoB och evalveringen.

Detta antal sätts i relation till samtliga objekt i populationen/redovisningsgruppen. Exempel: 90,4 % av samtliga objekt i populationen (båda könen) har blivit lika klassificerade i FoB och evalveringen med avseende på sysselsättning (förvärvsarbetande 35-w timmar, 20-34 timmar, 1-19 timmar respektive ej förvärvsarbetande).

Summan av andelen rätt klassificerade objekt för en variabel och variabelbruttofelet blir lika med 1 eller 100 %.

Nettofelet för en viss klass definieras som:

$$\begin{aligned} & \text{Antal i klassen enligt FoB} - \text{"sant" antal i klassen} \\ = & \text{Felaktigt medtagna} - \text{Felaktigt uteslutna} \\ & \text{i klassen i FoB} \quad \quad \quad \text{ur klassen i FoB.} \end{aligned}$$

Ett positivt (negativt) nettofel anger således att antalet i klassen överskattats (underskattats) i FoB. Nettofelet sätts i relation till antalet i klassen enligt FoB. Det relativa (procentuella) nettofelet anger då hur mycket antalet i en viss klass överskattats (underskattats) i FoB. Exempel: Antalet förvärvsarbetande 20-w timmar har underskattats med cirka 4,6 % i FoB - det "sanna" (enligt evalveringen) värdet är alltså 4,6 % större än det som FoB redovisar.

Uppdelning av bruttofelet och nettofelet i komponenter

I tabeller som avser klassificering på mer än en variabel, t ex "förvärvsarbetande/ej förvärvsarbetande" och "näringsgren", uppdelas brutto- och nettofelet i komponenter. Dessa komponenter uttrycker hur stor del av felet som orsakats av 1) felklassificering på den överordnade variabeln (t ex "förvärvsbegreppet") respektive 2) felklassificering på den underordnade variabeln (t ex "näringsgren"), givet rätt överordnad klassificering. Exempel: Det totala bruttofelet för den kombinerade klassen "förvärvsarbetande 20-w timmar inom jordbruksnäring" är cirka 1,6 %. Därav beror 1,1 % på felklassificering avseende förvärvsbegreppet (förvärvsarbetande 20-w timmar eller ej) och 0,5 % på felklassificering enbart avseende näringsgren.

I vissa tabeller anges endast det totala nettofelet och den första nettofelskomponenten. Den andra nettofelskomponenten kan dock lätt erhållas som skillnaden mellan det totala nettofelet och den första nettofelskomponenten.

Jämförelse mellan kvalitetsmått

De olika kvalitetsmått ger mått på tillförlitligheten i FoBs resultat ur olika aspekter:

Nettofelen ger mått på tillförlitligheten i aggregerade FoB-resultat (på riksnivå).

Variabelbruttofelen och "andel rätt klassificerade" ger mått på tillförlitligheten i enskilda klassificeringar och kan därvid tjäna som varningssignaler vid användningen av aggregerade FoB-resultat från små redovisningsgrupper. Variabelbruttofelet är också ett användbart kvalitetsmått då individuella FoB-uppgifter används för sambandsanalyser, stratifiering vid urvalsdragning o d.

Klassbruttofelen och "andel rätt klassificerade" är av intresse då individuella FoB-uppgifter används för att identifiera objekt inom en viss kategori (klass), t ex personer med yrkesinriktad utbildning, förvärvsarbetande inom byggnadsverksamhet etc.

I avsnittet Teknisk redovisning (bilaga 2) illustreras närmare hur kvalitetsmått kan användas.

De olika kvalitetsmått är inte direkt jämförbara. För det första anges de i % av olika baser och för det andra mäter de kvaliteten på olika sätt. Det första innebär t ex att bruttofelen, som anges i % av samtliga i populationen, ofta "ser mindre ut" än motsvarande nettofel, som anges i % av antalet i klassen enligt FoB. Det andra innebär t ex att en viss klass kan ha ett förhållandevis stort bruttofel men litet nettofel, eftersom de individuella felklassificeringarna kan "ha tagit ut varandra".

OSÄKERHETSTAL

I anslutning till skattade marginalfrekvenser (t ex fördelningen enligt evalveringen) och kvalitetsmått redovisas skattningarnas slumpmässiga osäkerhet i form av sk osäkerhetstal (2·standardavvikelsen för skattningen). Om man kan bortse från de systematiska felen (orsakade av t ex bortfall) gäller det att den sökta storheten (t ex bruttofelet) med cirka 95 % konfidens (säkerhet) täcks av intervallet:

$$\text{skattning} \pm \text{osäkerhetstal.}$$

Exempel: I tabell EE 1 är skattningen av bruttofelet för klassen "förvärsarbetande 20-w timmar" lika med 5,3 % av samtliga (båda könen). Osäkerheten är 0,4 %. Med ungefär 95 % säkerhet¹ (konfidens) täcks då det verkliga bruttofelet av konfidensintervallet:

$$\begin{aligned} 5,3 \% \pm 0,4 \%, \text{ dvs av} \\ 4,9 \% - 5,7 \%. \end{aligned}$$

I nettofelskolumnen ses att samma klass underskattats (negativ riktning) och att underskattningen med ungefär 95 % säkerhet¹ täcks av konfidensintervallet:

$$\begin{aligned} 4,6 \% \pm 0,6 \%, \text{ dvs av} \\ 4,0 \% - 5,2 \%. \end{aligned}$$

I de fall konfidensintervallet för nettofelet täcker värdet "0" har skattningen satts inom parentes. I dessa fall kan man nämligen inte med rimlig säkerhet (95 % konfidens) avgöra om det är fråga om över- eller underskattning i FoB eller om nettofelet praktiskt taget är lika med 0.

I regel har fördelningen enligt FoB skattats från urvalet. De skattade frekvenserna är då redovisade med osäkerhetstal. I vissa tabeller redovisas dock faktiska FoB-resultat, dvs de resultat som publicerats i Folk- och bostadsräkningen 1970 (SOS). Det gäller andelen personer inom olika arbetstidsklasser (35-w, 20-34, 1-19 tim respektive ej förvärsarbetande) och yrkesutbildningshuvudgrupper. I dessa fall finns naturligtvis inga osäkerhetstal att redovisa.

UNDERTRYCKTA VÄRDEN

I tabellerna redovisas procenttal med 1 decimal. "5-höjning" har tillämpats. För att skilja mellan skattningar som är 0 (inga observationer i urvalet) och sådana som är större än 0 men mindre än 0,05 % har följande symboler använts:

- inga observationer i urvalet
- * skattningen är större än 0 men mindre än 0,05 %.

I tabeller som gäller båda könen motsvarar 0,05 % cirka 8 urvalspersoner i studie I och cirka 13 urvalspersoner i studie III. Motsvarande värden reduceras till hälften i tabeller avseende män respektive kvinnor.

1) Om man kan bortse från de systematiska felen.

TABELLFÖRTECKNING

List of tables

	EE 1	Sysselsättning:	Economical activity:
42	EE 1.1	båda könen 16-w år	both sexes aged 16-w
42	EE 1.2	män " -	men " -
43	EE 1.3	kvinnor " -	women " -
	EE 2	Näringsgren:	Industry:
44	EE 2.1	båda könen 16-w år	both sexes aged 16-w
45	EE 2.2	män " -	men " -
46	EE 2.3	kvinnor " -	women " -
	EE 3	Yrke:	Occupation:
47	EE 3.1	båda könen 16-w år	both sexes aged 16-w
48	EE 3.2	män " -	men " -
49	EE 3.3	kvinnor " -	women " -
	EE 4	Yrkeställning:	Occupational status:
50	EE 4.1	båda könen 16-w år	both sexes aged 16-w
51	EE 4.2	män " -	men " -
52	EE 4.3	kvinnor " -	women " -
53	EE 5	Nettofel för vissa förvärvskategorier i FoB 1960, 1965 och 1970: båda könen	Net difference for some categories of economical activity in the censuses 1960, 1965 and 1970: both sexes
	EU 1	Allmän skolutbildning ¹ :	General education ¹ :
54	EU 1.1	båda könen 16 - 59 år	both sexes aged 16 - 59
54	EU 1.2	män " -	men " -
55	EU 1.3	kvinnor " -	women " -
55	EU 1.4	män 16 - 19 år	men " - 16 - 19
	EU 2	Allmän skolutbildning för personer utan yrkesutbildning:	General education for persons <u>without</u> vocational education:
56	EU 2.1	båda könen 16 - 59 år	both sexes aged 16 - 59
57	EU 2.2	män " -	men " -
58	EU 2.3	kvinnor " -	women " -
	EU 3	Allmän skolutbildning ¹ för personer med yrkesutbildning:	General education ¹ for persons <u>with</u> vocational education:
59	EU 3.1	båda könen 16 - 59 år	both sexes aged 16 - 59
60	EU 3.2	män " -	men " -
61	EU 3.3	kvinnor " -	women " -
	EU 4	Yrkesutbildning (nivå):	Vocational education (level):
62	EU 4.1	båda könen 16 - 59 år	both sexes aged 16 - 59
62	EU 4.2	män " -	men " -
63	EU 4.3	kvinnor " -	women " -
	EU 5	Yrkesutbildning (huvudgrupp):	Vocational education (field):
64	EU 5.1	båda könen 16 - 59 år	both sexes aged 16 - 59
64	EU 5.2	män " -	men " -
65	EU 5.3	kvinnor " -	women " -

1) Anm: Som allmän skolutbildning har i denna tabell även räknats utbildning vid fackskola, handelsgymnasium och tekniskt gymnasium.

1) Note: In this table also education at continuation school, commercial upper secondary school and technical upper secondary school has been regarded as general education.

TECKENFÖRKLARING
Explanation of symbols

-	Ingen observation i urvalet	No observation in the sample
*	Skattningen är mindre än 0,05 %	The estimate is less than 0,05 %
()	Konfidensintervallet för nettofelet täcker värdet 0	The confidence interval for the net difference includes the value 0

Tabell EE 1.1 - EE 1.2 SYSSELSÄTTNING

Economical activity

Redovisningsgrupp: Hela riket, båda könen och män 16-w år

Both sexes and men, aged 16-w

FoB 70	Evalverings-undersökn	1 000 tal	% av samtliga						Bruttofel i % av samtliga ¹			Andel rätt klassificerade i % av antalet i klassen enligt FoB ¹ avseende:		Nettofel i % av antalet i klassen enligt FoB ¹		
			Totalt	Förvärvsarbetande					Totalt	Förvärvs-begr ²	Antal timmar	Förvärvs-begreppet ²	Antal timmar	Totalt	Förvärvs-begr	Antal timmar
				1-w tim	20-w tim	35-w tim	20-34 tim	1-19 tim								
BÅDA KÖNEN	Totalt	6 302	100,0	61,5 ±0,6	56,7 ±0,7	50,0 ±0,7	6,6 ±0,4	4,9 ±0,3	38,5 ±0,7	9,6	±0,5	7,3	2,3	92,7	±0,4	90,4 ³ ± 0,5
	Förv arb 1- w tim	3 592	57,0	56,0	53,1	47,4	5,7	2,9	1,0	8,9	±0,5	6,6	2,3	98,2	±0,3	94,2 ³ ± 0,5
	20- w tim	3 413	54,1	53,2	52,7	47,2	5,5	0,5	0,9	5,3	±0,4	4,5	0,8	98,3	±0,3	97,4 ± 0,4
	35- w tim	3 068	48,7	47,9	47,6	46,7	0,9	0,3	0,8	5,3	±0,4	3,4	1,9	98,4	±0,3	95,9 ± 0,5
	20-34 tim	345	5,5	5,3	5,1	0,5	4,6	0,2	0,1	3,0	±0,3	1,1	1,9	97,7	±1,0	83,5 ± 2,6
	1-19 tim	179	2,8	2,7	0,3	0,1	0,2	2,4	0,1	2,9	±0,3	2,1	0,8	96,6	±1,8	85,0 ± 3,5
	Ej förvärvsarb	2 607	41,4	4,6	2,7	1,9	0,9	1,9	36,7	6,4	±0,4	6,4		88,8	±0,8	88,8 ± 0,8
	Sysselsättn upp-gift saknas	104	1,6	0,9	0,9	0,8	0,1	0,1	0,7	1,6		1,6		0,0		0,0
MÄN	Totalt	3 123	100,0	74,7 ±0,7	73,1 ±0,9	70,9 ±0,9	2,2 ±0,3	1,6 ±0,3	25,3 ±0,8	7,7	±0,6	6,5	1,2	93,5	±0,6	92,3 ³ ± 0,6
	Förv arb 1- w tim	2 224	71,2	70,2	69,6	67,9	1,7	0,6	1,1	6,8	±0,6	5,6	1,2	98,5	±0,3	96,8 ³ ± 0,5
	20- w tim	2 206	70,6	69,6	69,5	67,8	1,6	0,2	1,0	4,8	±0,5	4,5	0,3	98,6	±0,3	98,3 ± 0,4
	35- w tim	2 163	69,3	68,3	68,2	67,5	0,7	0,1	0,9	5,1	±0,5	3,9	1,1	98,6	±0,3	97,5 ± 0,4
	20-34 tim	42	1,4	1,3	1,2	0,3	1,0	0,1	0,1	1,6	±0,3	0,6	1,0	95,2	±4,2	71,5 ± 8,8
	1-19 tim	19	0,6	0,5	0,1	0,1	*	0,4	0,1	1,4	±0,3	1,1	0,3	91,3	±8,4	71,2 ±13,6
	Ej förvärvsarb	825	26,4	3,1	2,2	1,7	0,5	0,9	23,3	5,1	±0,5	5,1		88,2	±1,5	88,2 ± 1,5
	Sysselsättn upp-gift saknas	73	2,3	1,4	1,3	1,3	0,1	0,1	0,9	2,3		2,3		0,0		0,0

Tabell EE 1.3 SYSSELSÄTTNING

Economical activity

Redovisningsgrupp: Hela riket, kvinnor 16-w år

Woman aged 16-w

FoB 70 Evalverings-undersökn		1 000 tal	% av samtliga							Bruttofel i % av samtliga ¹				Andel rätt klassificerade i % av antalet i klassen enligt FoB ¹ avseende:				Nettofel i % av antalet i klassen enligt FoB ¹		
			Totalt	Förvärvsarbetande					Ej förv arb	Totalt	För- värvs- begr ²	Antal timmar	Förvärvs- begr ²	Antal timmar	Totalt	För- värvs- begr	Antal timmar			
				1-w tim	20-w tim	35-w tim	20-34 tim	1-19 tim												
KVINNOR		Totalt	3 180	100,0	48,6 ±1,1	40,5 ±1,1	29,6 ±1,0	11,0 ±0,7	8,1 ±0,6	51,4 ±1,0	11,5 ±0,7	8,1	3,4	91,9 ±0,6	88,5 ³ ±0,7					
		Förv arb 1- w tim	1 367	43,0	<u>42,0</u>	36,9	27,2	9,6	5,2	1,0	11,0 ±0,7	7,6	3,4	97,8 ±0,5	89,9 ³ ±1,0	- 13,1 ± 1,6	- 13,1			
		20- w tim	1 207	38,0	37,1	<u>36,3</u>	27,0	9,3	0,8	0,8	5,8 ±0,5	4,5	1,3	97,8 ±0,5	95,7 ±0,8	- 6,8 ± 1,6	- 7,5	+0,7		
		35- w tim	905	28,4	27,8	<u>26,2</u>	1,2	0,4	0,6	0,6	5,6 ±0,5	3,0	2,6	97,7 ±0,6	92,1 ±1,2	- 3,9 ± 2,0	- 6,0	+2,1		
		20-34 tim	302	9,5	9,3	8,9	0,8	<u>8,1</u>	0,4	0,2	4,3 ±0,5	1,5	2,8	97,8 ±1,1	85,2 ±2,6	- 15,5 ± 5,4	- 12,1	-3,4		
		1-19 tim	160	5,0	4,9	0,5	0,2	0,3	<u>4,4</u>	0,1	4,4 ±0,5	3,1	1,3	97,2 ±1,7	86,6 ±3,5	- 60,6 ±10,6	- 55,2	-5,4		
		Ej förvärvsarb	1 782	56,0	6,1	3,3	2,0	1,3	2,9	<u>49,9</u>	7,6 ±0,6	7,6		89,0 ±1,0	89,0 ±1,0	+ 8,3 ± 1,0	+ 8,3			
		Sysselsättn upp- gift saknas	31	1,0	0,4	0,4	0,4	0,1	*	0,5	1,0	1,0		0,0	0,0	+100,0	+100,0			

Urvalsstorlek båda könen 15 180 Medverkande båda könen 15 104 Bortfall båda könen 0,5 %

män 7 477 män 7 426 män 0,7 %

kvinnor 7 703 kvinnor 7 678 kvinnor 0,3

1 Bruttofel = Felaktigt medtagna eller uteslutna i klassen

Rätt klassificerad = Lika klassificerade i FoB och elaveringen

Nettofel = Antal enligt FoB - Antal enligt evalveringen

Måtten definieras utförligt på sidorna 37-39

2 Avser klassificering på förvärvsarbetande 1-w tim/ej förvärvsarbetande

3 Avser klassificering på 35-w tim/20-34 tim/1-19/ej förvärvsarbetande (= 0 tim)

+x Anger osäkerhetstal = 2x standardavvikelsen

Tabell EE 2.1 NÄRINGSGREN

Industry

Redovisningsgrupp: Hela riket, båda könen, 16-w år

Both sexes aged 16-w

FoB 70	Evalverings-undersökn	1 000 tal	% av samtliga												Bruttofel i % av samtliga ^{1, 2}		Andel rätt klassific i % av ant i klassen enl FoB ^{1, 2}	Nettofel i % av antalet i klassen enligt FoB ¹			
			Totalt	Förvärvsarbetande 20-w tim										Förv arb 1-19 tim	Ej förv arb	Totalt		Förvärv begr	Totalt	Förvärvs- begr	Näringsgren
				Tot	Därav med näringsgren																
					1	2	3	4	5	6	7	8	9								
BÅDA KÖNEN Totalt		6 302	100,0	56,7 ±0,7	4,8 ±0,3	0,3 ±0,1	16,0 ±0,6	0,4 ±0,1	5,9 ±0,4	7,8 ±0,4	4,1 ±0,3	2,9 ±0,3	14,5 ±0,6	4,9 ±0,3	38,5 ±0,7	11,3 ±0,5	8,1	88,7 ±0,5			
Förv arb 20-w tim		3 413	54,1	52,7	4,0	0,3	15,3	0,4	5,6	7,3	3,8	2,7	13,2	0,5	0,9	8,4 ±0,5	5,3	91,6 ±0,6	- 4,6 ± 0,6	- 4,6	
Näringsgren:																					
1 Jordbruk,.....		271 ±20	4,3	4,0	3,8	-	*	-	0,1	*	*	*	0,1	0,1	0,2	1,6 ±0,2	1,1	87,5 ±2,6	- 11,8 ± 5,0	- 12,1 +0,3	
2 Brytning,.....		20 ± 6	0,3	0,3	-	0,3	*	-	*	-	-	-	-	-	-	0,1 *	*	89,6 ±9,1	(- 4,9 ±14,6	- 4,9 *	
3 Tillverkning		979 ±35	15,5	15,3	0,1	*	14,6	-	0,1	0,2	*	*	0,2	0,1	0,2	2,3 ±0,2	1,0	94,1 ±1,0	- 3,3 ± 1,6	- 2,9 -0,4	
4 El-, gas-,.....		25 ± 6	0,4	0,4	-	-	-	0,4	*	-	-	*	-	-	-	0,1 *	*	93,1 ±6,5	(- 4,4 ±10,8	- 6,2 +1,8)	
5 Byggnadsverks,..		340 ±22	5,4	5,3	*	*	0,1	*	5,0	*	*	0,1	*	*	0,1	1,2 ±0,2	0,3	93,4 ±1,7	- 8,9 ± 3,4	- 3,3 -5,6	
6 Varuhandel,....		489 ±26	7,8	7,5	0,1	-	0,3	-	0,1	6,8	*	*	0,2	0,1	0,2	1,9 ±0,2	0,8	88,3 ±2,6	(- 0,9 ± 2,8	- 3,8 +2,9)	
7 Samfärdsel,....		258 ±20	4,1	4,0	*	-	*	-	0,1	*	3,7	*	0,1	*	0,1	0,7 ±0,1	0,3	91,1 ±2,8	(+ 0,6 ± 3,2	- 3,3 +3,9)	
8 Bank, försäkr,..		175 ±16	2,8	2,8	*	*	0,1	-	0,1	*	-	2,4	0,1	*	*	0,9 ±0,2	0,3	86,2 ±1,5	(- 2,8 ± 5,4	- 4,3 +1,6)	
9 Off förvaltn,..		849 ±34	13,5	13,0	*	-	0,1	*	0,1	0,1	*	0,1	12,6	0,2	0,3	2,8 ±0,3	1,6	93,1 ±3,1	- 7,3 ± 2,0	- 5,9 -1,4	
- Ospec, saknas		7 ± 3	0,1	0,1	*	-	*	-	*	*	*	*	*	-	*	0,1 *	*	0,0	+100,0	*	
Förv arb 1-19 tim		179	2,8	0,3	*	-	0,1	-	*	*	*	*	0,2	2,4	0,1	3,0 ±0,3	2,9	81,7 ±3,8	- 71,8 ±11,0	- 71,8	
Ej förv arb		2 607	41,4	2,7	0,7	*	0,5	*	0,1	0,3	0,1	0,1	0,9	1,9	36,7	6,4 ±0,4	6,4	88,8 ±0,8	+ 7,0 ± 1,0	+ 7,0	
Sysselsättningsuppgift saknas		104	1,6	0,9	0,1	*	0,2	*	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,7	1,6	1,6	0,0	+100,0	+100,0	

Urvalsstorlek: 15 180 Antal medverkande: 15 097 Bortfall: 0,5 %

1 Måtten definieras på sidorna 37-39

2 Avser klassificering både på förvärvsbegreppet (förvärvsarbetande 20-w tim, 1-19 tim/ej förvärvsarbetande) och näringsgren för de förvärvsarbetande.

FoB 70	Evalverings-undersökn	1 000 tal	% av samtliga													Bruttofel i % av samtliga ^{1, 2}		Andel rätt klassific i % av ant i klassen enl FoB ^{1, 2}	Nettofel i % av antalet i klassen enligt FoB ¹			
			Totalt	Förvärvsarbetande 20-w tim										Förv arb 1-19 tim	Ej förv arb	Totalt	Förvärv begr		Totalt	Förvärvs-begr	Näringsgren	
				Tot	Därav med näringsgren																	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9									
MÄN Totalt		3 123	100,0	73,1 ±0,9	7,5 ±0,6	0,6 ±0,2	24,5 ±1,0	0,7 ±0,2	11,3 ±0,7	7,3 ±0,6	6,7 ±0,6	3,3 ±0,4	11,2 ±0,7	1,6 ±0,3	25,3 ±0,8	11,6 ±0,7	6,8	88,4 ± 0,7				
Förv arb 20-w tim		2 206	70,6	<u>69,5</u>	6,7	0,6	23,7	0,7	10,9	6,9	6,3	3,2	10,5	0,2	1,0	9,6 ±0,7	4,8	91,6 ± 0,8	- 3,4 ± 0,8	- 3,4		
Näringsgren:																						
1 Jordbruk,.....		220 ±18	7,0	6,8	<u>6,3</u>	-	0,1	-	0,2	0,1	*	*	0,1	0,1	0,2	1,9 ±0,3	1,0	89,5 ± 2,7	- 5,8 ± 4,6	- 6,6 +0,8		
2 Brytning,.....		19 ± 6	0,6	0,6	-	<u>0,6</u>	*	-	*	-	-	-	-	-	-	0,1 ±0,1	*	91,1 ± 8,5	(- 5,2 ±14,2	- 5,2 -)		
3 Tillverkning		744 ±30	23,8	23,5	0,2	*	<u>22,5</u>	-	0,2	0,2	0,1	*	0,3	*	0,3	3,3 ±0,4	1,2	94,6 ± 1,1	- 3,0 ± 1,8	- 2,5 -0,5		
4 El-, gas-,.....		21 ± 6	0,7	0,7	-	-	-	<u>0,6</u>	*	-	-	*	-	-	-	0,1 ±0,3	*	92,1 ± 7,5	(- 0,7 ±11,0	- 2,8 +2,1)		
5 Byggnadsverks,		325 ±22	10,4	10,3	0,1	*	0,3	*	<u>9,8</u>	*	*	0,1	0,1	*	0,1	2,2 ±0,3	0,5	93,7 ± 1,7	- 8,3 ± 3,4	- 2,6 -5,7		
6 Varuhandel,....		234 ±19	7,5	7,4	0,1	-	0,4	-	0,1	<u>6,5</u>	0,1	0,1	0,3	-	0,1	1,9 ±0,3	0,5	86,0 ± 2,9	(+ 2,7 ± 4,2	- 3,4 +6,1)		
7 Samfärdsel,....		208 ±18	6,7	6,6	*	-	0,1	-	0,3	*	<u>6,1</u>	-	0,1	*	0,1	1,1 ±0,2	0,4	91,5 ± 2,5	(+ 0,1 ± 3,6	- 4,1 +4,2)		
8 Bank, försäkr,.		102 ±13	3,3	3,2	*	*	0,1	-	0,1	*	-	<u>2,8</u>	0,1	*	0,1	1,0 ±0,2	0,3	85,5 ± 4,5	(- 2,5 ± 7,2	- 3,3 +0,8)		
9 Off förvaltn,..		327 ±22	10,5	10,3	0,1	-	0,2	*	0,2	0,2	*	0,1	<u>9,6</u>	*	0,2	2,5 ±0,4	0,9	91,5 ± 2,0	- 7,0 ± 3,6	- 4,3 -2,7		
- Ospec, saknas		6 ± 3	0,2	0,2	*	-	*	-	*	*	*	*	*	-	*	0,2 ±0,1	*	0,0	+100,0	*		
Förv arb 1-19 tim		19	0,6	0,1	*	-	-	-	*	-	-	-	0,1	<u>0,4</u>	0,1	1,4 ±0,3	1,4	67,3 ±14,0	-167,6 ±53,6	-167,6		
Ej förv arb		825	26,4	2,2	0,6	*	0,5	-	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3	0,9	<u>23,3</u>	5,1 ±0,5	5,1	88,2 ± 1,5	+ 4,2 ± 1,8	+ 4,2		
Sysselsättnings-uppgift saknas		73	2,3	1,3	0,1	*	0,3	*	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3	0,1	0,9	2,3	2,3	0,0	+100,0	+100,0		

Urvalsstorlek: 7 477 Antal medverkande: 7 422 Bortfall: 0,7 %

1 Måtten definieras på sidorna 37-39

2 Avser klassificering både på förvärvsbegreppet (förvärvsarbetande 20-w tim, 1-19 tim/ej förvärvsarbetande) och näringsgren för de förvärvsarbetande

Tabell EE 2.3 NÄRINGSGREN

Industry

Redovisningsgrupp: Hela riket, kvinnor, 16-w år

Women aged 16-w

FoB 70	Evalverings-undersökn	1 000 tal	% av samtliga												Bruttofel i % av samtliga ^{1, 2}		Andel rätt klassific i % av ant i klassen enligt FoB ^{1, 2}	Nettofel i % av antalet i klassen enligt FoB ¹		
			Totalt	Förvärvsarbetande 20-w tim										Förv arb 1-19 tim	Ej förv arb	Totalt		Förvärvsbegr	Förvärvsbegr	Näringsgren
				Tot	Därav med näringsgren															
					1	2	3	4	5	6	7	8	9							
KVINNOR	Totalt	3 180	100,0	40,5 ±1,1	2,2 ±0,3	* ±*	7,7 ±0,6	0,1 ±0,1	0,5 ±0,2	8,4 ±0,6	1,5 ±0,3	2,4 ±0,3	17,7 ±0,9	8,1 ±0,6	51,4 ±1,0	11,1 ±0,7	9,4	88,9 ± 0,7		
	Förv arb 20-w tim	1 207	38,0	36,3	1,4	*	7,1	0,1	0,4	7,7	1,4	2,2	16,0	0,8	0,8	7,3 ±0,6	5,8	91,6 ± 1,0	- 6,8 ± 1,6	- 6,8
	Näringsgren:																			
	1 Jordbruk,.....	51 ± 9	1,6	1,4	1,3	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,2	0,1	1,3 ±0,3	1,1	78,7 ± 7,4	- 37,2 ±19,0	- 35,5 -1,7
	2 Brytning,.....	1 ± 1	*	*	-	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-	* *	-	66,7 ±53,7	(- 0,4 ±95,0	- -0,4)
	3 Tillverkning	234 ±19	7,4	7,1	*	*	6,8	-	*	0,2	*	*	*	0,1	0,3	1,4 ±0,3	0,8	92,5 ± 2,2	- 4,0 ± 3,8	- 4,2 +0,2
	4 El-, gas-,.....	3 ± 2	0,1	0,1	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-	* *	*	100,0	(- 28,2 ±39,4	- 28,2 -)
	5 Byggnadsverks,.	13 ± 5	0,4	0,4	-	-	-	-	0,4	*	-	*	*	-	-	0,2 ±0,1	0,1	87,5 ±11,9	(- 21,9 ±26,4	- 19,1 -2,8)
	6 Varuhandel,....	255 ±19	8,0	7,7	*	-	0,2	-	-	7,3	-	*	0,2	0,2	0,2	1,9 ±0,3	1,1	90,5 ± 2,4	- 4,2 ± 4,0	- 4,2 *
	7 Samfärdsel,....	50 ± 9	1,6	1,5	-	-	-	-	-	*	1,4	*	*	0,1	*	0,3 ±0,1	0,2	89,1 ± 5,6	(+ 2,6 ± 8,0	+ 0,1 +2,5)
	8 Bank, försäkr,.	74 ±11	2,3	2,3	*	-	*	-	*	0,1	-	2,0	0,1	*	*	0,7 ±0,2	0,3	87,1 ± 5,0	(- 2,9 ± 8,0	- 5,6 +2,7)
	9 Off förvaltn,..	524 ±26	16,5	15,8	*	-	*	-	*	0,1	*	0,1	15,5	0,3	0,4	3,2 ±0,4	2,4	94,1 ± 1,3	- 7,4 ± 2,6	- 6,8 -0,6
	- Ospec, saknas	1 ± 1	*	*	*	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	* *	-	0,0	+100,0	
	Förv arb 1-19 tim	160	5,0	0,5	*	-	0,1	-	*	0,1	*	*	0,2	4,4	0,1	4,5 ±0,5	4,4	83,6 ± 3,8	- 60,6 ±10,6	- 60,6
	Ej förv arb	1 782	56,0	3,3	0,8	-	0,4	*	*	0,5	0,1	0,1	1,4	2,9	49,2	7,6 ±0,6	7,6	89,0 ± 1,0	+ 8,3 ± 1,0	+ 8,3
	Sysselsättningsuppgift saknas	31	1,0	0,4	-	-	0,1	*	*	0,1	-	0,1	0,2	*	0,5	1,0	1,0	0,0	+100,0	+100,0

Urvalsstorlek: 7 703 Antal medverkande: 7 675 Bortfall: 0,4 %

1 Mätten definieras på sidorna 37-39

2 Avser klassificering både på förvärvsbegreppet (förvärvsarbetande 20-w tim, 1-19 tim/ej förvärvsarbetande) och näringsgren för de förvärvsarbetande

Tabell EE 3.1 YRKE (1-siffernivå)

Occupation

Redovisningsgrupp: Hela riket, båda könen 16-w år

Both sexes aged 16-w

FoB 70		Evalverings-undersökn	1 000 tal	% av samtliga											Förv arb 1-19 tim	Ej förv arb	Bruttofel i % av samtliga ^{1, 2}		Andel rätt klassific i % av ant i klassen enl FoB ^{1, 2}	Nettofel i % av antalet i klassen enligt FoB ¹		
				Totalt	Förvärvsarbetande 20-w tim												Totalt	Förvärvsbegr		Totalt	Förvärvsbegr	Yrke
					Tot	Därav med yrke																
						0	1	2	3	4	5	6	7, 8	9								
BÅDA KÖNEN Totalt		6 302	100,0	56,7 ±0,7	10,8 ±0,5	1,4 ±0,2	6,0 ±0,4	5,0 ±0,4	4,7 ±0,3	0,2 ±0,1	3,6 ±0,3	18,8 ±0,7	6,1 ±0,4	4,9 ±0,3	38,5 ±0,7	12,4 ±0,5	8,1	87,5 ± 0,5				
Förv arb 20-w tim		3 413	54,1	<u>52,7</u>	10,2	1,4	5,7	4,8	4,0	0,2	3,4	17,9	5,3	0,5	0,9	9,5 ±0,5	5,3	89,7 ± 0,7	- 4,6 ± 0,6	- 4,6		
Yrke:																						
0	Naturv m m	654 ±30	10,4	10,1	<u>9,4</u>	0,2	0,1	0,1	*	*	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	2,4 ±0,3	0,7	90,3 ± 1,5	- 3,9 ± 2,4	- 2,8	-1,1	
1	Administr arb	90 ±11	1,4	1,4	0,1	<u>1,0</u>	0,1	0,1	-	-	*	*	0,1	*	*	0,9 ±0,2	*	67,0 ± 6,5	(+ 2,0 ±10,6	+ 0,1	+1,9)	
2	Kameralt arb	368 ±24	5,8	5,7	0,2	0,1	<u>5,0</u>	0,2	-	-	0,1	0,1	*	0,1	0,1	1,8 ±0,2	0,4	86,2 ± 2,3	(- 2,6 ± 3,8	- 3,7	+1,1)	
3	Kommersiellt	299 ±22	4,7	4,7	0,1	0,1	0,2	<u>4,2</u>	*	-	*	0,1	*	*	*	1,4 ±0,2	0,4	88,4 ± 2,4	- 6,2 ± 4,2	- 4,1	-2,1	
4	Lantbruks m m	264 ±20	4,2	3,9	*	-	*	-	<u>3,8</u>	*	*	0,1	*	0,1	0,2	1,4 ±0,2	1,0	89,4 ± 2,4	- 13,0 ± 5,0	- 12,2	-0,8	
5	Brytningsarb	15 ± 5	0,2	0,2	-	-	-	-	-	<u>0,2</u>	-	0,1	-	-	*	0,1 ±0,1	*	68,6 ±16,9	(+ 4,7 ±24,6	- 1,0	+5,7)	
6	Transportarb	217 ±18	3,4	3,4	0,1	*	0,1	*	-	-	<u>3,0</u>	0,1	*	*	0,1	1,0 ±0,2	0,3	87,6 ± 2,9	(- 3,2 ± 4,6	- 4,2	+1,0)	
7-8	Tillverkning	1 153 ±37	18,3	18,0	0,2	*	0,1	0,1	0,1	*	0,1	<u>17,1</u>	0,1	0,1	0,3	2,8 ±0,3	1,3	93,7 ± 0,9	- 3,0 ± 1,4	- 3,4	+0,5	
9	Service, milit	352 ±23	5,6	5,3	0,1	*	*	0,1	*	-	0,1	0,1	<u>4,2</u>	0,1	0,1	1,8 ±0,2	1,0	88,0 ± 2,2	- 9,1 ± 4,2	- 9,6	+0,5	
99	Uppg saknas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Förv arb 1-19 tim		179	2,8	0,3	0,1	-	*	*	*	-	-	0,1	0,1	<u>2,4</u>	0,1	3,0 ±0,3	2,9	79,7 ± 3,9	- 71,8 ±11,0	- 71,8		
Ej förv arb		2 607	41,4	2,7	0,3	*	0,2	0,2	0,7	-	0,1	0,6	0,6	1,9	<u>36,7</u>	6,4 ±0,4	6,4	88,8 ± 0,8	+ 7,0 ± 1,0	+ 7,0		
Sysselsättnings-uppgift saknas		104	1,6	0,9	0,1	*	0,1	0,1	*	*	0,1	0,3	0,1	0,1	0,7	1,6	1,6	0,0	+100,0	+100,0		

Urvalsstorlek: 15 180 Antal medverkande: 15 104 Bortfall: 0,5 %

1 Mätten definieras på sidorna 37-39

2 Avser klassificering både på förvärvsbegreppet (förvärvsarbetande 20-w tim, 1-19 tim/ej förvärvsarbetande) och yrke för de förvärvsarbetande

Tabell EE 3.2 YRKE (1-siffernivå)

Occupation

Redovisningsgrupp: Hela riket, män 16-w år

Men aged 16-w

FoB 70		Evalverings-undersökn	1 000 tal	% av samtliga												Bruttofel i %		Andel rätt klassific i % av ant i klassen enl FoB ^{1, 2}	Nettofel i % av antalet i klassen enligt FoB ¹																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
				Totalt	Förvärvsarbetande 20-w tim										Förv arb 1-19 tim	Ej förv arb	Totalt		Förvärv beg	Totalt	Förvärvs-begr	Yrke																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
					Tot	Därav med yrke																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
						0	1	2	3	4	5	6	7, 8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														</

Urvalsstorlek: 7 477 Antal medverkande: 7 426 Bortfall: 0,7 %

1 Måtten definieras på sidorna 37-39

2 Avser klassificering både på förvärvsbegreppet (förvärvsarbetande 20-w tim, 1-19 tim/ej förvärvsarbetande) och yrke för de förvärvsarbetande

FoB 70		Evalverings-undersökn	1 000 tal	% av samtliga												Bruttofel i % av samtliga ^{1, 2}		Andel rätt klassific i % av ant i klassen enligt FoB ^{1, 2}	Nettofel i % av antalet i klassen enligt FoB ¹			
				Totalt	Förvärvsarbetande 20-w tim									Förv arb 1-19 tim	Ej förv arb	Totalt	Förvärv begr		Totalt	Förvärvs-begr	Yrke	
					Tot	Därav med yrke																
						0	1	2	3	4	5	6	7, 8									9
KVINNOR		Totalt	3 180	100,0	40,5 ±1,1	9,1 ±0,7	0,4 ±0,1	9,4 ±0,7	4,8 ±0,5	2,0 ±0,3	-	1,1 ±0,2	5,3 ±0,5	8,5 ±0,6	8,1 ±0,6	51,4 ±1,0	11,9 ±0,7	9,4	88,0 ± 0,7	-	-	-
		Förv arb 20-w tim	1 207	38,0	<u>36,3</u>	8,5	0,4	8,9	4,4	1,2	-	1,1	4,7	7,2	0,8	0,8	8,2 ±0,6	5,8	89,5 ± 1,1	- 6,8 ± 1,6	- 6,8	-
		<u>Yrke:</u>																				
0		Naturv m m	280 ±20	8,8	8,5	<u>8,1</u>	0,1	0,1	0,1	-	-	-	*	0,1	0,1	0,2	1,7 ±0,3	1,0	91,8 ± 2,1	(- 3,0 ± 3,4	- 2,8 +0,2)	
1		Administr arb	13 ± 5	0,4	0,4	*	<u>0,2</u>	0,1	*	-	-	-	-	*	*	*	0,3 ±0,1	*	56,3 ±17,9	(+ 12,5 ±28,6	+ 6,3 +6,2)	
2		Kameralt arb	281 ±20	8,8	8,6	0,2	0,1	<u>8,1</u>	0,2	-	-	0,1	0,1	*	0,1	0,1	2,1 ±0,3	0,7	91,4 ± 2,2	- 6,5 ± 3,8	- 4,0 -2,5	
3		Kommersiellt	146 ±15	4,6	4,5	*	*	0,3	<u>4,0</u>	-	-	-	*	0,1	0,1	0,1	1,4 ±0,3	0,6	87,2 ± 3,6	(- 4,8 ± 6,0	- 5,7 +0,9)	
4		Lantbruks m m	48 ± 9	1,5	1,3	*	-	*	-	<u>1,2</u>	-	-	-	0,1	0,2	0,1	1,2 ±0,3	1,1	77,6 ± 7,8	- 33,9 ±19,2	- 35,6 +1,7	
5		Brytningsarb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	
6		Transportarb	38 ± 8	1,2	1,1	-	-	0,1	*	-	-	<u>1,0</u>	-	*	*	*	0,4 ±0,1	0,1	80,2 ± 8,3	(+ 8,8 ±11,2	+ 2,2 +6,6)	
7-8		Tillverkning	161 ±16	5,1	4,8	*	-	0,1	*	*	-	-	<u>4,6</u>	0,1	0,1	0,1	1,1 ±0,2	0,8	91,2 ± 2,9	(- 3,8 ± 4,8	- 5,9 +2,1)	
9		Service, milit	239 ±19	7,5	7,1	0,1	*	0,1	0,1	*	-	*	-	<u>6,8</u>	0,2	0,2	2,4 ±0,4	1,7	90,4 ± 2,5	- 12,9 ± 5,0	- 12,3 -0,5	
99		Uppg saknas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Förv arb 1-19 tim	160	5,0	0,5	0,1	-	0,1	*	*	-	-	0,1	0,3	<u>4,4</u>	0,1	4,6 ±0,5	4,4	83,1 ± 3,8	- 60,6 ±10,6	- 60,6	
		Ej förv arb	1 782	56,0	3,3	0,4	-	0,3	0,3	0,7	-	*	0,4	1,0	2,9	<u>49,9</u>	7,6 ±0,6	7,6	89,0 ± 1,0	+ 8,3 ± 1,0	+ 8,3	
		Sysselsättnings-uppgift saknas	31	1,0	0,4	0,1	-	0,2	0,1	-	-	-	*	0,1	*	0,5	1,0	1,0	0,0	+100,0	+100,0	

Urvalsstorlek: 7 703 Antal medverkande: 7 678 Bortfall: 0,3 %

1 Måtten definieras på sidorna 37-39

2 Avser klassificering både på förvärvsbegreppet (förvärvsarbetande 20-w tim, 1-19 tim/ej förvärvsarbetande) och yrke för de förvärvsarbetande

Tabell EE 4.1 YRKESSTÄLLNING

Redovisningsgrupp: Hela riket, båda könen, 16-w år

Status

Both sexes aged 16-w

FoB 70	Evalverings-undersökn	1 000 tal	% av samtliga Totalt	Förvärvsarbetande 20-w tim								Förv arb 1-19 tim	Ej förv arb	Bruttofel i % av samtliga ^{1, 2}			Andel rätt klassific i % av ant i klassen enl FoB ^{1, 2}	Nettofel i % av antalet i klassen enligt FoB ¹		
				Tot	Anst och medhj			Företagare			Totalt			För- värvs- begr	Yrkes- ställ- ning	Totalt		För- värvs- begr	Yrkes- ställ- ning	
					An+Mh	An	Mh	Sj+Ft	Sj	Ft										
BÅDA KÖNEN	Totalt	6 302	100,0	56,7 ±0,7	51,6 ±0,7	50,0 ±0,7	1,5 ±0,2	5,1 ±0,3	3,9 ±0,3	1,2 ±0,2	4,9 ±0,3	38,5 ±0,7	9,8 ±0,5	8,1	1,7	90,2 ±0,5				
	Förvärvsarb 20-w tim	3 413	54,1	<u>52,7</u>	48,1	47,1	1,0	4,6	3,5	1,2	0,5	0,9	6,9 ±0,5	5,3	1,6	94,4 ±0,5	- 4,6 ± 0,6	- 4,6		
	Anställda och medhj	3 113 ±50	49,4 ±0,7	48,1	<u>47,7</u>	46,7	1,0	0,4	0,3	0,1	0,4	0,8	5,5 ±0,4	4,7	0,8 ³	96,6 ³ ±0,4	- 4,4 ± 0,8	- 4,5	+0,1	
	Anställda (An)	3 036 ±49	48,2 ±0,7	47,0	46,7	<u>46,6</u>	0,1	0,4	0,3	0,1	0,4	0,8	5,0 ±0,3	4,1	0,9	96,7 ±0,4	- 3,9 ± 0,8	- 3,8	*	
	Medhjälpare (Mh)	77 ±11	1,2 ±0,2	1,1	1,0	0,1	<u>0,9</u>	*	*	*	0,1	*	0,9 ±0,2	0,6	0,3	75,1 ±6,4	- 26,0 ±14,4	- 30,3	+4,4	
	Företagare	300 ±21	4,8 ±0,3	4,6	0,4	0,4	*	<u>4,2</u>	3,1	1,1	0,1	0,1	1,4 ±0,2	0,6	0,8 ³	88,9 ³ ±2,3	- 6,7 ± 4,2	- 5,9	-0,8	
	Utan anställda (Sj)	225 ±18	3,6 ±0,3	3,4	0,3	0,2	*	3,2	<u>2,8</u>	0,3	0,1	0,1	1,7 ±0,2	0,5	1,2	79,6 ±3,5	- 8,0 ± 6,2	- 7,3	-0,7	
	Med anställda (Ft)	75 ±11	1,2 ±0,2	1,2	0,1	0,1	-	1,1	0,3	<u>0,8</u>	-	*	0,9 ±0,1	*	0,8	65,2 ±7,1	(- 2,8 ±12,6	- 1,6	-1,2)	
	Förvärvsarb 1-19 tim	179	2,8	0,3	0,3	0,3	*	*	*	*	<u>2,4</u>	0,1	3,0 ±0,3	2,9	0,1	82,8 ±3,7	- 71,8 ±11,0	- 71,8		
	Ej förvärvsarb	2 607	41,4	2,7	2,4	1,9	0,5	0,3	0,3	*	1,9	<u>36,7</u>	6,4 ±0,4	6,4	-	88,8 ±0,8	+ 7,0 ± 1,0	+ 7,0		
	Sysselsättn uppg saknas	104	1,6	0,9	0,8	0,8	-	0,1	0,1	*	0,1	0,7	1,6	1,6	-	0,0	+100,0	+100,0		

Urvalsstorlek: 15 180 Antal medverkande: 15 104 Bortfall: 0,5 %

1 Måtten definieras på sidorna 37-39

2 Avser klassificering både på förvärvsbegreppet (förvärvsarbetande 20-w tim, 1-19 tim/ej förvärvsarbetande) och yrkesställning (An/Mh/Sj/Ft) för de förvärvsarbetande

3 Avser klassificering på Anställda och medhjälpare (An+Mh)/Företagare (Sj+Ft) utan vidare uppdelning

Tabell EE 4.2 YRKESSTÄLLNING
Redovisningsgrupp: Hela riket, män, 16-w år

Status
Men aged 16-w

FoB 70		Evalverings-undersökn	1 000 tal	% av samtliga									Bruttofel i % av samtliga ^{1, 2}			Andel rätt klassific i % av ant i klassen enl FoB ^{1, 2}	Nettofel i % av antalet i klassen enligt FoB ¹																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				Totalt	Förvärvsarbetande 20-w tim						Förv arb 1-19 tim	Ej förv arb	Totalt	För-värvs-begr	Yrkes-ställ-ning		Totalt	För-värvs-begr	Yrkes-ställ-ning																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
					Tot	Anst och medhj			Företagare																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
						An+Mh	An	Mh	Sj+Ft	Sj										Ft																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

Urvalsstorlek: 7 477 Antal medverkande: 7 426 Bortfall: 0,7 %

1 Måtten definieras på sidorna 37-39

2 Avser klassificering både på förvärvsbegreppet (förvärvsarbetande 20-w tim, 1-19 tim/ej förvärvsarbetande) och yrkesställning (An/Mh/Sj/Ft) för de förvärvsarbetande

3 Avser klassificering på Anställda och medhjälpare (An+Mh)/Företagare (Sj+Ft) utan vidare uppdelning

Tabell EE 4.3 YRKESSTÄLLNING

Status

Redovisningsgrupp: Hela riket, kvinnor, 16-w år

Women aged 16-w

Evalverings-undersökn		1 000 tal	% av samtliga										Bruttofel i % av samtliga ^{1, 2}			Andel rätt klassific i % av ant i klassen enl FoB ^{1, 2}	Nettofel i % av antalet i klassen enligt FoB ¹		
			Totalt	Förvärvsarbetande 20-w tim							Förv arb 1-19 tim	Ej förv arb	Totalt	För- värvs- begr	Yrkes- ställ- ning		Totalt	För- värvs- begr	Yrkes- ställ- ning
				Tot	Anst och medhj			Företagare											
					An+Mh	An	Mh	Sj+Ft	Sj	Ft									
FoB 70																			
KVINNOR	Totalt	3 180	100,0	40,5 ±1,1	39,4 ±1,1	37,0 ±1,0	2,4 ±0,3	1,1 ±0,2	0,8 ±0,2	0,3 ±0,1	8,1 ±0,6	51,4 ±0,1	10,0 ±0,7	9,4	0,6	90,0 ± 0,			
	Förvärvsarb 20-w tim	1 207	38,0	<u>36,3</u>	35,3	33,9	1,5	1,0	0,7	0,3	0,8	0,8	6,3 ±0,6	5,8	0,5	94,4 ± 0,9	- 6,8 ± 1,6	- 6,8	
	Anställda och medhj	1 176 ±33	37,0 ±1,0	35,4	<u>35,3</u>	33,8	1,5	0,1	0,1	*	0,8	0,8	5,8 ±0,6	5,6	0,2 ³	95,5 ³ ± 0,8	- 6,6 ± 1,6	- 6,7 +0,2	
	Anställda (An)	1 120 ±31	35,2 ±1,0	33,9	33,8	<u>33,7</u>	0,1	0,1	0,1	*	0,6	0,7	4,8 ±0,5	4,5	0,3	95,8 ± 0,8	- 5,1 ± 1,4	- 5,3 +0,2	
	Medhjälpare (Mh)	55 ± 8	1,7 ±0,3	1,5	1,4	0,1	<u>1,4</u>	*	*	-	0,2	0,1	1,4 ±0,3	1,2	0,2	78,2 ±11,3	- 36,3 ±18,2	- 36,3 *	
	Företagare	31 ± 7	1,0 ±0,2	0,9	0,1	*	*	<u>0,2</u>	0,6	0,3	*	0,1	0,4 ±0,2	0,2	0,2 ³	86,7 ³ ± 7,7	(- 14,7 ±16,0	- 8,0 -6,7)	
	Utan anställda (Sj)	22 ± 6	0,7 ±0,2	0,6	*	*	*	0,6	<u>0,5</u>	0,1	*	*	0,5 ±0,2	0,2	0,3	73,6 ±12,0	(- 16,7 ±24,8	- 9,1 -7,6)	
	Med anställda (Ft)	9 ± 4	0,3 ±0,1	0,3	*	*	-	0,3	0,1	<u>0,2</u>	-	*	0,2 ±0,1	*	0,2	68,2 ±19,4	(- 9,9 ±38,0	- 5,4 -4,5)	
	Förvärvsarb 1-19 tim	160	5,0	0,5	0,5	0,5	*	*	*	-	<u>4,4</u>	0,1	4,5 ±0,5	4,4	0,1	85,0 ± 3,6	- 60,6 ±10,6	- 60,6	
	Ej förvärvsarb	1 782	56,0	3,3	3,1	2,3	0,9	0,1	0,1	*	2,9	<u>49,2</u>	7,6 ±0,6	7,6	-	89,0 ± 1,0	+ 8,3 ± 1,0	+ 8,3	
	Sysselsättn uppg saknas	31	1,0	0,4	0,4	0,4	-	*	-	*	*	0,5	1,0	1,0	-	0,0	+100,0	+100,0	

Urvalsstorlek: 7 703 Antal medverkande: 7 678 Bortfall: 0,3 %

1 Måtten definieras på sidorna 37-39

2 Avser klassificering både på förvärvsbegreppet (förvärvsarbetande 20-w tim, 1-19 tim/ej förvärvsarbetande) och yrkesställning (An/Mh/Sj/Ft) för de förvärvsarbetande

3 Avser klassificering på Anställda och medhjälpare (An+Mh)/Företagare (Sj+Ft) utan vidare uppdelning

Redovisningsgrupp: Hela riket, båda könen 15-w år (1960 och 1965) respektive 16-w år (1970)

Both sexes aged 15-w 1960 and 1965 and aged 16-w 1970

Förvärvskategori	BÅDA KÖNEN					KVINNOR				
	Nettofel i % av antalet i klassen enligt FoB					Nettofel i % av antalet i klassen enligt FoB				
	FoB 1960		FoB 1965	FoB 1970		FoB 1960		FoB 1965	FoB 1970	
	Totalt	Avseende förvärvs- begreppet	Totalt	Totalt	Avseende förvärvs- begreppet	Totalt	Avseende förvärvs- begreppet	Totalt	Totalt	Avseende förvärvs- begreppet
Förvärvsarbetande ²	- 5,8 ± 1,0	- 5,8	- 1,3 ± 0,9	- 4,6 ± 0,6	- 4,6	- 17,9 ± x	- 17,9	- 2,7 ± 2,0	- 6,8 ± 1,6	- 6,8
<u>Näringsgren:</u>										
1 Jordbruk, skogsbruk, jakt o fiske	- 29,6 ± 5,4	- 29,3	(- 5,8 ± 4,8)	- 11,8 ± 5,0	- 12,1	- 377,1 ± 135,8	- 375,6	- 26,1 ± 15,9	- 37,2 ± 19,0	- 35,5
5 Byggnadsverksamhet	(- 3,7 ± 4,8	+ 0,2)	- 8,2 ± 4,2	- 8,9 ± 3,4	- 3,3	* *	*	(- 2,6 ± 20,8)	(- 21,9 ± 26,4)	- 19,1)
9 Offentlig förv o andra tjänster	- 5,4 ± 3,6	- 4,2	(- 1,5 ± 2,2)	- 7,3 ± 2,0	- 5,9	- 7,8 ± 4,6	- 5,7	(- 1,5 ± 3,1)	- 7,4 ± 2,6	- 6,8
<u>Yrke:</u>										
2 Kameral o kontorstekniskt arbete	- 9,4 ± x	- 3,7		(- 2,6 ± 3,8	- 3,7)	- 12,6 ± 6,6	- 5,8		- 6,5 ± 3,8	- 4,0
4 Lantbruks- skogs- o fiskeriarbete	- 29,3 ± x	- 29,7		- 13,0 ± 5,0	- 12,2	- 380,1 ± 137,6	- 380,1		- 33,9 ± 19,2	- 35,6
7-8 Tillverkningsarbete	- 1,1 ± x	- 0,9		- 3,0 ± 1,4	- 3,4	(- 7,0 ± 7,0	- 7,5)		(- 3,8 ± 4,8	- 5,9)
9 Service och militärt ³ arbete	- 9,8 ± x	- 6,6		- 9,1 ± 4,2	- 9,6	- 9,4 ± 7,6	- 7,1		- 12,9 ± 5,0	- 12,3
<u>Yrkesställning:</u>										
Anställda (An)	- 3,0 ± x	- 2,8	(- 0,7 ± 1,0)	- 3,9 ± 0,8	- 3,8	- 6,4 ± 2,6	- 6,4	(- 1,0 ± 1,9)	- 5,1 ± 1,4	- 5,3
Medhjälpare (Mh)	- 119,7 ± x	- 124,7	- 22,8 ± 14,1	- 26,0 ± 14,4	- 30,3	- 363,2 ± 124,6	- 371,8	- 23,3 ± 18,6	- 36,3 ± 18,2	- 36,3
Företagare (Ft+Sj)	- 0,1 ± x	-	(+ 1,3 ± 2,0)	- 6,7 ± 4,2	- 5,9	(- 16,1 ± 18,8	- 11,1)	(+ 13,1 ± 14,3)	(- 14,7 ± 16,0	- 8,0)
Med anställd personal (Ft)	- 34,3 ± x	+ 2,2		(- 2,8 ± 12,6	- 1,6)				(- 9,9 ± 38,0	- 5,4)
Utan anställd personal (Sj)	+ 10,3 ± x	- 0,7		- 8,0 ± 6,2	- 7,3				(- 16,7 ± 24,8	- 9,1)
Ej förvärvsarbetande	+ 7,1 ± 1,2	- 7,1	+ 1,7 ± 1,1	+ 7,0 ± 1,0	+ 7,0	+ 8,6 ± 1,4	+ 8,6	+ 1,7 ± 1,2	+ 8,3 ± 1,0	+ 8,3

1 Kategorier har ej medtagits om konfidensintervallet för nettofelet täcker värdet 0 i respektive kontroll(evalverings)undersökning

2 "Minst halv normal arbetstid" 1960 och 1965, 20-w timmar 1970

3 "Militärt arbete" ingår 1970 men ej 1960

x Osäkerhetstal (= 2x standardavvikelsen ej uträknad)

Vid jämförelser bör observeras att de tre kontroll(evalverings)undersökningarna hade mycket olika uppläggning

Tabell EU 1.1 - EU 1.2 Allmän skolutbildning, utbildning vid nya fackskolan,
handelsgymnasium samt tekniskt gymnasium
Redovisningsgrupp: Hela riket, båda könen och män, 16-59 år

General education, education at continuation school, commercial- and technical upper
secondary school
Both sexes and men aged 16-59

FoB 70		Evalveringsundersökningen	1 000 tal	% av samtliga								Bruttofel i % av samtliga ¹	Andel rätt klassific i % av ant i klassen enl FoB ¹	Nettofel i % av antalet i klassen enligt FoB ¹	
				Totalt	Allmän skolutbildning samt utbildning vid nya fackskolan, handels- och tekniskt gymnasium										
					11	21	31	41	51-53, 59	61- 69	71- 72				81-85 89
BÅDA KÖNEN (16-59 år)		Totalt	4 699	100,0	47,0 ±0,5	14,4 ±0,4	15,6 ±0,4	11,4 ±0,4	7,2 ±0,3	1,1 ±0,1	1,7 ±0,2	1,5 ±0,1	19,3 ±0,5	80,7 ±0,5	
Allmän skolutbildning, utbildning vid															
11	Folkskola 7 år eller kortare	2 220 ±22	47,3 ±0,5	41,8	3,5	1,4	0,4	*	0,1	*	*	10,7 ±0,4	88,4 ±0,6	(+ 0,5 ± 0,8)	
21	Folksk 8 år, avbr stud vid flick-/realsk	559 ±18	11,9 ±0,4	2,1	8,3	0,9	0,4	*	*	*	*	9,7 ±0,3	69,9 ±1,7	- 21,4 ± 3,4	
31	Grundsk, folksk 9 år, enhetssk, folkhögsk	711 ±17	15,1 ±0,4	1,2	1,4	11,8	0,5	0,1	0,1	*	*	7,1 ±0,3	78,0 ±1,3	- 3,0 ± 2,2	
41	Realskola, flicksk, avbr gymnasiestudier	504 ±17	10,7 ±0,4	0,3	0,7	0,4	9,1	0,1	*	0,1	*	3,9 ±0,2	84,7 ±1,4	- 6,0 ± 2,4	
51-53,59	Allmänt gymnasium, gymnasieutb ospec	344 ±14	7,3 ±0,3	*	*	0,2	0,3	6,5	*	0,2	0,1	1,5 ±0,2	88,9 ±1,4	(+ 1,1 ±2,1)	
61-69	Nya fackskolan, samtliga linjer	50 ± 6	1,1 ±0,1	*	*	0,2	0,1	*	0,7	*	*	0,7 ±0,1	66,8 ±5,6	(- 3,9 ±10,0)	
71-72	Handelsgymn, ekonomisk linje på nya gymn	87 ± 8	1,9 ±0,2	0,1	*	0,1	0,2	0,2	*	1,3	*	1,0 ±0,1	68,9 ±4,2	+ 7,9 ± 6,2	
81-85,89	Tekniskt gymn, teknisk linje på nya gymn	87 ± 7	1,8 ±0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	*	1,2	0,9 ±0,1	65,4 ±4,4	+ 19,6 ± 5,6	
99	Allmän skolutbildning ej angiven	135 ± 9	2,9 ±0,2	1,4	0,4	0,5	0,2	0,3	*	*	*	2,9 -0,2	0,0	+100,0	
MÄN (16-59 år)		Totalt	2 387	100,0	48,4 ±0,7	14,6 ±0,6	14,8 ±0,5	8,1 ±0,5	8,1 ±0,5	1,3 ±0,2	1,8 ±0,2	2,8 ±0,3	20,7 ±0,7	79,3 ±0,7	
Allmän skolutbildning, utbildning vid.....															
11	Folkskola 7 år eller kortare	1 160 ±20	48,6 ±0,7	42,9	3,7	1,2	0,4	*	0,1	*	0,1	11,2 ±0,5	88,3 ±0,8	(+ 0,4 ± 1,2)	
21	Folksk 8 år, avbr stud vid flick-/realsk	281 ±12	11,8 ±0,5	2,2	8,0	1,0	0,4	*	0,1	*	0,1	10,4 ±0,5	68,0 ±2,4	- 24,3 ± 5,2	
31	Grundsk, folksk 9 år, enhetssk, folkhögsk	351 ±12	14,7 ±0,5	1,3	1,6	11,1	0,4	0,1	0,1	*	0,1	7,3 ±0,4	75,6 ±2,0	(- 0,7 ± 3,2)	
41	Realskola, flicksk, avbr gymnasiestudier	172 ±10	7,2 ±0,4	0,2	0,7	0,3	5,7	0,1	0,1	0,1	0,1	3,9 ±0,3	78,9 ±2,7	- 12,6 ± 5,0	
51-53,59	Allmänt gymnasium, gymnasieutb ospec	193 ±11	8,1 ±0,5	*	0,1	0,1	0,3	7,2	0,1	0,2	0,1	1,7 ±0,2	89,6 ±1,9	(- 0,8 ± 2,8)	
61-69	Nya fackskolan, samtliga linjer	30 ± 4	1,3 ±0,2	*	0,1	0,3	0,1	*	0,7	*	*	1,1 ±0,2	58,2 ±7,6	(- 4,8 ±14,6)	
71-72	Handelsgymn, ekonomisk linje på nya gymn	48 ± 6	2,0 ±0,2	*	*	0,1	0,2	0,2	*	1,4	*	1,0 ±0,2	69,9 ±5,7	+ 10,1 ± 8,0	
81-85,89	Tekniskt gymn, teknisk linje på nya gymn	82 ± 7	3,3 ±0,3	0,2	0,1	0,2	0,5	0,1	0,1	*	2,2	1,7 ±0,2	65,0 ±4,5	+ 19,8 ± 5,8	
99	Allmän skolutbildning ej angiven	70 ± 7	2,9 ±0,3	1,4	0,4	0,5	0,1	0,3	*	*	0,1	2,9 -0,3	0,0	+100,0	

Urvalsstorlek båda könen 27 051 Medverkande båda könen 25 706 Bortfall båda könen 5,0 %

män 13 722 män 12 947 män 5,6 %

1. Mått definitioner på sidorna 37-39

Tabell EU 1.3 - EU 1.4 Allmän skolutbildning, utbildning vid nya fackskolan,
handelsgymnasium samt tekniskt gymnasium

General education, education at continuation school, commercial- and technical upper
secondary school

Redovisningsgrupp: Hela riket, kvinnor, 16-59 år, och män, 16-19 år

Women aged 16-59 and men aged 16-19

FoB 70		Evalveringsundersökningen	1 000 tal	% av samtliga										Bruttofel i % av samtliga ¹	Andel rätt klassific i % av ant i klassen enl FoB ¹	Nettofel i % av antalet i klassen enligt FoB ¹	
				Totalt	Allmän skolutbildning samt utbildning vid nya fackskolan, handels- och tekniskt gymnasium												
					11	21	31	41	51-53	61-	71-	81-85,					
													59				69
KVINNOR (16-59 år)		Totalt	2 312	100,0	45,6 ±0,7	14,3 ±0,6	16,4 ±0,6	14,8 ±0,6	6,3 ±0,4	0,9 ±0,2	1,6 ±0,2	0,1 ± *	17,9 ±0,7	82,1 ± 0,7			
<u>Allmän skolutbildning, utbildning vid.....</u>																	
11	Folkskola 7 år eller kortare	1 061 ±17	45,9 ±0,7	<u>40,6</u>	3,2	1,6	0,4	*	*	*	-	10,3 ±0,5	88,5 ± 0,8	(+ 0,6 ± 1,2)			
21	Folksk 8 år, avbr stud vid flick-/realsk	278 ±13	12,0 ±0,6	2,0	<u>8,6</u>	0,9	0,5	*	-	*	-	9,0 ±0,5	71,9 ± 2,3	- 18,5 ± 4,6			
31	Grundsk, folksk 9 år, enhetssk, folkhögsk	360 ±12	15,6 ±0,5	1,1	1,1	<u>12,5</u>	0,5	0,1	0,1	*	-	6,9 ±0,4	80,4 ± 1,8	- 5,4 ± 3,0			
41	Realskola, flicksk, avbr gymnasiestudier	333 ±13	14,4 ±0,6	0,3	0,8	0,5	<u>12,6</u>	0,1	*	0,1	-	3,9 ±0,3	87,7 ± 1,5	- 2,6 ± 2,4			
51-53,59	Allmänt gymnasium, gymnasieutb ospec	151 ±10	6,5 ±0,4	*	*	0,2	0,2	<u>5,7</u>	*	0,2	*	1,3 ±0,2	88,0 ± 2,3	+ 3,5 ± 3,0			
61-69	Nya fackskolan, samtliga linjer	20 ± 4	0,9 ±0,2	-	*	0,1	*	*	<u>0,7</u>	*	*	0,4 ±0,1	79,8 ± 7,5	(- 2,5 ±12,4)			
71-72	Handelsgymn, ekonomisk linje på nya gymn	40 ± 5	1,7 ±0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	-	<u>1,2</u>	-	1,0 ±0,2	67,7 ± 6,3	(+ 5,3 ± 9,8)			
81-85,89	Tekniskt gymn, teknisk linje på nya gymn	4 ± 2	0,2 ±0,1	-	*	-	*	-	*	*	<u>0,1</u>	0,1 ±0,1	74,1 ±17,3	(+ 17,2 ±21,8)			
99	Allmän skolutbildning ej angiven	65 ± 6	2,8 ±0,3	1,4	0,4	0,5	0,3	0,2	*	0,1	-	2,8 ±0,3	0,0	+100,0			
MÄN (16-19 år)		Totalt	226	100,0	5,4 ±1,2	13,0 ±1,8	67,1 ±2,5	7,8 ±1,5	2,8 ±0,9	2,9 ±0,9	0,5 ±0,4	0,5 ±0,4	21,6 ±2,2	78,4 ± 2,3			
<u>Allmän skolutbildning, utbildning vid.....</u>																	
11	Folkskola 7 år eller kortare	13 ± 3	5,9 ±1,3	<u>2,9</u>	2,0	0,8	0,2	-	-	-	-	5,5 ±1,2	49,6 ±11,4	(- 7,6 ±21,2)			
21	Folksk 8 år, avbr stud vid flick-/realsk	20 ± 4	9,0 ±1,6	0,9	<u>6,5</u>	1,6	-	-	-	-	-	9,0 ±1,6	72,2 ± 8,3	- 44,6 ±22,2			
31	Grundsk, folksk 9 år, enhetssk, folkhögsk	148 ± 6	65,3 ±2,6	1,0	4,0	<u>58,3</u>	1,2	-	0,6	-	0,1	15,7 ±2,0	89,4 ± 2,1	(- 2,7 ± 3,4)			
41	Realskola, flicksk, avbr gymnasiestudier	14 ± 3	6,2 ±1,3	0,2	0,1	0,6	<u>5,2</u>	0,1	-	0,1	-	3,6 ±1,0	84,0 ± 8,2	- 25,9 ±18,8			
51-53,59	Allmänt gymnasium, gymnasieutb ospec	10 ± 3	4,2 ±1,1	-	-	1,1	0,4	<u>2,6</u>	0,2	-	-	1,8 ±0,7	62,0 ±13,1	+ 34,3 ±14,0			
61-69	Nya fackskolan, samtliga linjer	10 ± 3	4,4 ±1,1	-	-	2,1	0,3	-	<u>2,0</u>	-	-	3,4 ±1,0	44,7 ±13,1	+ 32,6 ±19,2			
71-72	Handelsgymn, ekonomisk linje på nya gymn	2 ± 1	0,9 ±0,5	-	-	0,3	0,1	-	0,1	<u>0,5</u>	-	0,5 ±0,4	50,4 ±29,2	+ 40,7 ±34,4			
81-85,89	Tekniskt gymn, teknisk linje på nya gymn	3 ± 1	1,2 ±0,6	-	-	0,6	0,2	-	-	-	<u>0,4</u>	0,9 ±0,4	30,7 ±23,4	+ 63,0 ±26,2			
99	Allmän skolutbildning ej angiven	7 ± 2	2,9 ±0,9	0,5	0,4	1,6	0,2	0,1	0,2	-	-	2,9 ±0,9	0,0	+100,0			

Urvalsstorlek kvinnor (16-59 år) 13 329 Medverkande kvinnor (16-59 år) 12 759 Bortfall kvinnor (16-59 år) 4,3 %

män (16-19 år) 1 316

män (16-19 år) 1 294

män (16-19 år) 1,7 %

1 Måtten definieras på sidorna 37-39

Tabell EU 2.1 Allmän skolutbildning för personer som ej redovisat yrkesutbildning General education for persons without vocational education

Redovisningsgrupp:Hela riket, båda könen, 16-59 år Both sexes aged 16-59

FoB 70	Evalverings-undersökn	1 000 tal	% av samtliga								Bruttofel ^{1, 2}			Andel rätt klassific i % av ant i klassen enl FoB ^{1, 2}	Nettofel i % av antalet i klassen enligt FoB ¹			
			Totalt	Yrkesutbildning ej redovisad							Yrkes-utb redo- visad	i % av samtliga			Totalt	Förek av y-utb	Allmän skol-utb	
				Allmän skolutbildning								Totalt	Förek av y-utb					Allm skol-utb
				Tot	11	21	31	41	51-53 59	61								
BÅDA KÖNEN (16-59 år) Totalt		4 699	100,0	64,6 ±0,5	37,4 ±0,4	9,4 ±0,3	9,9 ±0,3	4,9 ±0,3	2,7 ±0,2	0,4 ±0,1	35,4 ±0,5	30,1 ±0,6	15,2 14,9	69,9 ±0,6				
Yrkesutbildning ej redovisad		3 149 ±25	67,0 ±0,5	58,2	35,0	8,2	8,7	3,8	2,2	0,3	8,8	25,1 ±0,5	15,2 9,9	72,0 ±0,7	+ 3,6 ± 0,7	+ 3,6		
Allmän skolutb																		
11 Folksk 7 år eller kortare		1 813 ±22	38,6 ±0,5	35,0	31,7	2,3	0,8	0,2	*	*	3,6	12,5 ±0,4	6,0 6,5	82,2 ±0,8	+ 3,2 ± 1,0	+ 3,1	*	
21 Folksk 8 år, avbr studier vid flick-/realskola		370 ±15	7,9 ±0,3	6,6	1,2	4,6	0,5	0,2	*	-	1,3	8,0 ±0,3	2,5 5,5	58,4 ±2,2	- 19,0 ± 4,8	+ 1,4	-20,5	
31 Grundsk, folksk 9 år, enhetssk, folkhögskola		460 ±14	9,8 ±0,3	8,3	0,6	0,7	6,7	0,2	*	*	1,5	6,4 ±0,3	2,7 3,6	68,1 ±1,9	(- 1,3 ± 3,2	+ 2,3	- 3,6)	
41 Realsk, flicksk, avbr gymn. studier		223 ±12	4,7 ±0,3	3,7	0,1	0,3	0,2	3,0	*	*	1,0	3,5 ±0,2	2,1 1,4	64,5 ±2,7	(- 3,1 ± 4,8	+ 0,4	- 3,5)	
51-53,59 Allmänt gymn, ospec gymnasieutb		133 ± 9	2,8 ±0,2	2,3	*	*	0,2	0,1	2,0	*	0,6	1,6 ±0,2	1,0 0,6	69,5 ±3,4	(+ 4,8 ± 5,2	+ 3,0	+ 1,8)	
61 Social linje på nya fackskolan		15 ± 3	0,3 ±0,1	0,3	-	-	*	*	*	0,2	*	0,2 ±0,1	0,1 0,1	78,5 ±9,3	(- 13,6 ±17,2	- 0,3	-13,4)	
99 Allm skolutb ej angiven		135 ± 9	2,9 ±0,2	2,1	1,2	0,3	0,3	0,1	0,1	*	0,8	2,9 ±0,2	0,8 2,1	0,0	+100,0	+26,6	+73,4	
Yrkesutbildning redovisad		1 549 ±25	33,0 ±0,5	6,4	2,4	1,2	1,2	1,0	0,5	*	26,6	20,2 ±0,5	15,2 5,0	65,6 ±1,0	- 7,3 ± 1,4	- 7,3		

Urvalsstorlek: 27 051 Antal medverkande: 25 706 Bortfall: 5,0 %

1 Måtten definieras på sidorna 37-39

2 Avser klassificering både på redovisade/ej redovisade yrkesutbildning och allmän skolutbildning

Tabell EU 2.2 Allmän skolutbildning för personer som ej redovisat yrkesutbildning General education for persons without vocational education

Redovisningsgrupp: Hela riket, män, 16-59 år

Men aged 16-59

FoB 70	Evalverings-undersökn	1 000 tal	% av samtliga								Bruttofel ^{1, 2} i % av samtliga			Andel rätt klassific i % av ant i klassen enl FoB ^{1, 2}	Nettofel i % av antalet i klassen enligt FoB ¹			
			Totalt	Yrkesutbildning ej redovisad							Yrkes-utb redo- visad	Totalt	Förek av y-utb		Allm skol-utb	Totalt	Förek av y-utb	Allmän skol-utb
				Allmän skolutbildning														
				Tot	11	21	31	41	51-53 59	61								
MÄN (16-59 år)	Totalt	2 387	100,0	61,1 ±0,7	36,2 ±0,7	8,9 ±0,5	9,5 ±0,4	3,6 ±0,3	2,7 ±0,3	0,2 ±0,1	38,9 ±0,8	32,0 ±0,8	16,1 15,9	68,0 ± 0,8				
Yrkesutbildning ej redovisad		1 524 ±20	63,9 ±0,8	54,4	33,6	7,7	8,1	2,6	2,2	0,2	9,5	25,5 ±0,8	16,1 9,4	70,5 ± 1,0	+ 4,4 ± 1,1	+ 4,4		
Allmän skolutb																		
11 Folksk 7 år eller kortare		907 ±16	38,0 ±0,7	33,5	30,5	2,2	0,6	0,1	*	-	4,5	13,2 ±0,6	7,1 6,1	80,3 ± 1,1	+ 4,6 ± 1,6	+ 4,7	- 0,1	
21 Folksk 8 år, avbr studier vid flick-/realskola		173 ±10	7,2 ±0,4	5,9	1,1	4,1	0,5	0,2	*	-	1,3	7,9 ±0,4	2,5 5,4	56,5 ± 3,2	- 22,6 ± 7,4	+ 1,3	-24,0	
31 Grundsk, folksk 9 år, enhetssk, folkhögskola		228 ±10	9,5 ±0,4	8,1	0,6	0,8	6,4	0,2	*	*	1,4	6,1 ±0,4	2,8 3,3	67,5 ± 2,7	(+ 0,9 ± 4,4	+ 1,0	- 0,2)	
41 Realsk, flicksk, avbr gymn. studier		72 ± 7	3,0 ±0,3	2,3	0,1	0,3	0,1	1,9	0,1	-	0,7	2,8 ±0,3	1,7 1,1	62,4 ± 4,9	- 17,9 ±10,2	- 9,8	- 8,1	
51-53,59 Allmänt gymn, ospec gymnasieutb		69 ± 7	2,9 ±0,3	2,2	*	*	0,1	0,1	1,9	*	0,7	1,7 ±0,2	1,1 0,6	67,1 ± 4,8	(+ 7,1 ± 7,6	+ 7,6	- 0,5)	
61 Social linje på nya fackskolan		4 ± 2	0,2 ±0,1	0,2	-	-	*	*	*	0,1	*	0,1 ± *	* 0,1	63,0 ±18,9	(- 4,8 ±36,4	+ 8,1	-12,9)	
99 Allm skolutb ej angiven		70 ± 7	2,9 ±0,3	2,1	1,2	0,3	0,3	0,1	0,2	*	0,9	2,9 ±0,3	0,9 2,1	0,0	+100,0	+29,5	+70,5	
Yrkesutbildning redovisad		863 ±19	36,1 ±0,8	6,7	2,7	1,2	1,3	1,0	0,4	*	29,5	22,6 ±0,7	16,1 6,5	63,6 ± 1,4	- 7,7 ± 2,0	- 7,7		

Urvalsstorlek: 13 722 Antal medverkande: 12 947 Bortfall: 5,6 %

1 Måtten definieras på sidorna 37-39

2 Avser klassificering både på redovisad/ej redovisad yrkesutbildning och allmän skolutbildning

Women aged 16-59

FoB 70	Evalverings-undersökn	1 000 tal	% av samtliga								Yrkes-utb redo-visad	Bruttofel ^{1, 2}			Andel rätt klassific i % av ant i klassen enl FoB ^{1, 2}	Nettofel i % av antalet i klassen enligt FoB ¹		
			Totalt	Yrkesutbildning ej redovisad								i % av samtliga				Totalt	Förek av y-utb	Allmän skol-utb
				Allmän skolutbildning								Totalt	Förek av y-utb	Allm skol-utb				
				Tot	11	21	31	41	51-53	61								
KVINNOR (16-59 år) Totalt		2 312	100,0	68,3 ±0,7	38,5 ±0,7	9,9 ±0,5	10,4 ±0,4	6,2 ±0,4	2,7 ±0,3	0,5 ±0,1	31,7 ±0,8	28,2 ±0,8	14,3	13,9	71,8 ±0,8			
Yrkesutbildning ej redovisad		1 625 ±19	70,3 ±0,8	62,1	36,4	8,7	9,2	5,1	2,2	0,5	8,2	24,8 ±0,7	14,3	10,5	73,4 ±0,9	+ 2,9 ± 0,9	+ 3,0	
Allmän skolutb																		
11 Folksk 7 år eller kortare		906 ±16	39,2 ±0,7	36,4	32,2	2,3	1,0	0,2	*	*	2,7	11,8 ±0,5	4,9	6,9	84,1 ±1,0	+ 1,7 ± 1,6	+ 1,5	+ 0,1
21 Folksk 8 år, avbr studier vid flick-/realskola		197 ±11	8,5 ±0,5	7,2	1,3	5,1	0,5	0,3	*	-	1,3	8,2 ±0,5	2,5	5,7	60,0 ±3,0	- 15,9 ± 6,2	+ 1,6	-17,4
31 Grundsk, folksk 9 år enhetssk, folkhögskola		232 ±10	10,0 ±0,4	8,5	0,6	0,6	6,2	0,2	0,1	0,1	1,5	6,6 ±0,4	2,7	3,9	68,7 ±2,6	(- 3,4 ± 4,4	+ 3,5	- 6,9)
41 Realsk, flicksk, avbr gymn. studier		150 ±10	6,5 ±0,4	5,0	0,2	0,3	0,2	4,2	*	*	1,4	4,2 ±0,3	2,6	1,6	65,5 ±3,3	(+ 4,0 ± 5,4	+ 5,4	- 1,3)
51-53,59 Allmänt gymn, ospec gymnasieutb		64 ± 6	2,8 ±0,3	2,3	*	*	0,2	0,1	2,0	*	0,4	1,5 ±0,2	0,9	0,5	72,0 ±4,7	(+ 2,8 ± 7,6	- 1,4	+ 4,2)
61 Social linje på nya fackskolan		11 ± 3	0,5 ±0,1	0,4	-	-	*	*	-	0,4	*	0,2 ±0,1	0,1	0,1	84,8 ±9,0	(- 17,2 ±19,0	- 3,6	-13,6)
99 Allm skolutb ej angiven		65 ± 6	2,8 ±0,3	2,2	1,3	0,3	0,4	0,1	0,1	-	0,7	2,8 ±0,3	0,7	2,2	0,0	+100,0	+23,4	+76,6
Yrkesutbildning redovisad		687 ±18	29,7 ±0,8	6,1	2,1	1,2	1,2	1,1	0,5	*	23,6	17,7 ±0,6	14,3	3,4	68,0 ±1,5	- 6,8 ± 2,2	- 6,8	

Urvalsstorlek: 13 329 Antal medverkande: 12 759 Bortfall: 4,3 %

1 Måtten definieras på sidorna 37-39

2 Avser klassificering både på redovisad/ej redovisad yrkesutbildning och allmän skolutbildning

Tabell EU 3.1
Allmän skolutbildning, utbildning vid nya fackskolan, handelsgymnasium samt tekniskt gymnasium för personer som redovisat yrkesutbildning

General education, education at continuation school, commercial- and technical upper secondary school for persons with vocational education

Redovisningsgrupp: Hela riket, båda könen, 16-59 år
Both sexes aged 16-59

FoB 70	Evalverings-undersökn	1 000 tal	% av samtliga												Bruttofel ^{1, 2} i % av samtliga		Andel rätt klassific i % av ant i klassen enl FoB ^{1, 2}	Nettofel i % av antalet i klassen enligt FoB ¹		
			Totalt	Yrkesutbildning redovisad										Yrkes-utb ej redov	Totalt	Därav föreky-utb		Totalt	Förek av y-utb	Allmän skol-utb
				Allmän skolutb, utb vid nya facksk, handels- samt tekn gymn																
				Tot	11	21	31	41	51-53 59	61	62- 69	71- 72	81-85 89							
BÅDA KÖNEN Totalt (16-59 år)		4 699	100,0	35,4 ±0,5	9,6 ±0,3	5,1 ±0,3	5,7 ±0,3	6,5 ±0,3	4,6 ±0,3	0,1 ± *	0,7 ±0,1	1,7 ±0,2	1,5 ±0,1	64,6 ±0,5	30,1 ±0,6	15,2	69,9 ± 0,6			
Yrkesutb redovisad		1 549 ±25	33,0 ±0,5	26,6	6,1	3,4	4,1	5,4	4,0	0,1	0,6	1,6	1,4	6,4	20,2 ±0,5	15,2	65,6 ± 1,0	- 7,3 ± 1,4	- 7,3	
Allm skolutb, utb...																				
11 Folksk 7 år eller kortare		406 ±15	8,6 ±0,3	6,2	5,1	0,6	0,3	0,1	*	-	*	*	*	2,4	8,1 ±0,3	6,0	58,8 ± 2,1	-11,5 ± 4,2	-13,3	+ 1,8
21 Folksk 8 år, avbr studier vid flick-/realskola		189 ±11	4,0 ±0,2	2,9	0,4	2,1	0,2	0,1	*	-	*	*	*	1,1	4,9 ±0,2	2,7	51,6 ± 3,1	-26,1 ± 7,6	-14,4	-11,7
31 Grundsk, folksk 9 år, enhetssk, folkhögskola		251 ±1	5,3 ±0,3	4,2	0,3	0,4	3,3	0,2	*	*	*	*	*	1,1	4,4 ±0,2	2,7	61,6 ± 2,6	- 6,1 ± 5,0	- 8,1	+ 2,0
41 Real-, flickskola, avbr gymn. studier		282 ±13	6,0 ±0,3	5,1	0,1	0,3	0,1	4,5	*	-	*	0,1	*	0,9	3,6 ±0,2	2,0	74,3 ± 2,2	- 8,2 ± 4,0	- 3,6	- 4,6
51-53,59 Allm gymn, ospec gymn. utb		212 ±12	4,5 ±0,3	4,1	*	*	*	0,1	3,8	-	*	0,1	*	0,4	1,5 ±0,2	1,0	83,7 ± 2,2	(- 1,3 ± 3,4	- 3,5	+ 2,2)
61 Social linje på nya fackskolan		4 ± 2	0,1 ± *	0,1	-	-	*	*	*	*	-	*	-	*	0,1 ± *	*	49,9 ±19,7	(+22,5 ±32,4	- 0,3	+22,8)
62-69 Ekon, tekn linje på nya facksk		31 ± 4	0,7 ±0,1	0,6	*	*	0,1	*	*	-	0,4	*	*	0,1	0,6 ±0,1	0,2	59,6 ± 7,3	(- 3,3 ±13,8	+ 6,0	- 9,4)
71-72 Handelsgymn, ekonomisk linje på nya gymn		87 ± 8	1,9 ±0,2	1,7	*	*	0,1	0,2	0,1	*	*	1,3	*	0,2	1,0 ±0,1	0,3	68,9 ± 4,2	+ 8,0 ± 6,2	+ 1,5	+ 6,4
81-85,89 Tekn gymn, teknisk linje på nya gymn		87 ± 7	1,8 ±0,2	1,7	0,1	0,1	*	0,2	*	-	0,1	*	1,2	0,1	0,9 ±0,1	0,2	65,4 ± 4,4	+19,6 ± 5,6	+ 2,7	+16,9
Yrkesutb ej redov.		3 149 ±25	67,0 ±0,5	8,8	3,6	1,6	1,6	1,1	0,6	*	0,1	0,2	0,1	58,2	25,1 ±0,5	15,2	72,0 ± 0,7	+ 3,6 ± 0,7	+ 3,6	

Urvalsstorlek: 27 051
Antal medverkande: 25 706
Bortfall: 5,0 %

1 Måtten definieras på sidorna 37-39
2 Avser klassificering både på redovisad/ej redovisad yrkesutbildning och allmän skolutbildning

Tabell EU 3.2
Allmän skolutbildning, utbildning vid nya fackskolan, handelsgymnasium samt tekniskt gymnasium för personer som redovisat yrkesutbildning

General education, education at continuation school, commercial- and technical upper secondary school for persons with vocational education

Redovisningsgrupp: Hela riket, män, 16-59 år
Men aged 16-59

FoB 70	Evalverings-undersökn	1 000 tal	% av samtliga											Bruttofel ^{1, 2} i % av samtliga		Andel rätt klassific i % av ant i klassen enl FoB ^{1, 2}	Nettofel i % av antalet i klassen enligt FoB ¹			
			Totalt	Yrkesutbildning redovisad										Yrkes-utb ej redov	Totalt		Därav förek y-utb	Totalt	Förek av y-utb	Allmän skol-utb
				Allmän skolutb, utb vid nya facksk, handels- samt tekn gymn																
				Tot	11	21	31	41	51-53 59	61	62-69	71-72	81-85 89	Totalt						
MÄN Totalt (16-59 år)	2 387	100,0	38,9 ±0,8	12,2 ±0,5	5,8 ±0,4	5,3 ±0,4	4,5 ±0,3	5,4 ±0,4	*	1,1 ±0,2	1,8 ±0,2	2,8 ±0,3	61,1 ±0,7	32,0 ±0,8	16,1	68,0 ± 0,8				
Yrkesutb redovisad	863 ±19	36,1 ±0,8	29,5	7,8	4,0	3,8	3,8	4,8	*	1,0	1,7	2,6	6,7	22,6 ±0,7	16,1	63,6 ± 1,4	- 7,7 ± 2,0	- 7,7		
Allm skolutb, utb...																				
11 Folksk 7 år eller kortare	252 ±12	10,6 ±0,5	7,9	6,4	0,8	0,3	0,2	*	-	0,1	*	0,1	2,7	9,9 ±0,5	7,0	60,9 ± 2,6	-15,2 ± 5,4	-15,7 + 0,5		
21 Folksk 8 år, avbr studier vid flick-/realskola	108 ± 8	4,5 ±0,3	3,4	0,6	2,3	0,2	0,2	*	-	0,1	*	0,1	1,2	5,8 ±0,4	2,9	49,9 ± 4,1	-27,0 ±10,2	-12,7 -14,3		
31 Grundsk, folksk 9 år, enhetssk, folkhögskola	123 ± 9	5,2 ±0,4	4,1	0,4	0,5	2,9	0,1	*	-	*	*	*	1,1	4,7 ±0,4	2,6	56,2 ± 3,8	(- 3,2 ± 7,2	- 8,0 + 4,8)		
41 Real-, flickskola, avbr gymn. studier	99 ± 8	4,2 ±0,3	3,4	0,2	0,3	0,1	2,7	*	-	*	0,1	*	0,8	3,3 ±0,3	1,5	65,0 ± 4,1	(- 8,9 ±17,6	+ 0,5 - 9,3)		
51-53,59 Allm gymn, ospec gymn. utb	125 ± 9	5,2 ±0,4	4,8	*	*	*	0,1	4,5	-	*	0,1	0,1	0,4	1,8 ±0,2	1,1	85,6 ± 2,7	- 5,0 ± 4,6	- 5,8 + 0,8		
61 Social linje på nya fackskolan	1 ± 1	* ± *	*	-	-	*	-	-	*	-	-	-	*	* ± *	*	66,2 ±38,7	-	-		
62-69 Ekon, tekn linje på nya facksk	25 ± 4	1,0 ±0,2	0,9	*	0,1	0,1	*	*	-	0,6	*	*	0,2	1,0 ±0,2	0,3	55,6 ± 8,7	(- 5,6 ±11,0	+ 5,5 -11,0)		
71-72 Handelsgymn, ekonomisk linje på nya gymn	48 ± 6	2,0 ±0,2	1,9	*	-	0,1	0,2	0,2	*	*	1,4	*	0,1	1,0 ±0,2	0,3	69,9 ± 5,7	(+10,1 ±20,0	- 1,0 +11,0)		
81-85,89 Tekn gymn, teknisk linje på nya gymn	82 ± 7	3,5 ±0,3	3,2	0,2	0,1	0,1	0,3	0,1	-	0,1	*	2,2	0,3	1,7 ±0,2	0,4	65,0 ± 4,5	(+19,7 ±39,4	+ 2,8 +16,9)		
Yrkesutb ej redov	1 524 ±20	63,9 ±0,8	9,5	4,3	1,7	1,5	0,7	0,7	*	0,1	0,1	0,2	54,4	25,5 ±0,8	16,1	70,5 ± 1,0	+ 4,4 ± 1,1	+ 4,4		

Tabell EU 3.3
Allmän skolutbildning, utbildning vid nya fackskolan, handelsgymnasium samt tekniskt gymnasium för personer som redovisat yrkesutbildning

General education, education at continuation school, commercial- and technical upper secondary school for persons with vocational education

Redovisningsgrupp: Hela riket, kvinnor, 16-59 år
Women aged 16-59

FoB 70	Evalveringsundersökn	1 000 tal	% av samtliga											Bruttofel ^{1, 2} i % av samtliga		Andel rätt klassific i % av ant i klassen enl FoB ^{1, 2}	Nettofel i % av antalet i klassen enligt FoB ¹			
			Totalt	Yrkesutbildning redovisad										Yrkesutb ej redov	Totalt		Därav föreky-utb	Totalt	Förek av y-utb	Allmän skol-utb
				Allmän skolutb, utb vid nya facksk, handels- samt tekn gymn																
				Tot	11	21	31	41	51-53 59	61	62- 69	71- 72	81-85 89							
KVINNOR Totalt (16-59 år)		2 312	100,0	31,7 ±0,8	7,0 ±0,4	4,4 ±0,3	6,0 ±0,4	8,5 ±0,5	3,6 ±0,3	0,1 ±0,1	0,3 ±0,1	1,6 ±0,2	0,1 ±0,1	68,3 ±0,7	28,2 ±0,8	14,3	71,8 ± 0,8			
Yrkesutb redovisad		687 ±18	29,7 ±0,8	23,6	4,3	2,8	4,4	7,0	3,2	0,1	0,2	1,4	0,1	6,1	17,7 ±0,6	14,3	68,0 ± 1,5	- 6,8 ± 2,2	- 6,8	
Allm skolutb, utb...																				
11 Folksk 7 år eller kortare		154 ±10	6,7 ±0,4	4,5	3,7	0,4	0,3	0,1	-	-	-	*	-	2,2	6,3 ±0,4	4,9	55,6 ± 3,4	(- 5,5 ± 6,6	- 9,3 + 3,9)	
21 Folksk 8 år, avbr studier vid flick-/realskola		81 ± 7	3,5 ±0,3	2,5	0,3	1,9	0,2	0,1	*	-	-	*	-	1,0	4,1 ±0,3	2,6	53,9 ± 4,7	-24,9 ±11,2	-16,6 - 8,4	
31 Grundsk, folksk 9 år, enhetssk, folkhögskola		128 ± 9	5,5 ±0,4	4,4	0,2	0,2	3,7	0,2	-	*	*	*	-	1,2	4,2 ±0,3	2,8	66,8 ± 3,5	- 8,9 ± 6,6	- 8,2 - 0,7	
41 Real-, flickskola, avbr gymn. studier		183 ±11	7,9 ±0,5	6,8	*	0,2	0,1	6,3	0,1	-	-	0,1	-	1,1	3,9 ±0,3	2,6	79,3 ± 2,5	- 7,9 ± 4,4	- 5,9 - 2,0	
51-53,59 Allm gymn, ospec gymn. utb		87 ± 8	3,8 ±0,3	3,3	*	*	*	0,1	3,1	-	-	0,2	*	0,4	1,3 ±0,2	0,8	81,0 ± 3,6	(+ 4,0 ± 5,4	- 0,2 + 4,2)	
61 Social linje på nya fackskolan		3 ± 1	0,1 ±0,1	0,1	-	-	*	*	*	0,1	-	*	-	*	0,1 ±0,1	*	43,7 ±27,7	(+31,1 ±36,8	- 0,4 +31,5)	
62-69 Ekon, tekn linje på nya facksk		6 ± 2	0,3 ±0,1	0,2	-	-	*	-	-	-	0,2	*	*	*	0,1 ±0,1	0,1	74,9 ±14,0	(+ 5,2 ±21,4	+ 8,2 - 3,0)	
71-72 Handelsgymn, ekonomisk linje på nya gymn		40 ± 5	1,7 ±0,2	1,5	*	*	*	0,1	0,1	-	-	1,2	-	0,3	1,0 ±0,2	0,4	68,0 ± 6,3	(+ 5,4 ± 9,8	+ 4,5 + 0,9)	
81-85,89 Tekn gymn, teknisk linje på nya gymn		4 ± 2	0,2 ±0,1	0,2	-	*	-	*	-	-	*	*	0,1	-	0,1 ± *	-	74,1 ±17,3	(+17,2 ±21,8	- +17,2)	
Yrkesutb ej redov		1 625 ±19	70,3 ±0,8	8,2	2,8	1,6	1,6	1,5	0,4	*	*	0,2	-	62,1	24,8 ±0,7	14,3	73,4 ± 0,9	+ 2,9 ± 0,9	+ 2,9	

Urvalsstorlek: 13 329 Antal medverkande: 12 759 Bortfall: 4,3 %

1 Måtten definieras på sidorna 37-39 2 Avser klassificering både på redovisad/ej redovisad yrkesutbildning och allmän skolutbildning

Tabell EU 4.1 - EU 4.2 Yrkesutbildning (nivå)

Vocational education, level

Redovisningsgrupp: Hela riket, båda könen och män, 16-59 år

Both sexes and men aged 16-59

FoB 70		Evalveringsunder- sökningen	1 000 tal	% av samtliga							Yrkes- utb ej redov	Bruttofel ^{1, 2} i % av samtliga			Andel rätt klassific i % av ant i klassen enl FoB ^{1, 2}	Nettofel i % av antalet i klassen enligt FoB ¹			
				Totalt	Yrkesutbildning redovisad (nivåsiffra) ³							Totalt	Förek av y-utb	Nivå siffra		Totalt	Förek av y-utb	Nivå siffra	
					Tot	3	4	5	6	7									
BÅDA KÖNEN (16-59 år)		Totalt	4 699	100,0	35,4 ±0,5	19,3 ±0,5	8,3 ±0,3	3,7 ±0,2	3,9 ±0,2	0,2 ±0,1	64,6 ±0,5	19,3 ±0,5	15,2	4,1	80,7 ±0,5				
Yrkesutbildning redovisad (nivåsiffra) ³		1 549 ±25	33,0 ±0,5	26,6	12,8	6,7	3,2	3,7	0,2	6,4	19,3 ±0,5	15,2	4,1	68,1 ±1,0	- 7,3 ± 1,4	- 7,3			
3 Gymnasial utb högst 2 år		924 ±22	19,7 ±0,5	14,2	11,9	1,8	0,5	*	-	5,5	15,1 ±0,4	12,0	3,1	60,5 ±1,4	(+ 2,1 ± 2,4	- 5,0	+ 7,0)		
4 Gymnasial utb längre än 2 år		300 ±13	6,4 ±0,3	5,8	0,8	4,7	0,4	0,1	-	0,5	5,4 ±0,3	2,2	3,2	72,9 ±2,2	-30,5 ± 5,0	-17,1	-13,3		
5 Eftergymn utb högst 2 år		140 ±10	3,0 ±0,2	2,7	0,1	0,2	2,3	0,1	-	0,3	2,1 ±0,2	0,7	1,4	76,5 ±3,0	-23,9 ± 6,6	- 6,6	-17,4		
6 Eftergymn utb längre än 2 år		175 ±10	3,7 ±0,2	3,6	-	0,1	0,1	3,4	-	0,1	0,7 ±0,1	0,3	0,4	92,4 ±1,7	- 4,4 ± 2,8	- 3,8	- 0,6		
7 Forskarutbildning		10 ± 3	0,2 ±0,1	0,2	-	-	*	*	0,2	-	0,1 ±0,1	*	*	87,9 ±9,1	(- 1,5 ±13,8	- 3,9	+ 2,4)		
Yrkesutb ej redovisad		3 149 ±25	67,0 ±0,5	8,8	6,5	1,6	0,5	0,2	*	58,2	15,2 ±0,4	15,2	-	86,8 ±0,5	+ 3,6 ± 0,7	+ 3,6			
MÄN (16-59 år)		Totalt	2 387	100,0	38,9 ±0,8	17,2 ±0,6	13,3 ±0,6	3,6 ±0,3	4,5 ±0,4	0,3 ±0,1	61,1 ±0,7	22,0 ±0,7	16,1	5,9	78,0 ±0,7				
Yrkesutbildning redovisad (nivåsiffra) ³		863 ±19	36,1 ±0,8	29,5	11,3	10,6	3,0	4,2	0,3	6,7	22,0 ±0,7	16,1	5,9	65,3 ±1,4	- 7,7 ± 2,0	- 7,7			
3 Gymnasial utb högst 2 år		445 ±15	18,6 ±0,6	13,2	10,0	2,6	0,5	*	-	5,4	15,8 ±0,6	11,3	4,5	53,8 ±2,0	+ 7,7 ± 3,4	- 2,3	+10,0		
4 Gymnasial utb längre än 2 år		242 ±12	10,1 ±0,5	9,3	1,2	7,5	0,6	*	-	0,8	8,5 ±0,5	3,5	4,9	73,8 ±2,4	-31,2 ± 5,6	-19,1	-12,0		
5 Eftergymn utb högst 2 år		65 ± 7	2,7 ±0,3	2,4	0,1	0,4	1,8	0,1	-	0,3	2,7 ±0,3	0,9	1,8	66,2 ±5,0	-32,8 ±12,0	- 9,1	-23,7		
6 Eftergymn utb längre än 2 år		103 ± 8	4,3 ±0,3	4,2	*	0,1	0,1	4,0	*	*	0,8 ±0,2	0,4	0,5	92,8 ±2,2	- 4,2 ± 3,6	- 3,7	- 0,5		
7 Forskarutbildning		9 ± 2	0,4 ±0,1	0,4	-	-	*	*	0,3	-	0,1 ±0,1	-	0,1	86,1 ±9,6	(+ 2,6 ±14,4	- 4,5	+ 7,1)		
Yrkesutb ej redovisad		1 524 ±20	63,9 ±0,8	9,4	5,9	2,7	0,6	0,2	*	54,4	16,1 ±0,6	16,1	-	85,2 ±0,8	+ 4,4 ± 1,1	+ 4,4			

Noter på nästa sida

FoB 70		Evalveringsunder- sökningen	1 000 tal	% av samtliga							Yrkes- utb ej redov	Bruttofel ^{1, 2} i % av samtliga			Andel rätt klassific i % av ant i klassen enl FoB ^{1, 2}	Nettofel i % av antalet i klassen enligt FoB ¹		
				Totalt	Yrkesutbildning redovisad (nivåsiffra) ³							Totalt	Förek av y-utb	Nivå siffra		Totalt	Förek av y-utb	Nivå siffra
					Tot	3	4	5	6	7								
KVINNOR (16-59 år)		Totalt	2 312	100,0	31,7 ±0,8	21,4 ±0,7	3,2 ±0,3	3,8 ±0,3	3,3 ±0,3	0,1 ±0,1	68,3 ±0,7	16,6 ±0,6	14,3	2,3	83,4 ±0,7			
Yrkesutbildning redovisad (nivåsiffra) ³			687 ±18	29,7 ±0,8	<u>23,6</u>	14,3	2,7	3,4	3,1	0,1	6,1	16,6 ±0,6	14,3	2,3	71,7 ±1,5	- 6,8 ± 2,2	-6,8	
3 Gymnasial utb högst 2 år			480 ±15	20,7 ±0,7	15,2	<u>13,8</u>	0,8	0,4	*	-	5,6	14,5 ±0,6	12,7	1,8	66,7 ±1,8	(- 3,1 ± 3,2	-7,4	+ 4,3)
4 Gymnasial utb längre än 2 år			58 ± 6	2,5 ±0,3	2,2	0,3	<u>1,7</u>	0,1	0,1	-	0,3	2,2 ±0,3	0,7	1,5	69,4 ±5,1	-27,5 ±11,6	-9,0	-18,5
5 Eftergymn utb högst 2 år			75 ± 7	3,2 ±0,3	3,0	0,1	0,1	<u>2,8</u>	0,1	-	0,2	1,5 ±0,2	0,6	0,9	85,3 ±3,5	-16,3 ± 7,0	-4,3	-11,9
6 Eftergymn utb längre än 2 år			72 ± 7	3,1 ±0,3	3,1	*	*	0,1	<u>2,9</u>	*	0,1	0,7 ±0,1	0,2	0,4	91,8 ±2,8	(- 4,6 ± 4,6	-3,8	- 0,8)
7 Forskarutbildning			1 ± 1	0,1 ±0,1	0,1	-	-	-	-	<u>0,1</u>	*	-	-	-	100,0 ±0,0	(-28,0 ±44,6	-	-28,0)
Yrkesutb ej redovisad			1 625 ±19	70,3 ±0,8	8,2	7,1	0,5	0,4	0,2	-	<u>62,1</u>	14,3 ±0,6	14,3	-	88,4 ±0,7	+ 2,9 ± 0,9	+2,9	-

Urvalsstorlek båda könen 27 051 Medverkande båda könen 25 706 Bortfall båda könen 5,0 %

män 13 722 män 12 947 män 5,6 %

kvinnor 13 329 kvinnor 12 759 kvinnor 4,3 %

1 Måtten definieras på sidorna 37-39

2 Avser klassificering både på redovisad/ej redovisad yrkesutbildning och nivåsiffra för de med yrkesutbildning

3 Den 2:a siffran i yrkesutbildningskoden, se närmare särskild kodbilaga

Tabell EU 5.1 - EU 5.2 Yrkesutbildning (huvudgrupp)

Vocational education, field

Redovisningsgrupp: Hela riket, båda könen och män, 16-59 år

Both sexes and men aged 16-59

Utbildning	FoB ¹	Bruttofel ^{2, 3} i % av samtliga				Andel rätt klassific i % av antal i klassen enl FoB ^{2, 3}	Nettofel ² i % av antalet i klassen enligt FoB		
		1 000 tal	%	Totalt	Förekomst av yrkes- utbildning		Totalt	Före- komst av yrkesutb	Huvud- grupp
BÅDA KÖNEN (16-59 år) Totalt		4 699	100,0	17,4 ±0,5	15,2 ±0,4	2,2 ±0,2	82,6 ± 0,5		
<u>Yrkesutbildning redovisad</u> (huvudgrupp) ⁴		1 535	32,7	17,4 ±0,5	15,2 ±0,4	2,2 ±0,2	73,8 ± 1,0	- 7,3 ± 1,4	- 7,3
1 Estetisk, humanistisk och religiös utbildning		58	1,2	0,9 ±0,1	0,5 ±0,1	0,4 ±0,1	64,5 ± 5,4	(+ 3,3 ± 8,6	+ 3,3 *)
2 Pedagogisk utbildning		82	1,7	0,4 ±0,1	0,1 ± *	0,3 ±0,1	93,6 ± 2,3	-10,2 ± 4,6	- 3,9 - 6,3
3 Utb för förvaltn, handel och kontor samt ekon,....		393	8,4	4,9 ±0,3	4,0 ±0,2	0,9 ±0,1	76,7 ± 1,8	-12,4 ± 3,4	-11,0 - 1,4
4 Utb för industri och hantv samt tekn och naturv utb		506	10,8	6,7 ±0,3	5,6 ±0,3	1,1 ±0,1	75,1 ± 1,6	-12,4 ± 3,0	-11,2 - 1,2
5 Utb för transport och kommunikation		59	1,2	1,0 ±0,1	0,7 ±0,1	0,3 ±0,1	44,0 ± 5,6	+30,9 ± 8,2	+19,7 +11,2
6 Utb för vårdyrken		210	4,5	1,7 ±0,2	1,2 ±0,1	0,5 ±0,1	77,3 ± 2,5	+ 6,5 ± 3,4	+ 1,4 + 5,1
7 Utb för lantbruk, trädgård, skogsbruk och fiske		62	1,3	0,8 ±0,1	0,6 ±0,1	0,2 ± *	74,9 ± 4,7	-11,6 ± 8,8	-14,6 + 3,0
8 Utb för serviceyrken, civil bevakn, militär tjänst		159	3,4	3,0 ±0,2	2,3 ±0,2	0,7 ±0,1	65,1 ± 3,2	-16,4 ± 6,6	-11,5 - 4,9
9 Ospec utb ej möjlig att hänföra till spec huvudgrp		7	0,1	0,2 ±0,1	* ± *	0,2 ± *	95,0 ⁵ ± 8,6	+90,0 ±10,2	+ 2,5 +87,4
<u>Yrkesutbildning ej redovisad</u>		3 164	67,3	15,2 ±0,4	15,2 ±0,4	-	86,8 ± 0,5	+ 3,6 ± 0,7	+ 3,6
MÄN (16-59 år) Totalt		2 387	100,0	18,4 ±0,6	16,1 ±0,6	2,3 ±0,2	81,6 ± 0,7		
<u>Yrkesutbildning redovisad</u> (huvudgrupp) ⁴		846	35,5	18,4 ±0,6	16,1 ±0,6	2,3 ±0,2	75,1 ± 1,3	- 7,7 ± 2,0	- 7,7
1 Estetisk, humanistisk och religiös utbildning		29	1,2	0,9 ±0,2	0,5 ±0,1	0,4 ±0,1	61,4 ± 7,8	(+ 4,8 ±12,6	+ 5,4 - 0,6)
2 Pedagogisk utbildning		23	1,0	0,3 ±0,1	0,1 ±0,1	0,2 ±0,1	91,2 ± 5,0	-10,4 ± 9,6	- 4,0 - 6,4
3 Utb för förvaltn, handel och kontor samt ekon....		155	6,5	3,8 ±0,3	2,7 ±0,2	1,1 ±0,2	76,0 ± 2,9	- 6,8 ± 5,0	- 7,0 + 0,2
4 Utb för industri och hantv samt tekn och naturv utb		451	18,9	10,9 ±0,5	9,4 ±0,4	1,5 ±0,2	78,6 ± 2,2	-15,0 ± 3,2	-13,6 - 1,5
5 Utb för transport och kommunikation		45	1,9	1,6 ±0,2	1,1 ±0,2	0,5 ±0,1	38,3 ± 6,2	+39,0 ± 8,8	+24,6 +14,4
6 Utb för vårdyrken		24	1,0	0,2 ±0,1	0,2 ±0,1	0,1 ±0,1	82,7 ± 6,6	+ 9,4 ± 8,2	+ 5,5 + 3,9
7 Utb för lantbruk, trädgård, skogsbruk och fiske		57	2,4	1,4 ±0,2	1,1 ±0,2	0,2 ±0,1	77,4 ± 4,7	-13,3 ± 9,0	-14,3 + 1,0
8 Utb för serviceyrken, civil bevakn, militär tjänst		59	2,5	1,4 ±0,2	0,9 ±0,2	0,6 ±0,1	72,3 ± 5,0	(- 1,8 ± 8,2	+ 1,2 - 3,0)
9 Ospec utb ej möjlig att hänföra till spec huvudgrupp		4	0,2	0,1 ±0,1	* ± *	0,1 ±0,1	92,3 ⁵ ±10,4	+84,5 ±22,6	+ 7,7 +76,8
<u>Yrkesutbildning ej redovisad</u>		1 541	64,5	16,1 ±0,6	16,1 ±0,6	-	85,3 ± 0,8	+ 4,4 ± 1,1	+ 4,4

Noter på nästa sida

Tabell EU 5.3 Yrkesutbildning (huvudgrupp) Vocational education, field
Redovisningsgrupp: Hela riket, kvinnor, 16-59 år Women aged 16-59

Utbildning	FoB ¹		Bruttofel ^{2, 3} i % av samtliga			Andel rätt klassific i % av antal i klassen enl FoB ^{2, 3}	Nettofel ² i % av antalet i klassen enligt FoB		
	1 000 tal	%	Totalt	Förekomst av yrkes- utbildning	Huvudgrupp		Totalt	Före- komst av yrkesutb	Huvud- grupp
KVINNOR (16-59 år) Totalt	2 312	100,0	16,4 ±0,6	14,3 ±0,6	2,2 ±0,2	83,6 ±0,7			
Yrkesutbildning redovisad (huvudgrupp) ⁴	689	29,8	16,4 ±0,6	14,3 ±0,6	2,2 ±0,2	72,1 ±1,5	- 6,8 ± 2,2	- 6,9	
1 Estetisk, humanistisk och religiös utbildning	29	1,3	0,8 ±0,1	0,5 ±0,1	0,4 ±0,1	67,4 ±7,3	(+ 1,8 ±11,8	+ 1,2	+ 0,6)
2 Pedagogisk utbildning	59	2,6	0,5 ±0,1	0,2 ±0,1	0,3 ±0,1	94,6 ± 2,5	-10,2 ± 5,2	- 3,9	- 6,3
3 Utb för förvaltn, handel och kontor samt ekon,....	238	10,3	6,2 ±0,4	5,4 ±0,4	0,8 ±0,2	77,1 ± 2,3	-16,3 ± 4,6	-13,7	- 2,6
4 Utb för industri och hantv samt tekn och naturv utb	55	2,4	2,4 ±0,3	1,7 ±0,2	0,6 ±0,1	46,1 ± 5,7	(+ 9,2 ±10,6	+ 8,5	+ 0,6)
5 Utb för transport och kommunikation	13	0,6	0,4 ±0,1	0,3 ±0,1	0,1 ±0,1	63,9 ±10,9	(+ 2,9 ±18,8	+ 2,9	-)
6 Utb för vårdyrken	186	8,0	3,2 ±0,3	2,3 ±0,2	0,9 ±0,2	76,6 ± 2,6	+ 6,1 ± 3,8	+ 0,9	+ 5,2
7 Utb för lantbruk, trädgård, skogsbruk och fiske	5	0,2	0,2 ±0,1	0,1 ±0,1	0,1 ±0,1	35,1 ±18,8	(+14,9 ±43,2	-19,9	+34,8)
8 Utb för serviceyrken, civilbevakn, militär tjänst	100	4,3	4,6 ±0,4	3,7 ±0,3	0,9 ±0,2	60,9 ± 4,2	-25,0 ± 9,4	-19,1	- 6,0
9 Ospec utb ej möjlig att hänföra till spec huvudgrp	3	0,1	0,2 ±0,1	* ± *	0,2 ±0,1	96,3 ⁵ ±10,5	+92,6 ±10,6	-	+92,6
Yrkesutbildning ej redovisad	1 623	70,2	14,3 ±0,6	14,3 ±0,6	-	62,3 ± 1,0	+ 2,9 ± 0,9	+ 2,9	-

Urvalsstorlek båda könen 27 051 Medverkande båda könen 25 706 Bortfall båda könen 5,0 %
män 13 722 män 12 947 män 5,6 %
kvinnor 13 329 kvinnor 12 759 kvinnor 4,3 %

1 Värdena är ej skattade utan hämtade från FoBs råtabell U 3

2 Måtten definieras på sidorna 37-39

3 Avser klassificering både redovisad/ej redovisad yrkesutbildning och huvudgrupp för de med yrkesutbildning

4 De 1:a siffran i yrkesutbildningskoden, se närmare särskild kodbilaga

5 Avser endast klassificering på redovisad/ej redovisad yrkesutbildning

VARIABELFÖRTECKNING

List of variables

SYSSELSÄTTNING (Economic activities)

FörvärvsbegreppetEconomically active/inactiveFörvärvsarbetandeEconomically active

Som förvärvsarbetande räknas varje person (16- w år) som under mätveckan 4-10 oktober 1970:

A person aged 16- w is defined as economically active if he during the week October 4-10, 1970:

- utförde inkomstgivande arbete (även tillfälligt)

- were gainfully occupied (also temporarily)

- utförde avlönat eller oavlönat arbete som medhjälpande (inom näring 1- jordbruk m m - måste arbetet dock ha omfattat minst 15 timmar)

- were occupied as paid or unpaid family worker (in "agriculture etc" the work must have lasted at least 15 hours)

- var tillfälligt frånvarande från arbete (om frånvaron varat högst 4 månader)

- were temporarily absent from work. The break is regarded as temporary if it did not last more than four months.

Ej förvärvsarbetandeEconomically inactive

Övriga

Others

NäringsgrenIndustry

1 Jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske

1 Agriculture, Hunting, Forestry and Fishing

2 Brytning av mineraliska produkter

2 Mining and Quarrying

3 Tillverkning

3 Manufacturing

4 El-, gas- och vattenförsörjning

4 Electricity, Gas and Water

5 Byggnadsverksamhet

5 Construction

6 Varuhandel, restaurang- och hotellverksamhet

6 Wholesale and Retail Trade and Restaurants and Hotels

7 Samfärdsl, post- och telekommunikation

7 Transport, Storage and Communication

8 Bank- och försäkrings-, fastighets- och uppdragsverksamhet

8 Financing, Insurance, Real Estate and Business Services

9 Offentlig förvaltning och andra tjänster

9 Community, Social and Personal Services

0 Ej specificerad verksamhet, uppgift saknas

0 Activities not Adequately, Defined, Non Response

<u>Yrke</u>	<u>Occupation</u>
0 Naturvetenskapligt, tekniskt samt humanistiskt och konstnärligt arbete	0 Professional, Technical and Related Workers
1 Administrativt arbete	1 Administrative and Managerial Workers
2 Kameralt och kontorstekniskt arbete	2 Clerical Workers
3 Kommersiellt arbete	3 Sales Workers
4 Lantbruks-, skogs- och fiskeriarbete	4 Agricultural, Animal Husbandry and Forestry Workers, Fishermen and Hunters
5 Gruv- och stenbrytningsarbete	5 Miners and Quarrymen
6 Transport- och kommunikationsarbete	6 Transport and Communication Workers
7-8 Tillverkningsarbete	7-8 Production Workers
9 Servicearbete, militärt arbete	9 Service Workers, Military Personnel
- Ej identifierbart yrke, uppgift saknas	- Activities not Adequately Described, Non Response
<u>Yrkesställning</u>	<u>Status</u>
(An) Anställd (även anställd företagsledare)	(An) Employees (even Salaried Employers)
(Mh) Medhjälpande; familjemedlem som biträder annan familjemedlem i dennes förvärvsverksamhet och även tillhör samma hushåll som denne	(Mh) Family Workers, i.e. family members who assist another family member in his or her economic activity and also belong to the same household
(Sj) Företagare utan anställd personal	(Sj) Own-Account Workers
(Ft) Företagare med anställd personal	(Ft) Employers
UTBILDNING (Education)	
<u>Allmän skolutbildning</u>	<u>General education</u>
11 Folkskola 7 år eller kortare	11 Elementary school 7 years or less
21 Folkskola 8 år, avbrutna studier vid flickskola/realskola	21 Elementary school 8 years or discontinued studies at girls' municipal school or junior secondary school
31 Grundskola, folkskola 9, 10 år, enhetsskola, folkhögskola	31 9-year compulsory comprehensive school, elementary school 9 or 10 years, comprehensive school (9-year experimental), folk high school

41 Realskola, flickskola, avbrutna gymnasiestudier	41 Junior secondary school, girls' municipal school or discontinued studies at senior high school
51-53, 59 Allmänt gymnasium, gymnasieutbildning ospecificerad	51-53, 59 General upper secondary school
61-69 Nya fackskolan därav 61 social linje	61-69 Continuation school of which 61 social sciences line
71-72 Handelsgymnasium, ekonomisk linje på nya gymnasiet	71-72 Commercial upper secondary school, economics line upper secondary school
81-85, 89 Tekniskt gymnasium, teknisk linje på nya gymnasiet	81-85, 89 Technical upper secondary school, technology line upper secondary school
99 Allmän skolutbildning ej angiven	99 General education not given
<u>Yrkesutbildning</u> (huvudgrupp = första siffran i den 5-siffriga koden)	<u>Vocational education</u> (field = the first digit in the five-digit code)
1 Estetisk, humanistisk och religiös utbildning	1 Aesthetic, liberal arts and religious education
2 Pedagogisk utbildning	2 Pedagogical education
3 Utbildning för handel och kontor samt ekonomisk och samhällsvetenskaplig utbildning m m	3 Office, trade; economics; social sciences, etc education
4 Utbildning för industri och hantverk samt teknisk och naturvetenskaplig utbildning	4 Education for industry, crafts and skilled trades, technology and natural sciences
5 Utbildning för transport och kommunikation	5 Education for transport and communication
6 Utbildning för vårdyrken	6 Education for nursing professions
7 Utbildning för lantbruk, trädgård, skogsbruk och fiske	7 Education for agricultural and horticultural professions, and for forestry and fishing
8 Utbildning för serviceyrken, civil bevakning och militär tjänst	8 Education for service, civil guard and military professions
9 Ospecificerad utbildning ej hänförlig till speciell huvudgrupp	9 Undefined education not possible to assign to any particular field

Yrkesutbildning(nivå = andra siffran i den 5-siffriga koden)

3 Gymnasial utbildning högst 2 år

4 Gymnasial utbildning längre än 2 år

5 Eftergymnasial utbildning högst 2 år

6 Eftergymnasial utbildning längre än 2 år

7 Forskarutbildning

Vocational education(level = the second digit in the five-digit code)

3 Upper secondary school education 2 years or less

4 Upper secondary school education longer than 2 years

5 Post-secondary education 2 years or less

6 Post-secondary education longer than 2 years

7 Research education

TEKNISK REDOVISNING

FELKLASSIFICERING

För varje objekt (person eller bostad) i FoB 70 gällde det att bestämma vilken klass objektet tillhörde för olika variabler. Det gällde t ex att bestämma om en person var förvärvsarbetande (enligt FoBs definition) eller ej, vilken utbildning personen hade, vilken storleksklass en bostad tillhörde etc. Det antas vara teoretiskt möjligt att - på grundval av de definitioner som gällde för klassificeringen - entydigt kunna bestämma sann klass för alla objekt och variabler. Om man hade obegränsade resurser skulle man t ex entydigt kunna bestämma om en person uppfyllde kriterierna för att klassificeras som förvärvsarbetande eller ej.

Av olika skäl (uppgiftslämnarfel, felkodning o d) kom en del objekt i FoB ej att hänföras till sann klass, dvs de blev felklassificerade. För att exakt mäta omfattningen av denna felklassificering och dess effekt på FoBs slutresultat, skulle man behöva bestämma sann klass för alla objekt i populationen. Detta är naturligtvis av tids- och resursskäl praktiskt omöjligt. I evalveringsstudierna försökte man i stället att klassificera ett urval av objekt med metoder, som kan antas vara bättre än de som var möjliga att tillämpa i FoB 70. Genom detta bör man ha erhållit klassificeringar som ligger **närmare** sanningen än FoB-klassificeringarna. I detta meddelande benämns den klassificering som erhöles i en evalveringsstudie (något oegentligt) "sann" klassificering och i de fall denna klassificering avviker från FoB-klassificeringen, sägs objekten ha blivit felklassificerade i FoB.

En redovisning av hur "sanna" klasser bestämdes lämnas i anslutning till beskrivningen av de respektive evalveringsstudierna.

KVALITETSMÅTT

Sambandet mellan klassificeringen i FoB och den "sanna" (enligt evalveringen) klassificeringen kan åskådliggöras med följande tabell, som innehåller dels symboler och dels fiktiva siffror inom parantes.

Evalv. FoB	Totalt	Därav		
		Klass 1	Klass 2	Klass 3
Totalt	N (500)	N _{.1} (100)	N _{.2} (250)	N _{.3} (150)
Klass 1	N _{1.} (80)	N ₁₁ (60)	N ₁₂ (10)	N ₁₃ (10)
Klass 2	N _{2.} (280)	N ₂₁ (30)	N ₂₂ (200)	N ₂₃ (50)
Klass 3	N _{3.} (140)	N ₃₁ (10)	N ₃₂ (40)	N ₃₃ (90)

(klasserna kan exempelvis avse sysselsättningsstatus, slag av allmän skolutbildning etc).

Hela populationen består av N (500) objekt. Av dessa har $N_{11} + N_{22} + N_{33}$ (60 + 200 + 90) blivit hänfödda till rätt klass i FoB och övriga till fel klass.

Tillförlitligheten i FoBs resultat kan nu uttryckas i s k bruttofel och nettofel samt "andel rätt klassificerade". Bruttofelet är ett mått på den totala individuella felklassificeringen medan nettofelet är ett mått på nettoeffekten av felklassificeringen. "Andel rätt klassificerade" är ett mått på tillförlitligheten i enskilda FoB-klassificeringar. Nedan definieras och illustreras först kvalitetsmåttan närmare. Därefter diskuteras relationen mellan måtten och hur statistik användare kan ha nytta av dem.

Klassbruttofel

Bruttofelet för en viss variabelklass "k" definieras som:

$$B_k = \begin{array}{l} \text{Felaktigt medtagna} \\ \text{i klassen i FoB} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Felaktigt uteslutna} \\ \text{ur klassen i FoB} \end{array}$$

Bruttofelet sätts i relation till samtliga objekt i populationen/redovisningsgruppen. Det relativa bruttofelet för klass 1 i tabellen ovan blir således:

$$\begin{aligned} B_1/N &= (N_{1.} - N_{11}) + (N_{.1} - N_{11}) / N \\ &= (80 - 60) + (100 - 60) / 500 \\ &= (N_{12} + N_{13}) + (N_{21} + N_{31}) / N \\ &= (10 + 10) + (30 + 10) / 500 = 60/500 = 12,0 \% \\ &\quad \begin{array}{ll} \text{Felaktigt} & \text{Felaktigt} \\ \text{medtagna} & \text{uteslutna} \end{array} \end{aligned}$$

Det relativa klassbruttofelet är således lika med andelen objekt i populationen/redovisningsgruppen, vilka felklassificerats avseende klassen ifråga. Genom att sätta bruttofelet i relation till samtliga objekt i populationen/redovisningsgruppen - och ej i relation till t ex antalet i klassen enligt FoB - blir det relativa bruttofelet i allmänhet större för stora klasser än för små.

Variabelbruttofel

Ett mått på den totala felklassificeringen avseende en viss variabel ges av variabelbruttofelet, vilket definieras som:

$$B = \text{Antal felklassificerade objekt avseende variabel i fråga}$$

Detta är ekvivalent med halva summan av de enskilda klassbruttofelen, dvs i tabellen ovan är variabelbruttofelet:

$$\begin{aligned} B &= N - (N_{11} + N_{22} + N_{33}) \\ &= 500 - (60 + 200 + 90) \\ &\quad \text{Antal felklassificerade} \\ &= 1/2 (B_1 + B_2 + B_3) \\ &= 1/2 (60 + 130 + 110) = 150 \\ &\quad 1/2 (\text{Summan av klassbruttofelen}) \end{aligned}$$

Variabelbruttofelet sätts, liksom klassbruttofelet, i relation till samtliga objekt i populationen/redovisningsgruppen. Det relativa variabelbruttofelet anger således andelen felklassificerade objekt avseende variabeln i fråga.

Andel rätt klassificerade inom en klass

Antal rätt klassificerade inom en viss klass "k" definieras som

$$R_k = \text{Antal objekt som tillhör klassen både enligt FoB och evalveringen}$$

Antal rätt klassificerade objekt sätts i relation till antalet objekt i klassen enligt FoB. Andelen rätt klassificerade objekt inom klass 1 i tabellen ovan är således:

$$\begin{aligned} R_1/N_{1.} &= N_{11}/N_{1.} \\ &= 60/80 = 75,0 \% \end{aligned}$$

Andelen rätt klassificerade för en variabel

Antal rätt klassificerade för en viss variabel definieras som:

R = Antal objekt som blivit lika klassificerade i FoB och evalveringen.

Detta antal sätts i relation till samtliga objekt i populationen/redovisningsgruppen. Andel rätt klassificerade objekt i tabellen ovan blir således:

$$R = (N_{11} + N_{22} + N_{33})/N$$

$$(60 + 200 + 90)/500 = 70,0 \%$$

Summan av andelen rätt klassificerade för en variabel och variabelbruttofelet för samma variabel blir med dessa definitioner lika med 1 eller 100 %.

Nettofel

Nettofelet för en viss klass "k" definieras som:

$$F_k = \text{Antal i klassen enligt FoB} - \text{"sant" antal i klassen}$$

Detta är ekvivalent med:

$$F_k = \begin{array}{l} \text{Felaktigt medtagna} \\ \text{i klassen i FoB} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Felaktigt uteslutna} \\ \text{ur klassen i FoB} \end{array}$$

Nettofelet sätts i relation till antalet i klassen enligt FoB. Det relativa nettofelet för klass 1 i tabellen ovan är således:

$$F_1/N_{1.} = (N_{1.} - N_{.1})/N_{1.}$$

$$\begin{array}{cc} (80 & - & 100) / 80 = -25,0 \% \\ \text{Fob-} & & \text{"sant"} \\ \text{antal} & & \text{antal} \end{array}$$

$$= ((N_{1.} - N_{11}) - (N_{.1} - N_{11})) / N_{1.}$$

$$\begin{array}{cc} ((80 & - & 60) & - & (100 & - & 60)) / 80 = -25,0 \% \\ \text{Felaktigt} & & \text{Felaktigt} \\ \text{medtagna} & & \text{uteslutna} \end{array}$$

Med ovanstående definition innebär ett positivt (negativt) nettofel att antalet i klassen överskattats (underskattats) i FoB¹.

Brutto- och nettofel vid klassificering på mer än en variabel

Resultaten från FoB 70 redovisas ofta i tabeller som bygger på uppgifter avseende mer än en variabel. Så redovisas t ex yrke, yrkeställning och näringsgren efter antal arbetade timmar (oftast 20-w timmar). Allmän skolutbildning redovisas separat för personer med respektive utan yrkesutbildning etc.

1) Vid kontrollundersökningarna 1960 och 1965 definierades nettofelet på sådant sätt att ett positivt (negativt) nettofel innebar underskattning (överskattning) i FoB. I tabell EE 5 tillämpas dock definitionen ovan.

För FoB-resultat, som på detta sätt baseras på två eller fler variabler kan en uppdelning av klassbruttofel och nettofel definieras. Vidare kan man definiera variabelbruttofel för en underordnad variabel (t ex yrke) givet rätt klassificering på en viss överordnad variabelklass (t ex förvärvsarbetande 20-w timmar).

Det totala klassbruttofelet respektive nettofelet för en kombinerad klass (t ex "förvärvsarbetande 20-w timmar inom jordbruk") definieras liksom tidigare¹:

$$\begin{array}{l} \text{Felaktigt medtagna} + \text{Felaktigt uteslutna} \\ \text{i klasskomb i FoB} \quad (-) \text{ ur klasskomb i FoB} \end{array}$$

Det totala felet kan nu uppdelas i komponenter, där den första komponenten uttrycker hur stor del av felet som orsakats av felklassificering avseende den överordnade variabeln (t ex sysselsättning). Den första felkomponenten utgöres således av ¹:

$$\begin{array}{l} \text{Felaktigt medtagna i} \quad \text{Felaktigt uteslutna ur} \\ \text{den överordnade klas-} \quad (+) \text{ den överordnade klassen} \\ \text{sen i FoB} \quad \quad \quad \text{i FoB} \end{array}$$

Den andra felkomponenten uttrycker hur stor del av felet som orsakats av felklassificering avseende den underordnade variabeln, givet rätt klassificering på den överordnade variabelklassen. Den andra felkomponenten utgöres således av ¹:

$$\begin{array}{l} \text{Antal rätt klassificerade på} \quad \text{Antal rätt klassificerade på} \\ \text{den överordnade klassen} \quad \text{den överordnade klassen} \\ \text{men felaktigt medtagna} \quad (+) \text{ men felaktigt uteslutna ur} \\ \text{i den underordnade klas-} \quad \text{den underordnade klassen} \\ \text{sen i FoB} \quad \quad \quad \text{i FoB} \end{array}$$

Variabelbruttofelet för den underordnade variabeln, givet rätt klassificering på den överordnade klassen definieras som:

Antal rätt klassificerade på den överordnade klassen men felklassificerade avseende den underordnade variabeln.

Bruttofelen och bruttofelskomponenterna sätts i relation till samtliga objekt i population/redovisningsgruppen, medan nettofelet och nettofelskomponenterna sätts i relation till antalet objekt i klasskombinationen enligt FoB.

I nedanstående exempel illustreras uppdelningen av brutto- och nettofelet. Den överordnade variabeln kallas i exemplet A och den underordnade variabeln kallas B.

Exempel:

Evalve- ringen FoB	Totalt	Därav			
		A = I			A = II
		Totalt	Därav		
			B = 1	B = 2	
Totalt	490	250	100	150	240
A = I	220	<u>180</u>	60	120	40
B = 1	95	70	<u>50</u>	20	25
B = 2	125	110	10	<u>100</u>	15
A = II	270	70	40	30	<u>200</u>

1) "+" för bruttofel, "-" för nettofel.

Totalt omfattar populationen (redovisningsgruppen) 490 objekt. Av dessa har 380 (180 + 200) blivit rätt klassificerade avseende variabel A och av de 180 som rätt hänförts till klass A = I har 150 (50 + 100) blivit rätt klassificerade avseende variabel B.

Brutto- och nettofelet för den kombinerade klassen "A = I och B = 1" kan nu uppdelas enligt:

Klass A = I, B = 1	Totalt fel	Därav avseende	
		A	B
Fel medtagna i FoB	$95 - 50 = 45$	$95 - 70 = 25$	$70 - 50 = 20$
Fel uteslutna i FoB	$100 - 50 = 50$	$100 - 60 = 40$	$60 - 50 = 10$
Bruttofel	$45 + 50 = 95$	$25 + 40 = 65$	$20 + 10 = 30$
Nettofel	$45 - 50 = -5$	$25 - 40 = -15$	$20 - 10 = +10$
Relativt bruttofel	$95/490$ $= 19,4 \%$	$65/490$ $= 13,3 \%$	$30/490$ $= 6,1 \%$
Relativt nettofel	$-5/95$ $= -5,3 \%$	$-15/95$ $= -15,8 \%$	$+10/95$ $= +10,5 \%$

Variabelbruttofelet för den underordnade variabeln B, givet rätt klassificering på A = I, är

$$\begin{aligned}
 &180 - (50 + 100) \\
 &\text{Antal felklassificerade} \\
 &= 1/2 (30 + 30) = 30 \\
 &1/2 (\text{Summan av klassbruttofelen})
 \end{aligned}$$

Av utrymmesskäl redovisas ej alltid den andra brutto- och/eller nettofelskomponenten i tabellerna. Den kan dock lätt erhållas som skillnad mellan det totala bruttofelet (nettofelet) och den första felkomponenten.

Illustration av kvalitetsmått

Kvalitetsmått illustreras genom följande utdrag ur tabell EE 2.1 som avser variabeln näringsgren för förvärvsarbete 20-w timmar. Frekvenserna är här redovisade i 1 000-tal (kvalitetsmått är beräknade på icke avrundade tal).

Hela riket båda könen, 16-w år, 1 000-tal

FoB	Evalve- ringen	Totalt	Förvärvsarbetande			Ej förvärvs- arbetande totalt
			20-w timmar		1-19 timmar totalt	
			Totalt	Näringsgren		
				1 ..		
Totalt	6 302	3 571	303 ..	307	2 424	
Förvärvsarbetande 20-w timmar	3 413	<u>3 324</u>	253 ..	31	58	
1 Jordbruk m m	271	254	<u>237</u> ..	7	10	
..	..	..		..	..	
Förvärvsarbetande 1-19 timmar	179	21	3 ..	<u>151</u>	6	
Ej förvärvs- arbetande	2 607	172	44 ..	121	<u>2 314</u>	
Syss. uppgift saknas	104	54	3 ..	4	46	

För klassen förvärvsarbetande 20-w timmar gäller följande:

$$\text{Relativt bruttofel} = \{ (3413 - 3324) + (3571 - 3324) \} / 6302$$

Felaktigt Felaktigt
medtagna uteslutna

$$= 5,3 \%$$

$$\text{Andel rätt klassificerade} = \{237 + \dots\} / 3413 = 91,6 \%^1$$

$$\text{Relativt nettofel} = \{3413 - 3571\} / 3413 = -4,6 \%$$

Det relativa bruttofelet för variabeln sysselsättning (förvärvsbegreppet) erhålles enligt:

$$\{6302 - (3324 + 151 + 2314)\} / 6302$$

Felklassificerade

$$= 1/2 \{5,3 + 2,9 + 6,4 + 1,6\} \%$$

1/2 (Summan av klassbruttofele)

$$= 8,1 \%$$

Om klassen "20-w tim" uppdelas i "35-w tim" resp "20-34 tim" som i tabell EE 1 blir bruttofelet för variabeln större.

För (den kombinerade) klassen förvärvsarbetande 20-w timmar inom jordbruk gäller följande:

$$\text{Relativt bruttofel} = \{ (271 - 237) + (303 - 237) \} / 6302 = 1,6 \%$$

Felaktigt Felaktigt
medtagna uteslutna

$$\text{Andel rätt klassificerade} = 237 / 271 = 87,5 \%$$

$$\text{Relativt nettofel} = (271 - 303) / 271 = -11,8 \%$$

1) Avser klassificering både på sysselsättning (förvärvsarbetande 20-w tim) och näringsgren

Brutto- och nettofelet kan uppdelas enligt:

Förv arb 20-w tim inom jordbruk	Totalt fel	Därav avseende	Näringsgren
		Förv begreppet	
Felaktigt medtagna i FoB	271 - 237 = 34	271 - 254 = 17	254 - 237 = 17
Felaktigt uteslutna i FoB	303 - 237 = 66	303 - 253 = 50	253 - 237 = 16
Bruttofel %	$\frac{34 + 66}{6302} = 1,6$	$\frac{17 + 50}{6302} = 1,1$	$\frac{17 + 16}{6302} = 0,5$
Nettofel %	$\frac{34 - 66}{271} = -11,8$	$\frac{17 - 50}{271} = -12,1$	$\frac{17 - 16}{271} = +0,3$

Totalt har 1,6 % felklassificerats då det gällt att fastställa om de är förvärvsarbetande (20-w tim) inom jordbruk m m eller ej. Av dessa har 1,1 % blivit felklassificerade avseende förvärvsbegreppet och 0,5 % har blivit felklassificerade enbart avseende näringsgren.

FoB har underskattat antalet förvärvsarbetande 20-w timmar inom jordbruk m m med 11,8 %. Av detta totala nettofel beror -12,1 % på felklassificering avseende förvärvsbegreppet och +0,3 % på felklassificering avseende enbart näringsgren.

I vilka situationer är de olika kvalitetsmåten tillämpbara?

Bruttofelet och "Antal rätt klassificerade" mäter tillförlitligheten i individuella klassificeringar medan nettofelet mäter tillförlitligheten i aggregerade resultat. Beloppsmässigt små nettofel garanterar ej att enskilda objekt blivit rätt klassificerade, eftersom de individuella felen kan ha "tagit ut varandra".

Vilket mått som är av störst intresse för användare av FoB-statistik, beror på hur statistiken används. För dem som endast använder aggregerade FoB-resultat på riksnivå är nettofelen mest intressanta. Så snart man använder resultat för mindre redovisningsgrupper, t ex för enskilda kommuner, åldersgrupper etc, bör man dock tänka på att nettofelet för en viss klass ofta är (beloppsmässigt) större för små redovisningsgrupper än för stora. Ett exempel på detta ges t ex i tabell EU 1: För utbildningsklassen 71-72 (handelsgymnasium o d) är nettofelet cirka +7,9 % för båda könen 16-59 år men cirka +40,7 % för den mindre redovisningsgruppen män 16-19 år.

Urvalsstorlekarna i evalveringsstudierna tillåter ingen kvalitetsdeklaration av FoBs resultat för små redovisningsgrupper. De tabeller som redovisas i detta meddelande avser därför hela riket med särredovisning av män och kvinnor. För att kunna bedöma tillförlitligheten i FoBs resultat för mindre redovisningsgrupper måste man därför titta på bruttofel och "andel rätt klassificerade". Ett stort variabelbruttofel, som t ex 19,3 % för allmän skolutbildning etc (tabell EU 1), bör tjäna som en varningssignal. Eftersom nästan var 5:e person är felklassificerad avseende allmän skolutbildning (8 klasser) kan nettofelen vara mycket stora (beloppsmässigt) i små redovisningsgrupper. Genom "andel rätt klassificerade" kan man se vilka variabelklasser som är osäkra. I tabell EU 1 ser man t ex att endast cirka 65,0 % av männen, som hänförs till utbildningsklass "tekniskt gymnasium o d" (81-85, 89) i FoB, tillhör denna klass enligt evalveringen. Man bör alltså vara särskilt försiktig med FoB-resultat avseende denna utbildningsklass.

Bruttofel och "andel rätt klassificerade" är också av intresse då individuella FoB-uppgifter används för stratifiering vid urvalsdragning, sambandsanalyser, registeruttag etc. Två exempel ges här:

Antag att man önskar göra en specialundersökning av män som förvärvsarbetar (20-w tim) inom byggnadsnäring. Om FoB används som urvalsram för detta, bör man tänka på att cirka 2,2 % av männen har blivit felklassificerade, då det gäller att bestämma om de förvärvsarbetar (20-w tim) inom byggnadsnäring eller ej. Större delen av felet beror på felklassificering avseende näringsgren. Vidare tillhör endast cirka 93,7 % av männen, som enligt FoB arbetar (20-w tim) inom byggnadsnäringen, denna näringsgren i verkligheten (enligt evalveringen). (Tabell EE 2.2).

Vill man analysera sambandet mellan yrke och hälsa bör man tänka på att cirka 8,1 % av samtliga har blivit felklassificerade avseende sysselsättning (förvärvsarbetande 20-w tim eller 1-19 tim respektive ej förvärvsarbetande). Vidare har 4,3 % av samtliga blivit rätt klassificerade avseende sysselsättning men felklassificerade avseende yrke (1-siffernivå). (Tabell EE 3.1)

URVAL OCH SKATTNINGSTEKNIK

I båda evalveringsstudierna tillämpades stratifierat urval med systematiskt urval inom strata. Urvalen var självvägda, dvs samma urvalsfraction tillämpades i alla strata. Vid skattning till totalnivå utnyttjades kännedom om totala antalet objekt inom vissa "uppräkningsgrupper" eller "efterstrata". Totala antalet objekt som hänförs till klass "i" i FoB och i verkligheten (enligt evalveringen) tillhör klass "j" skattades nämligen genom:

$$\hat{N}_{ij} = \sum_g N_g \frac{\hat{N}_{ij}}{\hat{N}_g}$$

där

N_g = antal objekt i populationen som tillhör uppräkningsgrupp g

N_g^{ij} = antalet därav som tillhör klass "i" enligt FoB och i verkligheten (enligt evalveringen) tillhör klass "j".

$\hat{N}_{ij}$ och $\hat{N}_g$ är skattningar baserade på vanliga formler för stratifierat urval.

På ovanstående sätt beräknades samtliga cellfrekvenser. Marginalfrekvenser N^i (= antalet som tillhör klass "i" enligt FoB) och N^i (= "sanna" antalet i klass "i") beräknades genom summeringar av skattade cellfrekvenser. Brutto- och nettofel beräknades slutligen i enlighet med ovan lämnade definitioner.

I studie I (sysselsättningsuppgifter) definierades uppräkningsgrupperna av:

region: storstadsområde/övriga riket

kön: män/kvinnor (även stratifieringsvariabel)

I studie III definierades uppräkningsgrupperna av:

region: storstadsområde/övriga riket

kön: män/kvinnor (även stratifieringsvariabel)

ålder: 16-19 år/20-29 år/30-59 år (även stratifieringsvariabel)

Skattningstekniken innebär att totala antalet objekt som tillhör en viss klass enligt FoB skattades från urvalet. I studie I var det dock möjligt att korrigera skattningarna så att den ursprungliga skattade FoB-fördelningen avseende sysselsättning ersattes med den faktiska FoB-fördelningen. Detta gjordes på så sätt att varje skattning, som beräknats enligt ovan, multiplicerades med faktorn:

$$\frac{\text{faktiskt antal i sysselsättningsklassen enligt FoB/}}{\text{skattat antal i sysselsättningsklassen enligt FoB}}$$

De sysselsättningsklasser som användes för denna korrigering var: Uppgift saknas, förvärvsarbete 20- w tim, förvärvsarbete 1-19 tim, ej förvärvsarbete. I tabell EE 1 (sysselsättning) indelades klassen förvärvsarbete 20- w tim ytterligare i: förvärvsarbete 35- w tim respektive förvärvsarbete 20-34 tim.

OSÄKERHET I EVALVERINGSRESULTATEN

Evalveringsstudierna syftade till att ge underlag för bl a beräkning av bruttofel och nettofel i totalräkningen. För att kunna göra detta exakt krävs att sanna värden insamlas för alla objekt i populationen. I praktiken var detta naturligtvis inte möjligt utan endast approximativt sanna värden insamlades för urval av objekt. De från evalveringsstudierna beräknade brutto- och nettofelen utgör därför endast skattningar av de verkliga brutto- och nettofelen.

En sådan skattning kan betraktas som en slumpvariabel med en viss sannolikhetsfördelning. Slumpvariationen i denna fördelning mäts med skattningens standardavvikelse (icke-systematiska fel).

Om skattningens förväntade värde¹ inte överensstämmer med parametrarnas (t ex brutto- resp nettofelet) verkliga värde har skattningen ett systematiskt fel. Systematiska fel kan i evalveringsstudierna t ex ha orsakats av:

- att felaktiga kriterier tillämpats vid bestämning av sanna värden
- bortfall i evalveringsundersökningarna

Nedan beskrivs först hur de slumpmässiga felen kan mätas. Därefter diskuteras vilken effekt de systematiska felen kan ha haft i evalveringsstudierna.

Slumpmässiga fel

De slumpmässiga (icke-systematiska) felen orsakas bl a av att evalveringsstudierna genomförts på urvalsbasis (stickprovfel) och eventuella slumpmässiga mät- och bearbetningsfel. Sådana fel kan mätas med skattningens standardavvikelse, s. Eftersom urvalen i evalveringsundersökningarna är relativt stora är det rimligt att anta, att skattningarna är approximativt normalfördelade. Med ungefär 95 % konfidens (säkerhet) kommer då det förväntade värdet för en skattning att ligga i det s k konfidensintervallet²:

$$\text{skattning} \pm 2 \cdot s$$

Skattningens osäkerhet kan därför sägas vara av storleken

$$\pm 2s$$

1) Det värde som i genomsnitt skulle ha erhållits om evalveringsundersökningen upprepades ett stort antal gånger med samma mät-, urvals- och skattningsteknik.
2) Konfidensintervall har följande innebörd: Om undersökningen upprepas oberoende ett stort antal gånger med samma mät-, urvals- och skattningsteknik och ett konfidensintervall beräknas vid varje tillfälle, så kommer intervallet att täcka skattningens förväntade värde i 95 % av fallen.

I tabellerna redovisas denna osäkerhet i anslutning till vissa skattningar av marginalfrekvenser och kvalitetsmått.

De slumpmässiga felen blir i allmänhet större ju mindre urval en skattning baseras på. I evalveringsstudierna I och III gäller det att urvalsstorlekarna endast tillåter redovisning av skattningar för hela riket med särredovisning av män och kvinnor. Vidare kan variablerna yrke och näringsgren endast redovisas på 1-siffernivå och variabeln yrkesutbildning endast för huvudgrupp och nivå separat. Vid uppdelning på t ex åldersgrupper och/eller finare indelning av nämnda variabler blir skattningarna så osäkra att de blir ointressanta.

Trots att redovisning endast sker på ovan angivet sätt förekommer enskilda mycket osäkra skattningar i tabellerna. I de fall en nettofelsskattning är så osäker, att man inte med rimlig säkerhet (95 % konfidens) kan avgöra om nettofelet är positivt eller negativt eller praktiskt taget lika med 0, har skattningen satts inom parentes.

Systematiska fel i studie I

I studie I kan systematiska fel bl a ha orsakats av 1) att överifierade AKU-uppgifter fick bestämma "sann" klass för 6,4 % av objekten och 2) det återstående bortfallet på 0,5 %.

En antydan om kvaliteten i de överifierade AKU-uppgifterna fås genom en utvärdering som gjorts av AKU på grundval av "sanna" uppgifter insamlade i studie I¹. Denna utvärdering, som baserades på objekt som genomgått matchning med reconciliering, visar att andelen felklassificerade (= bruttofelet i % av samtliga) i AKU var:

- 2,2 % för sysselsättning (3 klasser: 20-w tim/1-19 tim/ ej förvärvsarbete)
- 5,1 % för näringsgren (huvudgrupp)
- 4,8 % för yrke (1-siffernivå)
- 2,9 % för yrkeställning (4 klasser)

Nettofelen var:

- 0,2 % för förvärvsarbete 20-w timmar
- + 0,9 % för förvärvsarbete 1-19 timmar

Att man accepterat överifierade AKU-uppgifter som "sanna" för 6,4 % av objekten medför troligen en överskattning av bruttofelet i FoB. Överskattningen av bruttofelet för sysselsättning (förvärvsarbete 20-w tim, 1-19 tim resp ej förvärvsarbete) bör vara av storleksordningen 0,1 % av samtliga. Den skattning av bruttofelet som erhållits (8,1 %) kan alltså vara någon promilleenhet för hög. Då det gäller nettofelsskattningarna bör effekten, av att man accepterat överifierade AKU-uppgifter som "sanna", vara försumbar. Detta givetvis under förutsättning att gruppen, för vilken överifierade AKU-uppgifter fick gälla som "sanna", inte i något relevant avseende avviker från urvalet i övrigt.

Bland det bortfall som återstod efter insättning av överifierade AKU-uppgifter hade 26 personer (34,2 %) "sysselsättningsuppgift saknas" i FoB. Bland de medverkande (efter insättning av AKU-uppgifter) var motsvarande andel 1,2 %. För att se vilken effekt bortfallsobjekten med "sysselsättningsuppgift saknas" i FoB kan ha, har nettofel beräknats under följande "extremantagande":

1) "En studie av systematiska fel i arbetskraftsundersökningarna" Rapport 1972-12-08, SCB, U/UI, H Dertell.

Samtliga 26 bortfallsobjekt med "sysselsättningsuppgift saknas" i FoB tillhör i verkligheten klassen "ej förvärvsarbetande".

Följande resultat erhöles:

Hela riket, båda könen, 16-w år

Sysselsättningsklass		Nettofel i % av antalet enligt FoB	
		Utan "extreman- tagande"	Med "extreman- tagande"
Förvärvsarbetande	35-w tim	- 2,8	- 2,6
	20-w tim	- 4,6	- 4,4
	1-19 tim	- 71,8	- 71,9
Ej förvärvsarbetande		+ 7,0	+ 6,7

De nettofelsskattningar, som redovisas i evalveringstabellerna ("utan extreman-tagande"), kan alltså vara någon promilleenhet för höga (beloppsmässigt). Å andra sidan kan man med ett annat extremantagande visa att nettofelsskattningarna kan vara någon promilleenhet för låga (beloppsmässigt).

Under alla förhållanden är bortfallet så pass litet att det endast kan ha inneburit smärre förskjutningar av nettofelsskattningarna.

Systematiska fel i studie III

I studie III kan systematiska fel bl a ha orsakats av 1) systematiska fel vid intervjuerna och 2) det relativt stora bortfallet på 5,2 %.

I studie III försökte man få en värdering av evalveringsmetoden. För ett urval (april-delen) av intervjupersonerna försökte man bestämma "sanna" värden genom matchning med reconciliering (sammanjämkning). Tekniken innebar att primäruppgifterna från FoB jämfördes med motsvarande uppgifter insamlade genom AKU-intervjuerna. I de fall koderna inte överensstämde och man inte kunde jämkna ihop dem utan förnyad kontakt med uppgiftslämnaren, gjordes återintervjuer för att bestämma vad som var "sann" uppgift. Bortfallet bland de matchade och reconcilierade uppgifterna blev dock hela 19 %, främst beroende på att utbildningsuppgift saknades i FoB. Det medförde att man inte kunde dra några säkra slutsatser om hur bra man lyckats bestämma de "sanna" värdena i evalveringen. (Materialet skall bearbetas närmare i en kommande undersökning). Resultaten från evalveringsstudie III måste därför tolkas med försiktighet.

Bortfallet fördelar sig på insamlingsperioderna i studien enligt nedanstående:

<u>Insamlingsperiod</u>	<u>Urvalsobjekt</u>	<u>Bortfall</u>
nov -70	12 151	4,8 %
dec -70	6 611	4,9 %
april -71	8 360	5,9 %
Totalt	27 122	5,2 %

För att få en uppfattning om bortfallets effekt kan man jämföra bortfallets fördelning på FoB-klasser med motsvarande fördelning för hela urvalet:

Hela riket båda könen 16 - 59 år

FoB \ Evalveringen	Medverkande		Bortfall		Summa Hela urvalet	
Yrkesutbildning redovisad	8 403	32,7 %	408	30,3 %	8 811	32,6 %
Yrkesutbildning ej redovisad:	17 303	67,3 %	937	69,7 %	18 240	67,4 %
Allmän skolutbildning redovisad	16 569	64,5 %	712	52,9 %	17 281	63,9 %
Allmän skolutbildning ej redovisad	734	2,9 %	225	16,7 %	959	3,5 %
Summa	25 706	100,0 %	1 345	100,0 %	27 051	100,0 %

Om man jämför bortfallets fördelning på klasserna "yrkesutbildning redovisad" respektive "yrkesutbildning ej redovisad" med hela urvalets fördelning, ser man att fördelningarna i stort överensstämmer. Delar man däremot upp klassen "yrkesutbildning ej redovisad" i FoB i underklasserna "Allmän skolutbildning redovisad" och "Allmän skolutbildning ej redovisad" ser man att 16,7 % av bortfallet helt saknar utbildningsuppgift i FoB jämfört med 3,5 % av hela urvalet. Man kan därför ej evalvera klassen "yrkesutbildning ej redovisad" separat för underklasserna "Allmän skolutbildning redovisad" och "Allmän skolutbildning ej redovisad" utan måste sänka ambitionsnivån till att evalvera den sammanslagna klassen "yrkesutbildning ej redovisad".

För att se vilken effekt bortfallsobjekten kan ha, har nettofel beräknats under följande "extremantagande":

- i) 90 % av de 408 bortfallsobjekten med "yrkesutbildning redovisad" i FoB tillhör i verkligheten klassen "yrkesutbildning redovisad",
- ii) 20 % av de 937 bortfallsobjekten med "yrkesutbildning ej redovisad" i FoB tillhör i verkligheten klassen "yrkesutbildning redovisad".

Härvid har man tagit hänsyn till att bortfallet var speciellt stort bland män 30 - 59 år samt bland dem med "utbildningsuppgift saknas" i FoB.

Följande resultat erhöles:

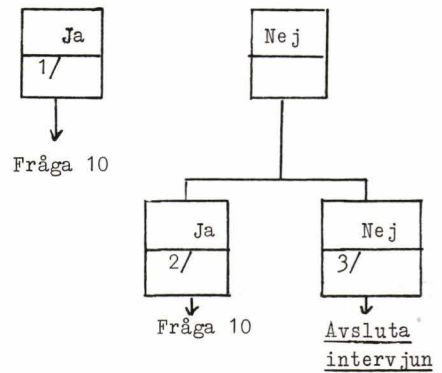
Hela riket, båda könen 16 - 59 år

Förekomst av yrkesutbildning	Nettofel i % av antalet enligt FoB	
	Utan "extrem- antagande"	Med "extrem- antagande"
Yrkesutbildning redovisad	- 7,4	- 8,7
Yrkesutbildning ej redovisad	+ 3,6	+ 4,2

Nettofelsskattningarna i evalveringstabellerna kan alltså vara för låga (beloppsmässigt) på grund av bortfallet.

[Alla]

8. Har Ni ytterligare någon
avslutad utbildning?



9. Vi skall ta med all skolmässig yrkesutbildning, även kvällskurser, korrespondenskurser, arbets, ledarkurser och akademiska utbildningar. Har Ni någon sådan utbildning, som är avslutad?

10. Vad är det för utbildningar?

Utbildning, avdelning, linje

Högsta avslutade utbildning:.....
.....
.....
.....
.....

Skolans namn, ort:.....
.....

11. Vid vilken skola eller läroanstalt genomgick Ni utbildningen?

12. Hur lång var denna utbildning?

Heltid				Deltid				Timmar	Antal brev		
läsår	terminer	månader	veckor	läsår	terminer	månader	veckor		-19	20-49	50-

13. När avslutades utbildningen?

År:..... [om 1970 ange månad] :.....

[Anges endast i tveksamt fall.]
Alternativ högsta utbildning:

Skolans namn, ort:

Hur lång var denna utbildning?

Heltid				Deltid				Timmar	Antal brev		
läsår	terminer	månader	veckor	läsår	terminer	månader	veckor		-19	20-49	50-

När avslutades utbildningen?

År:..... mån. [om 1970] :.....

Anm:.....
.....