

Interne notater

STATISTISK SENTRALBYRÅ

86/38

August 1986

DOKUMENTASJON AV PERSONKJENNETEGNSDELEN I ARBEIDSKRAFTREGNSKAPET

AV
KYRRE AAMDAL

INNHOLD

	Side
1. Innledning.....	1
2. Datagrunnlag og oversikt over bearbeiding.....	2
3. Aggregering, justering og omfang.....	5
3.1 Definisjoner.....	5
3.2 Konsistens mellom AKU-årganger.....	5
3.3 Anslag på gjennomsnittsstørrelser over året.....	6
4. Database i TROLL.....	7
4.1 Kryssgrupperinger.....	7
4.2 Grupperingene.....	8
4.2.1 Næringsgrupperingen.....	8
4.2.2 Aldersgrupperingen.....	9
4.2.3 Kjønn og sivilstand.....	9
4.2.4 Utdanningsnivå.....	9
4.2.5 Fylkespar.....	10
4.3 Database.....	10
5. Tekniske detaljer.....	10
5.1 Aggregering.....	10
5.2 Justering til årsgjennomsnitt.....	11
5.3 Feilretting.....	13

DOKUMENTASJON AV PERSONKJENNETEGNSDELEN I ARBEIDSKRAFTREGNSKAPET

1. Innledning

Både løpende overvåkning av og økonomisk forskning i hvordan arbeidsmarkedet fungerer har til nå vært hemmet av at kvaliteten på arbeidsmarkedsstatistikken ikke har vært tilfredsstillende. Det har blitt utarbeidet og publisert en rekke statistikker som hver for seg gir innsikt i deler av arbeidsmarkedet. Men bl.a. på grunn av ulike definisjoner og ulikt presisjonsnivå i statistikkene, har ikke disse gitt et entydig bilde av utviklingen. Dette har medført betydelig grad av dobbeltarbeid, fordi en rekke brukere har vært nødt til å konstruere sine egne sysselsettingstall for analyseformål.

Med arbeidskraftregnskapet (AR) ønsker Byrået å gi et bedre grunnlag for analyse av utviklingen på arbeidsmarkedet i Norge. Det vises til Harildstad, Hernæs og Stølen (1985) og Harildstad (1986) for nærmere omtale av formålet med AR. Arbeidskraftregnskapet skal gi sammenhengende og konsistente tidsserier for viktige arbeidsmarkedsvariable. I første rekke vil dette omfatte årstall for antall sysselsatte og utførte timeverk. Disse vil være spesifisert etter næringer og personkjennetegn, samt regioner. Arbeidet har til nå vært gjort i to hoveddeler. Den ene delen har bestått i å fremskaffe tall for antall sysselsatte og antall timeverk etter en detaljert næringsgruppering og yrkesstatus, der datagrunnlaget hovedsakelig stammer fra næringsstatistikken. En foreløpig versjon av dette arbeidet er dokumentert av Anders Harildstad i notat av 9. januar 1985. Den andre delen har bestått i å utarbeide sysselsettingstall etter personkjennetegn og etter en mer aggregert næringsgruppering. Denne delen kalles personkjennetegnsdelen (ARP), og det er utarbeidelsen av denne som dokumenteres i dette notatet.

Tallseriene som er fremkommet i begge delene av AR må

oppfattes som foreløpige og som tabellgrunlag for en sluttversjon av regnskapet. Sysselsettingstallene etter den detaljerte næringsgrupperingen skal revideres, og de to delene av AR vil bli avstemt mot hverandre. Dette kan medføre endringer i anslagene både for antall sysselsatte og antall timeverk.

2. Datagrunnlag og oversikt over bearbeiding

Datagrunnlaget for personkjennetegnsdelen kommer hovedsakelig fra arbeidskraftundersøkelsene (AKU). Grunnen til dette er at ingen andre statistiske kilder, unntatt folketellingene, gir mulighet for å kombinere de ønskede kjennetegn slik som AKU. Dette gjelder i særlig grad for kjennetegn som kjønn, alder, utdanning og yrke. Folketellingene for 1960, 1970 og 1980 inneholder opplysninger om alle de ønskede kjennetegn, bortsett fra at antall timeverk mangler i 1960-tellingen. Ulempene ved folketellingene er selvfølgelig at disse ikke gir årlige opplysninger. Videre har folketellingene andre definisjoner enn AKU. Folketellingene ble av disse grunner i denne omgang ikke tatt med i datagrunnlaget. Vi vil senere vurdere innarbeiding av data fra ulike registre. Foreløpig dekker disse imidlertid bare en kortere periode.

For noen næringer gir også lønnsstatistikken til dels gode opplysninger om sysselsettingens fordeling etter noen kjennetegn, særlig kjønn, alder og utdanning. Men ettersom lønnsstatistikken hverken omfatter selvstendige eller familiarbeidere, bare lønnstakere, og dekningsgraden ikke er tilstrekkelig god for alle næringer, har denne statistikken ikke blitt tatt i betraktning i denne omgang. Ved avstemmingen mot ARs andre del, vil det være rimelig å vurdere i hvilken grad lønnsstatistikken bør inngå når det lages tall for grupper med stor usikkerhet og/eller store svingninger over år.

Av listen nedenfor (se 4.1) fremgår det at noen tidsserier kan inneholde ca 400 grupper. Med et årlig nettoutvalg i AKU på ca 40.000 personer, gir dette gjennomsnittlig ca 100 intervjuobjekter pr gruppe, eller ca 5000 sysselsatte pr gruppe når tallene blåses opp. På dette nivået er AKUs standardavvik av størrelsesorden 18 % for årsgjennomsnitt.

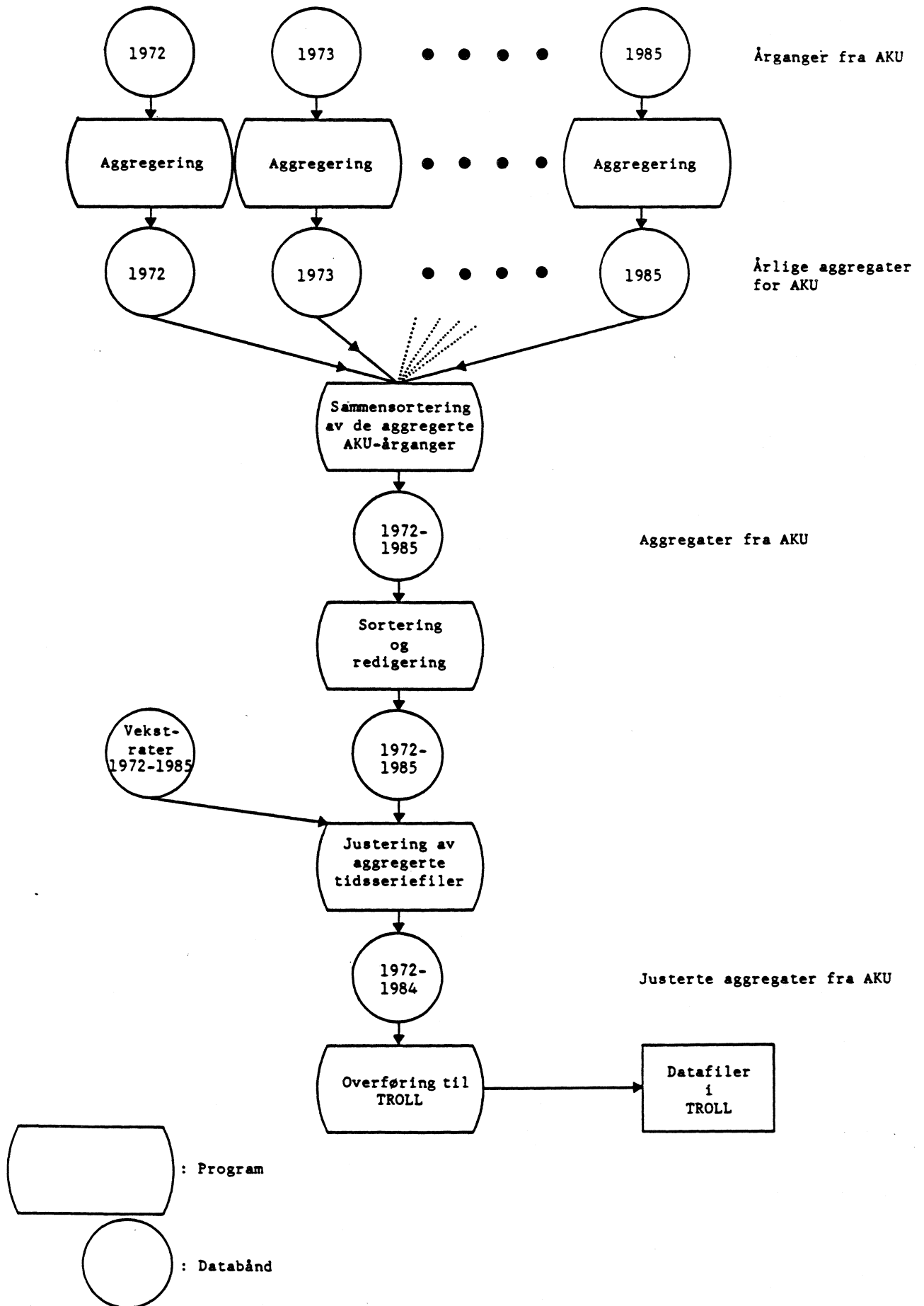
Hovedtrekkene ved fremgangsmåten for opprettelsen av person-

kjennetegnsdelen i TROLL, er som følger:

For hver årgang i AKU er det blitt laget databånd med aggregater fra AKU. Disse inneholder et utvalg kjennetegn og antall personer for hver kombinasjon av kjennetegn. Det er også laget et felt for samlet antall arbeidstimer som disse personene hadde utført pr. uke. Da dette var gjort for alle årgangene, ble alle recordene samlet på ett bånd, med navn "Aggregater fra AKU". Dette båndet er altså et samleband for alle AKU-årgangene med aggregerte størrelser for et utvalg kjennetegn. Dette båndet ble igjen sortert og justert for endringer i folkemengden som skyldes dødelighet og inn-/utvandring, slik at vi fikk et nytt bånd med anslag på "Justerte aggregater fra AKU" (se avsnitt 3.4). Disse seriene kan tolkes som gjennomsnittsstørrelser over året, og vil spille en sentral rolle når det gjelder databeredskap. Fra dette båndet ble så utvalgte tidsserier for sysselsatte og utførte timeverk overført til TROLL. Figur 1 gir en skjematisk oversikt over fremgangsmåten. Beregning av vekstrater for befolkningen justert til årsgjennomsnitt tok utgangspunkt i et databånd med årlige opplysninger over befolkningen etter kjønn og alder fra Folkeregisteret. Ut fra dette ble halvårige vekstrater etter alder og kjønn beregnet ved halvering av årlige vekstrater.

Figur 1

SKJEMATISK OVERSIKT OVER FREMGANGSMÅTEN FOR OPPRETTELSE AV FORELØPIGE
TIDSSERIER I TROLL BASERT PÅ AKU-TALL



3. Aggregering, justering og omfang

3.1 Definisjoner

Databasen for arbeidskraftregnskapets personkjennetegnsdel gir opplysninger om antall bosatte personer og antall utførte timeverk pr. uke. Definisjoner av kjennemerker (alder, kjønn, utdanning, yrke etc.) bygger på eller er like AKUs definisjoner, se vedlegg 3 og 5. Sysselsettingsbegrepet er det samme som i AKU: Som sysselsatt i inntektsgivende arbeid regnes alle personer som i undersøkelsesuken utførte inntektsgivende arbeid av minst en times varighet. (For familiearbeidere uten fast avtalt lønn gjelder en grense på 10 timer i uken). Sysselsatte midlertidig fraværende omfatter alle personer som i undersøkelsesuken har en jobb som de midlertidig er fraværende fra på grunn av sykdom, ferie, etc. Personer i disse to gruppene utgjør til sammen de sysselsatte.

Utførte timeverk bygger på intervjuobjektene egne anslag over antall timer inntektsgivende arbeid i undersøkelsesuken, også arbeid i familiebedrift uten fast avtalt lønn. Ved oppblåsing av tallene får vi samlet antall utførte arbeidstimer pr. uke for en persongruppe.

3.2 Konsistens mellom AKU-årgangene

Det er foretatt flere endringer i arbeidskraftundersøkelsene over tid. Den mest omfattende endringen skjedde fra 1. kvartal 1976, da nytt spørreskjema ble innført. Dette innebar at personer i gruppen familiearbeidere og midlertidig fraværende fra inntektsgivende arbeid ble identifisert på en bedre måte enn tidligere. Resultatet ble at 30-35000 flere personer ble regnet som sysselsatt i 1. kvartal 1976 enn om en hadde nyttet det gamle skjemaet (se AKU-dokumentasjonen). Dette "bruddet" i tidsseriene har vi ikke korrigert for i denne omgang, da vi ikke kjenner fordelingen av disse personene på de forskjellige kjennemerkene.

Videre ble estimeringsmetoden endret i 1975, slik at det finnes tall for regioner bare fra og med dette året på AKU-båndene. For årene 1972-1974 måtte vi derfor ta utgangspunkt i de enkelte utvalgsområder, og kode om disse slik at de representerer regioner. På denne måten har vi utarbeidet tidsserier spesifisert på regioner for hele perioden 1972-1984.

En tredje endring som er foretatt i AKU, er overgang fra gammel til ny standard for utdanningsgruppering. For å opprettholde konsistensen har vi for 1972-1974 kodet om til regnskapets 18 utdanningsgrupper direkte fra spørreskjemaet, mens vi for de senere årene har brukt AKUs koder for utdanning. Selve omkodingen er nøye beskrevet i vedlegg 3. I AKU-båndet for 1975 manglet utdanningskode 69. For dette året er ARs utdanningskode 329 oppført med null personer. Fra AKU i SPSS-format, har en likevel kunnet konstantere at ca 4500 personer skulle tilhøre denne gruppen.

Under bearbeidingen av AKU ble det oppdaget en feil i oppblåsningsprogrammet fra og med 1978. Denne feilen bestod i at en kommune (1531) ble tatt med to ganger i oppblåsningsprogrammet. Dette ble rettet i prosessens første trinn, ved å halvere oppblåsningsfaktoren for denne kommunen.

3.3 Anslag på gjennomsnittsstørrelser over året

Arbeidskraftregnskapet skal gi anslag på gjennomsnittlige størrelser over året. I AKU blir imidlertid utvalget blåst opp slik at det representerer befolkningen ved inngangen til året. For å få gjennomsnittstall over året må en korrigere for dødelighet og inn-/utvandring. Det gjør vi ved å multiplisere med befolkningens halvårige vekstrater. Disse vekstratene er spesifisert etter alder og kjønn, og er beregnet ut fra data for befolkningen etter alder og kjønn ved utgangen av hvert år.

4. Database i TROLL

4.1 Kryssgrupperinger

Databåndet, "Justerte aggregater fra AKU" danner utgangspunkt for overføring av tidsserier til TROLL. En stod overfor en vanskelig avveining av hvilke tidsserier som skulle overføres, og også hvordan grupperingene av kjennetegnene skulle være. Ettersom usikkerheten i AKU er relativt høy for små tall, ble en nødt til å dele befolkningen inn i et begrenset antall grupper, og heller lage flere inndelinger. Deter derfor laget mange tidsserier med opptil 3-4 kryssgrupperinger. Vi har overført de tidsserier som vi tror er mest aktuelle for brukerne, og opprettholder og ajourfører samtidig en relativt stor databeredskap (jfr. eget punkt under). Andre tidsserier kan derfor overføres ved behov, ved enkle justeringer i eksisterende program. I første omgang har vi valgt å ta med følgende variable:

Næring	: 18 grupper
Yrkesstatus	: 4 grupper
Kjønn	: 2 grupper
Ekteskaplig status:	3 grupper
Utdanningsnivå	: 5 grupper
Alder	: 11 grupper
Fylkespar	: 11 grupper
Yrke	: 10 grupper

Noen variable inneholder også "uoppgitt"-grupper. I tidsseriene for antall sysselsatte og antall utførte timeverk, er variablene kombinert på følgende måte:

i) Næring	: 18 grupper
ii) Yrkesstatus	: 4 grupper
iii) Næring x yrkesstatus	: 72 grupper
iv) Alder x kjønn	: 22 grupper

v) Næring x alder x kjønn	: 396 grupper
vi) Alder x ekteskaplig status	: 33 grupper
vii) Kjønn x utdanning	: 10 grupper
viii) Næring x kjønn x utdanning	: 180 grupper
ix) Kjønn x yrke	: 20 grupper
x) Næring x kjønn x yrke	: 360 grupper
xi) Region	: 11 grupper
xii) Næring x region	: 198 grupper
xiii) Kjønn x alder x region	: 242 grupper

En tidsserie for befolkningen (16-74 år) fordelt etter alder og ekteskaplig status (33 grupper) ble også overført.

4.2 Grupperingene

4.2.1 Næringsgrupperingen

I utgangspunktet tok vi sikte på å lage tall med en fin næringsgruppering, som blant annet kunne aggregeres til MODAG sektorer. I tidsseriene som kombinerer næring med yrkesstatus er det 79 næringer. AKU gir imidlertid ikke mulighet til å kombinere en slik næringsgruppering med personkjennetegn, og vi har derfor aggregert til 18 næringer i de tidsseriene som er beskrevet i dette notatet. Gruppene er aggregater av MODAG-sektorer og kan aggregeres videre til KVARTS-sektorer. Dette er imidlertid ikke helt problemfritt. I forhold til KVARTS er tjenesteytende sektorer delt opp ettersom de omfatter nær halvparten av de sysselsatte.

De 18 sektorene, som er valgt ut fra modellformål, bygger på sektorinndelingen i nasjonalregnskapet. I AKU er standard for næringsgruppering (SN) lagt til grunn for gruppering etter næring. Ved aggregering av næringsgruppene i AKU er det særlig to problemer som dukker opp. Det ene er at nasjonalregnskapet (NR) skiller mellom næringsvirksomhet og offentlig forvaltning og at makro-modellene også er basert på dette skillet. Standard for næringsgruppering derimot skiller ikke mellom offentlig og privat virksomhet. Problemet er

forsøkt løst ved at AKU stiller intervjuobjektet spørsmål om vedkommende er offentlig ansatt eller ikke. Denne informasjonen blir utnyttet for de næringsgrupper der ansatte i offentlig forvaltning skal skilles ut (jfr. Fløttum 1980).

Det andre problemet er at omkoding fra SN-koder til NR-koder krever en noe mer detaljert næringsspesifikasjon enn det AKU er kodet etter. Dette fremgår av vedlegg 7. Avvikene som oppstår ser imidlertid ikke ut til å være særlig alvorlige.

4.2.2 Aldersgrupperingen

"Justerte aggregater fra AKU" inneholder 13 aldersgrupper. Disse har ved overføring til TROLL blitt redusert til 11 grupper. For å få en gruppering som gir mest mulig homogene grupper, har de yngste og eldste årsklasser fått en finere oppdeling enn de middelaldrende. F.eks vil den perioden da mange sysselsatte går over på pensjon være viktig å dekke. Vi har derfor delt denne perioden i tre aldersklasser: 60-64 år, 65-66 år og 67-69 år.

4.2.3 Kjønn og sivilstand

De aller fleste tidsseriene er gruppert etter kjønn. I enkelte serier er kvinner gruppert som gifte eller ikke-gifte.

4.2.4 Utdanningsnivå

Som tidligere nevnt er Standard for utdanning (1973) brukt ved koding av utdanning. Dette har medført omkoding av de første AKU-årganger fra gammel til ny standard. Ved overføring til TROLL ble utdanningsgruppene aggregert til fire grupper (en "uoppgitt"-gruppe kommer i tillegg). De fire gruppene representerer tre ulike nivåer: grunnskolenivå, videregående utdanning og høyere utdanning. Videregående utdanning er igjen delt i allmenn og yrkesrettet utdanning.

4.2.5 Fylkespar

Den geografiske inndelingen er identisk med AKUs regioninndeling med 11 regioner.

4.3 Database

De endelige tidsseriene er lagret i TROLL på maskinen SYSDAT. Tidsserier som vedrører personer med kjennetegnet "sysselsatt", ligger i arkivet SYSAAR. Tidsseriene her gir gjennomsnittstall for år. Arkivet SYSAAR er delt i syv underarkiver; SYSDEMA, SYSDMJ, SYSDMK, SYSDMR, SYSDMS, SYSDMU, SYSDMY. Oppdelingen i underarkiver er foretatt etter personkjennetegnene til de sysselsatte. Til hvert underarkiv ligger tidsseriene lagret på datafiler. Filenavnene er beskrevet i vedlegg 4.

På arkivet BEFAAR er det lagret tidsserier med bestander med alle bosatte som masse, ikke bare sysselsatte. Foreløpig har dette arkivet bare to underarkiv, BEFA og BEFU, men tanken er at arkivet skal bygges ut til et regnskap for befolkningen.

Alle tidsserier for personer har benevning 1000 personer med en desimal. Timeverksinnsatsen måles i 1000 timer med en desimal.

5. Tekniske detaljer

5.1 Aggregering

Opplysningene i AKU ligger lagret med en record pr. intervjuet person. På denne recorden ligger også en variabel, oppblåsningsfaktoren, som angir hvor mange personer i befolkningen denne recorden skal representere. For hver årgang av AKU, lagde vi et nytt databånd, der hver ny record representerer recorder som har de samme verdier for de kjennetegn vi tar med. Recordene på de nye båndene inneholder opplysninger om:

Alder	Utdanning
Kjønn/ sivilstand	Elev/student
Næring	Fylkespar
Offentlig ansatt eller ikke	Arbeidsstyrkestatus
Yrkesfelt	Arbeidstidskategori
Yrkesstatus	

Dessuten inneholder recordene informasjon om antall personer som har samme kjennetegn på de foregående posisjonene, og samlet antall arbeidstimer disse personene har utført pr uke. For feltet antall personer er det summert over AKUs variabel "oppblåsningsfaktor", slik at feltet inneholder et estimat på antall personer i befolkningen som har samme spesielle kombinasjonen av kjennetegn. Se vedlegg 3 for hvilke kjennetegn som er mulig for de enkelte variable. Grupperingene er beskrevet i detalj i kapittel 4.

For å aggregere fra AKU, har det vært nødvendig med tre forskjellige programmer; ett for årene 1972-74, ett for året 1975, og ett for årene 1976-85. Programmene består hovedsakelig av en FORTRAN-del, som foretar selve utplukkingen og aggregeringen av kjennetegn, og en COBOL-del som ivaretar utskrivningen på det nye båndet. Dette resulterte i 14 bånd, ett for hvert år. Ved hjelp av et standard filebehandlingsprogram ble så disse sortert sammen til ett nytt databånd, hvor sorteringen gikk etter år. Dette nye båndet fikk navnet "Aggregater fra AKU", med ident B050A8A3 og generasjon 7285. Se vedlegg 1. for filebeskrivelse.

5.2 Justering til årsgjennomsnitt

Formålet med å justere aggregatene fra AKU var å komme frem til et best mulig anslag på årsgjennomsnittet. For å få mest mulig riktige tall ble justeringene foretatt på grupper fordelt etter kjønn og alder. Av tekniske grunner ble det da nødvendig å sortere og redigere recordene på båndet med aggregater fra AKU. Det ble laget et nytt midlertidig bånd, hvor recordene var sortert etter år, alder, kjønn. Dette ble gjort med et standard filebehandlingsprogram. Deretter ble, for hver record, antall personer og antall timer innenfor en (år,alder,kjønn) gruppe multiplisert med den tilhørende

vekstraten, hentet fra den permanente filen BEF2. Det ble benyttet et FORTRAN-program til denne operasjonen. Recordene ble samlet på et bånd som har fått navnet "Justerte aggregater fra AKU". Dette båndet er i hovedsak lik "Aggregater fra AKU", med unntak for antall personer og antall timer. Det er også en viss forskjell i redigeringen, men alle kjennetegnsgruppene er like. Siden vi, i begynnelsen av 1986, bare hadde vekstrater til og med 1984, er det foreløpig ikke laget data for 1985. Se for øvrig vedlegg 2.

De årlige vekstratene ble hentet fra et bånd (A752A1A16584) som brukes internt i Byrået til å lage regionale befolkningsfremskrivninger, og er beregnet ut fra følgende formel:

$$r_{t,a,k} = \frac{C_{t,a,k}^n - C_{t-1,b,k}^n}{C_{t-1,b,k}^n}$$

der $t = 31/12$ hvert år (1972, ..., 1984)

a = aldersgrupper, (01, ..., 13), se vedlegg 3

b = aldersgruppene a , fratrukket ett år ved øvre og nedre årsgrense

k = kjønn (1,2)

$n_{t,a,k}$ = antall personer i aldersgruppe a ved utgangen av t , kjønn k

$r_{t,a,k}$ er vekstraten fra 1/1 til 31/12 år t for personer (kjønn k)

tilhørende aldersgruppe a i år t .

For å finne et anslag for den gjennomsnittlige befolkningsveksten, ble den årlige vekstraten halvert. AKUs tall ble altså multiplisert med faktoren $(1 + r_{t,a,k} / 2)$. Disse faktorene ble lagret

på en permanent file, SSB81/K810\$..../EHE/BEF2.

5.3 Feilretting

Det ble rettet noen feil da det siste båndet ble laget. Tre recorder, en for hvert av årene 1972-1974, har feil kode på utvalgsområdet. Kodene var henholdsvis 100,200 og 189. Da det ikke var mulig å finne ut hvilke regioner disse recordene egentlig tilhørte, ble de plassert i Oslo-regionen. Recordene representerte mellom 65 og 75 personer, alle sysselsatt. For årene 1978 og 1980 ble det oppdaget feil i koden for yrkesstatus på to recorder. Disse hadde fått kodene 7 og 6, som ikke skulle ha forekommet. De ble derfor kodet om til 4 (=uoppgitt). Recordene representerer h.h.v. 64 og 71 personer, ikke arbeidsaktive.

Statistisk Sentralbyrå

Dato: 12/2-86 Ark.nr.

Filebeskrivelse

Original eller kopi Type S/P

Original arkivert:

Oppdrag:

1101 Arbeidskraftregnskapet

Stat.nr./Oppdragsgiver:

1101 / Seksjon for nasjonalregnskap

Filnavn:

Aggregater fra AKU

Fileomfang:

Årganger fra AKU

Prosjekt nr.:

Hovednummer: B050. A3A3. 7285

Enhet	Rec. t	Felt nr.	Pos./Ord Fra Til	Databeskrivelse	Feltbeskrivelse	Kodekode Nr. Kode
		1	1-4		År	19XX
		2	5		Kjønn/sivilstand	1-4
		3	6-7		Alder	01-13
		4	8-9		Næring	01-29
		5	10		Offentlig ansatt?	1=ja 2=nei
		6	11-12		Yrkesfelt	01-10
		7	13		Yrkesstatus	1-4
		8	14-16		Utdanning	111-999
		9	17		Elev/student?	1=ja 2=nei
		10	18-19		Fylkespar	01-11
		11	20		Arbeidsstyrkestatus	1-6
		12	21		Arbeidstidskategori	1-4
		13	22-31	9(6) v 9(4)	Antall personer	
		14	32-42	9(7) v 9(4)	Antall arbeidstimer	

Statistisk Sentralbyrå

Dato: 11/04-86 Ark.nr. _____

Filebeskrivelse

Original eller kopi Type S/P

Original arkivert: _____

Oppdrag:

1101/ Arbeidskraftregnskapet

Stat.nr./Oppdragsgiver:

1101/ Seksjon for nasjonalregnskap

Filnavn:

Justerte aggregater fra AKU

Fileomfang:

Årganger fra AKU kombinert med befolkningens vekstrater

Prosjekt nr.:

Hovednummer: B 050 ABA4 7284

Enhet	Rec. b	Felt nr.	Pos./Urd Fra Til	Databeskrivelse	Feltbeskrivelse	Kodeliste Nr. Kode
		1	1		Blank	-
		2	2-5		År	19XX
		3	6-7		Alder	01-13
		4	8		Kjønn/sivilstand	1-4
		5	9-10		Næring	01-29
		6	11		Offentlig ansatt?	1=ja 2=nei
		7	12-13		Yrkesfelt	01-10
		8	14		Yrkesstatus	1-4
		9	15-17		Utdanning	111-999
		10	18		Elev/student?	1=ja 2=nei
		11	19-20		Fylkespar	01-11
		12	21		Arbeidsstyrkestatus	1-6
		13	22		Arbeidstidskategori	1-4
		14	23-22	9(6) V 9(4)	Antall personer	
		15	23-42	9(7) V 9(4)	Antall arbeidstimer	

Vedlegg 3

KODELISTE FOR DATABÅNDENE: AGGREGATER FRA AKU, OG
JUSTERTE AGGREGATER FRA AKU

Feltbeskrivelse	Koder	Forklaring, merknader
År	Kalenderår, fra 1972. Løpende oppdatering (foreløpig t.o.m. 1985)	
Alder	01= 16-19 år 02= 20-24 år 03= 25-29 år 04= 30-34 år 05= 35-39 år 06= 40-44 år 07= 45-49 år 08= 50-54 år 09= 55-59 år 10= 60-64 år 11= 65-66 år 12= 67-69 år 13= 70-74 år	
Kjønn/sivilstand	1= Menn 2= Ugifte kvinner 3= Gifte kvinner 4= Før gifte kvinner	
Næring	01=11 02=12 ^A 03=13 04=21,23,29 05=311,312 06=313,314	Næringskoder fra AKU, kombinert med spm. 23 ^A =Ikke off.ansatt ^B =Off. ansatt

07=321,322,323,324
 08=331,332
 09=341
 10=35
 11=36,385,39
 12=371,372
 13=381,382,383
 14=384
 15=342
 16=41
 17=501,502
 18=61,62
 19=22
 20=712^A
 21=711,713^A,719^A
 22=81,82
 23=831,832^A,833
 24=42,63,92^A,931^A,932^A,933^A,934^A
 935,939^A,94^A,951,952,953,959
 25=91
 26=931^B,932^B
 27=933^B,934^B
 28=12^B,712^B,713^B,719^B,832^B,92^B
 939^B,94^B
 29=Uoppgitt

Offentlig ansatt

1= Offentlig ansatt

2= Ikke offentlig ansatt

Yrkesfelt

01= 0 Standard yrkeskode

02= 1

03= 2

04= 3

05= 4

06= 5

07= 6

08= 7,8

09= 9

10= X

Yrkesstatus

- 1= Selvstendige
- 2= Lønnstagere
- 3= Familiearbeidere
- 4= Uoppgitt

Utdanning

Koding av utdanningsgruppene har foregått på to måter, siden AKU fra og med 1975 tok i bruk ny standard for utdanningsgruppering. For årene 1972-1974 er spørsmålene 37 (allmennutdanning) og 39 (utdanningens art) i spørreskjemaet brukt som grunnlag for omkodingen. Sistnevnte følger "Standard for utdanningsgruppering 1970". Omkodingen har foregått på følgende måte:

- Hvis spm. 39 har verdi mindre eller lik 31, og spm. 37 har verdi mindre eller lik 4, da har utdanning fått kode 111.

- Hvis spm. 39 har verdi mindre eller lik 31, og spm. 37 har verdi større enn 4, da har utdanning fått kode 211.

- Hvis spm. 39 har verdi mellom 31 og 40, og spm. 37 har verdi større eller lik 7, da har utdanning fått kode 211.

- Ellers gjelder følgende omkoding:

111=01	Standard utdannings-
211=02	koder, 1970
222=32,33,42,43	
322=52,62,72,82,53,63,73,83	
224=34,44	
323=54,64,74,84	
225=35,45	
324=55,65,75,85	
226=36,46	
325=56,66	
227=37,47	
326=57,67	
327=77,87	
228=38,48	

328=78,88
 229=39,49
 329=59,69,79,89
 999=99,30,40,50,60,70,80

For årene 1975-1985 er AKUs utdanningskoder brukt som grunnlag for omkodingen:

	AKU-koder
111= 01	
211= 21,41,61	
222= 22,23,30,42,43,50	
322=62,63,70	
224=24,44	
323=64	
225=25,45	
324=65	
226=26,46	
325=66	
227=27,47	
326=se under	
327=se under	
228=28,48	
328=68	
229=29,49	
329=69	
999=99	

Utdanningskode 67 i AKU blir fordelt på utdanningene 326 eller 327 avhengig av kjennetegnet utdanningsnivå (pos. 107 i AKU). Hvis individet har nivå = 5, blir det gruppert under 327. Ellers 326. Skjemaet under viser en oversikt over de 18 gruppene:

Fagfelt	Klassestrinn			
	7-9	10-12	13-16	17-20
1 Allmennfag	111	211		
2 Humanoria og estetikk				
3 Undervisning		222	322	
4 Adm. og økonomi		224	323	
5 Ind. håndv. og tekn.		225	324	
6 Samferdsel		226	325	
7 Helsevern		227	326	327
8 Jord- skog og fiske		228	328	
9 Tjenesteyting og forsv		229	329	

999= Uoppgitt utdanning

Elev/student	1= Elever/studenter 2= Ikke elever/studenter
Fylkespar	01= Akershus 02= Oslo 03= Hedemark/ Oppland 04= Buskerud/ Telemark 05= Østfold/ Vestfold 06= Aust- og Vest-Agder/ Rogaland 07= Hordaland/ Sogn og Fjordane 08= Møre og Romsdal 09= Sør- og Nord-Trøndelag 10= Nordland 11= Troms og Finnmark
Arbeidsstyrkestatus	1= 01-08= Sysselsatte. (AKU-koder) 2= 09-13= Arb.søkere u/ arb.inntekt 3= 14,17= Personer i husarbeid og uoppgitt aktivitet 4= 15 = Elever/studenter 5= 16 = Vernepliktige 6= 18-20= Ikke arbeidsaktive
Arbeidstidskategori	1= 0 timer pr uke 2= 1-15 3= 15-30 4= 30- og over

Vedlegg 4

ORGANISERING AV TIDSSERIER I TROLL FOR
ARBEIDSKRAFTREGNSKAPETS PERSONKJENNETEGNSDEL

Navn på TROLL-maskin: SYSDAT

Arkiv: SYSAAR (årstall for sysselsettingsdata)

Underarkiver: SYSEMJ, SYSEMS, SYSEMA, SYSEMU, SYSEMY, SYSEMR OG
SYSEMK

Underarkivene inneholder følgende filer:

SYSEMJ:

Sysselsatte og timeverk etter næring

FILEnavn: Nj: Antall sysselsatte i næringsgruppe j

$$N99 = \sum_j Nj : \text{Totalt antall sysselsatte}$$

Tj: Antall utførte timeverk i næringsgruppe j

$$T99 = \sum_j Tj : \text{Totalt antall utførte timeverk}$$

Verdiene som j kan anta er beskrevet i vedlegg 5.

SYSEMS:

Sysselsatte og timeverk etter yrkesstatus og næring

FILEnavn: Nsj: Antall sysselsatte med yrkesstatus s
i næringsgruppe j

Ns99 = [Nsj : Totalt antall sysselsatte etter
j yrkesstatus s

Tsj: Antall utførte timeverk med yrkesstatus s
og næring j

Ts99 = [Tsj : Totalt antall utførte timeverk etter
j yrkesstatus

Verdiene som s,j kan anta er beskrevet i vedlegg 5.

SYSDEMA

Sysselsatte og timeverk etter alder,kjønn og næringsgrupper

FILEnavn: Nakj: Antall sysselsatte med alder a og kjønn k
i næringsgruppe j

Nak99 = [Nakj : Totalt antall sysselsatte med alder a
j og kjønn k

Takj: Antall utførte timeverk for sysselsatte med alder a
og kjønn k i næringsgruppe j

Tak99 = [Takj : Totalt antall utførte timeverk av syssel-
j satte med alder a og kjønn k

Nae : Antall sysselsatte med alder a og ekteskapelig
status e

Tae : Antall utførte timeverk for sysselsatte med alder a og
ekteskapelig status e

Verdiene som a,k,j kan anta er beskrevet i vedlegg 5.

SYSDEMU:

Sysselsatte og timeverk etter utdanningsnivå,kjønn og næringsgrupper

FILEnavn: Nukj: Antall sysselsatte med utdanning u og kjønn k
i næringsgruppe j

Nuk99 = [Nukj : Totalt antall sysselsatte med utdanning u
j og kjønn k

Tukj: Antall utførte timeverk for sysselsatte med utdanning
u og kjønn k i næringsgruppe j

Tuk99 = [Tukj : Totalt antall utførte timeverk av
j sysselsatte m med utdanning u og kjønn k

Verdiene som u,k,j kan anta er beskrevet i vedlegg 5.

SYSDEMY:

Sysselsatte og timeverk etter yrke, kjønn og næringsgruppering

FILEnavn: Nykj: Antall sysselsatte med yrke y og kjønn k
i næringsgruppe j

Nyk99 = [Nykj : Totalt antall sysselsatte med yrke y
j og kjønn k

Tykj: Antall utførte timeverk for sysselsatte med yrke y
og kjønn k i næringsgruppe j

Tyk99 = [Tykj : Totalt antall utførte timeverk av syssel-
j satte med yrke y og kjønn k

Verdiene som y,k,j kan anta er beskrevet i vedlegg 5.

SYSDEMR:

Sysselsatte og timeverk etter region og næringsgruppe

FILEnavn: Nrj: Antall sysselsatte etter region r i næringsgruppe j

Nr99 = [Nrj : Totalt antall sysselsatte i region r

j

Trj: Antall utførte timeverk for sysselsatte i region r og næringsgruppe j

Tr99 = \sum_j Trj : Totalt antall utførte timeverk av sysselsatte i region r

Verdiene som r, j kan anta er beskrevet i vedlegg 5.

SYSDEMK:

Sysselsatte og timeverk etter kjønn, region og alder

FILEnavn: Nkra: Antall sysselsatte etter kjønn k, region r og alder a

Nkr99: Totalt antall sysselsatte etter kjønn k og region r

Tkra: Antall utførte timeverk for sysselsatte etter kjønn k region r og alder a

Tkr99: Totalt antall utførte timeverk for sysselsatte etter kjønn k og region r

Arkiv: BEFAAR (årstall for data over befolkningen)

Underarkiv: BEFA

Underarkivet inneholder følgende fil:

FILEnavn: Bae : Bestander av personer etter alder a og ekteskaplig status e

Ba9 : Totalt antall personer etter alder a

Bue : Bestander av personer etter ekteskaplig status e og utdanning u

Bu9 : Totalt antall personer etter utdanning u

Vedlegg 5

KODELISTE FOR PERSONKJENNETEGNSDELEN I TROLL

Koder og posisjoner refererer seg til bånd B050A8A47284, se vedlegg 3.

	Kode:	Pos:
Næring : j = 01 : Primærnæringer	01-03	9-10
= 02 : Bergverk og råvareindustri (eks. olje)	04,09,12	
= 03 : Oljeutvinning	19	
= 04 : Næringsmiddel- og beklednings- industri	05,06,07	
= 05 : Trevare-, grafisk og kjemisk industri	08,10, 11,15	
= 06 : Produksjon av verksted- produkter	13,14	
= 07 : Elektrisitetsproduksjon og -distribusjon	16	
= 08 : Bygge- og anleggsvirksomhet	17	
= 09 : Varehandel	18	
= 10 : Sjøtransport	20	
= 11 : Annen samferdsel	21	
= 12 : Bank- og forsikringsvirksomhet mv	22	
= 13 : Eiendomsdrift og forretnings- messig tjenesteyting	23	
= 14 : Rep. av kjøretøyer og hus- holdningsapp, samt annen privat tjenesteproduksjon	24	
= 15 : Offentlig administrasjon og forsvar	25	
= 16 : Undervisning og forskning	26	
= 17 : Helsetjenester mv.	27	
= 18 : Annen offentlig tjenesteproduksjon	28	
= 00 : Uoppgitt	29	

Yrkesstatus	: s = W	: Ansatt	2	14
	= E	: Selvstendige	1	
	= F	: Familiearbeidere	3	
	= U	: Uoppgitt, Andre	4	
Kjønn	: k = M	: Mann	1	8
	= K	: Kvinne	2,3,4	
Ekteskape- lig status	: e = M	: Mann	1	8
	G	: Gifte kvinner	3	
	U	: Ugifte kvinner	2,4	
Utdanningsnivå	: i = G	: Grunnskole	111	15-17
	= A	: Allmenngående videre- utdanning.	211	
	= Y	: Yrkesrettet videregående utdanning	222,224,225 226,227,228 229	
	= H	: Høyere utdanning	322,323,324 .325,326,327, 328,329	
	= R	: Uoppgitt	999	
Fylke	: r = 01	: Akershus	01	19-20
	= 02	: Oslo	02	
	= 03	: Hedemark/ Oppland	03	
	= 04	: Buskerud/ Telemark	04	
	= 05	: Østfold/ Vestfold	05	
	= 06	: Aust-Agder/ Vest-Agder/ Rogaland	06	
	= 07	: Hordaland/ Sogn og Fjordane	07	
	= 08	: Møre og Romsdal	08	
	= 09	: Sør- og Nord-Trøndelag	09	
	= 10	: Nordland	10	
	= 11	: Troms og Finnmark	11	

	Kode:	Pos:
Alder : a = 16 : 16-19 år	01	6-7
= 20 : 20-24 år	02	
= 25 : 25-29 år	03	
= 30 : 30-34 år	04	
= 35 : 35-39 år	05	
= 40 : 40-49 år	06,07	
= 50 : 50-59 år	08,09	
= 60 : 60-64 år	10	
= 65 : 65-66 år	11	
= 67 : 67-69 år	12	
= 70 : 70-74 år	13	
Yrke : y = 01 : Teknisk, vitenskaplig, humanistisk og kunstnerisk arbeid	01	12-13
= 02 : Administrasjons- og forvaltningsarbeid, bedrifts- og organisasjonsledelse	02	
= 03 : Kontorarbeid	03	
= 04 : Handelsarbeid	04	
= 05 : Jordbruks-, skogbruks- og fiskearbeid	05	
= 06 : Gruve- og sprengningsarbeid	06	
= 07 : Transport- og kommunikasjonsarbeid	07	
= 08 : Industri-, bygge- og anleggsarbeid	08	
= 09 : Servicearbeide	09	
= 10 : Militært arbeid og virksomhet som ikke kan identifiseres	10	

Vedlegg 6

SAMMENHENGER MELLOM NOEN NÆRINGSGRUPPERINGER

ARP- Sekt.	Betegnelse	Standard for nærings- gruppering	Kode AKU- tidsser. vedlegg 3	MODAG- sektor	KVARTS- sektor
I	Primærnæringer	11, 12 ^A , 13	1, 2, 3	11, 12, 13	10
II	Bergverk og råvare- ind. eks. olje	21, 23, 29, 341 371, 372	4, 9, 12	31, 34, 43	Δ 30
III	Oljeutvinning m.v.	22, 714	19	64	Δ 65
IV	Næringsmiddel- og bekledningsind.	311, 312, 313, 314, 321, 322, 323, 324	5, 6, 7	15, 18	15
V	Trevareind., grafisk og kjemisk ind.	331, 332, 36, 385, 39, 342, 35	8, 11, 15, 10	25, 37, 40	25, 28 Δ 30
VI	Produksjon av verkstedprodukter	381, 382, 383, 384	13, 14	45, 50	45, 50
VII	El.prod., el.dist.	410	16	72, 73 Δ 80	70, Δ 85
VIII	Bygge- og anleggsv.	50	17	55, 64, 68	55, Δ 65
IX	Varehandel	61, 62	18	81	80
X	Sjøtransport	712 ^A	20	60, Δ 74	60, Δ 70
XI	Annen samferdsel	711, 72, 713 ^A , 719 ^A	21	Δ 74	Δ 70
XII	Bank- og for- sikringsvksomhet	81, 82	22	82	Δ 80

XIII	Eiendomsdrift, for- retn.messig tj.yt.	831,832 ^A ,833	23	83,Δ85	Δ80,83
XIV	Rep. av kjøretøyer, husholdningsapp., Annen privat tje- nesteproduksjon	951,952,953,959, 92 ^A ,932 ^A ,933 ^A , 939 ^A ,94 ^A ,934 ^A , 935,42,63,931 ^A	24	Δ85	Δ 80
XV	Off.adm. og forsvar	91	25	Δ95sΔ95k	Δ90
XVI	Undervisning og forskning	931*,932*	26	93s,93k	Δ90
XVII	Helsetj. m.v.	933*,934*	27	94s,94k	Δ90
XVIII	Annen off. tje- nesteproduksjon	712*,713*,719*, 832*,92*,939*, 94*,12*	28	895sΔ95k	Δ90

* :Spørsmål 23 = 4 (i AKU)

^A :Spørsmål 23 =1,2 eller 3.

Vedlegg 7

SAMMENHENG MELLOM GROV OG FIN NÆRINGSGRUPPERING

Denne listen har en foreløpig status. Troll-kodene for den fineste næringsgrupperingen vil senere bli endret.

ARP- Sekt.	Betegnelse	TROLL-koder for fin næringsgruppering, se innledning
I	Primærnæringer	11,12,13
II	Bergverk og råvare- ind. eks. olje	31,34,43
III	Oljeutvinning m.v.	66
IV	Næringsmiddel- og bekledningsind.	16,17,18
V	Trevareind., grafisk og kjemisk ind.	26,27,28 37,40
VI	Produksjon av verkstedprodukter	45,48,49
VII	El.prod., el.dist.	685,690
VIII	Bygge- og anleggsv.	55,68
IX	Varehandel	44
X	Sjøtransport	830,835,(840)W
XI	Annen samferdsel	(800,805,810,815, 820,825,850,845,

		855,860)W (75,76) E 2)
XII	Bank- og forsikringsviksomhet	(865,870,874,875,880)W, 63 E
XIII	Eiendomsdrift, forretn.messig tj.yt.	85, (900,905)W 84 E
XIV	Rep. av kjøretøyer, husholdningsapp., Annen privat tjenesteproduksjon	955,695,760, 930, (920,925,935, 940,945,950,960, 965,970)W, 87 E
XV	Off.adm. og forsvar	910s,915s,915v,910k
XVI	Undervisning og forskning	925s,925k
XVII	Helsetj. m.v.	930s,930k,935k
XVIII	Annen off. tjenesteproduksjon	840s,845s,900s, 909s,825k,920k, 945k,950k

* :Spørsmål 23 = 4 (i AKU)

A :Spørsmål 23 = 1,2 eller 3

1) W = lønnstakere, E = selvstendige. Ingen bokstav bak tallene, betyr summen av W og E.

2) (76) (E) inneholder sysselsatte tilhørende NR-sektor 840, og disse skulle vært gruppert under AR-sektor 10.

LITTERATUR

- Fløttum, E.J. (1980) "Nasjonalregnskapet i Norge", SØS nr 45
- Harildstad, A. (1984) "Sysselsettings- og timeverksberegninger til prosjekt arbeidskraftregnskapet", maskinskrevet notat
- Harildstad, A., Hernæs, E., Stølen, N.M. (1985) "Arbeidskraftregnskapet", maskinskrevet notat
- Harildstad, A. (1986) "Det norske arbeidskraftregnskapet", ØA nr 2
- Ljones, O. (1985) "Utviklingen av arbeidsmarkedsmodeller i Statistisk Sentralbyrå", Rapporter 85/16
- Sørli, K. (1984) "Presentasjon av to filer til bruk ved arbeidskraftanalyser", maskinskrevet notat
- AKU-dokumentasjonen, upublisert mappe med filebeskrivelser.