

Arbeidsnotater

S T A T I S T I S K S E N T R A L B Y R Å

D r o n n i n g e n s g t. 16, O s l o - D e p., O s l o 1. T l f. 41 38 20, 41 36 60

IO 73/11

16. mars 1973

BEREGNINGER OVER AKTUELL OG FRAMTIDIG YRKESAKTIVITET I TILKNYTNING
TIL ARBEIDET MED LANGTIDSPROGRAMMET 1974-1977. EN DOKUMENTASJON

av

Olav Ljones, Stein Østerlund Petersen og Bjørn L. Tønnesen

INNHold

	Side
Kapittel 1. Innledning. Organiseringen av arbeidet	2
Kapittel 2. Kort beskrivelse av datakilder i Statistisk Sentralbyrå som har interesse for beregninger over framtidig yrkesaktivitet	5
2.1 Folketellinger	5
2.2 Sysselsettingsstatistikken	7
2.3 Arbeidskraftundersøkelsene	10
2.4 Avsluttende merknader om datamaterialet ...	14
Kapittel 3. Beskrivelse av aktuell yrkesaktivitet (tabeller)	15
Kapittel 4. Anslag på framtidig yrkesaktivitet	32
Kapittel 5. Om timeverksberegninger og årsverksberegninger .	55
Vedlegg 1. Anslag på framtidige yrkesprosent	
Vedlegg 2. Eksempel på programutskrift	
Vedlegg 3. Noen hovedresultater	
Vedlegg 4. Notater og referater fra arbeidet med yrkesprognoser til Langtidsprogrammet 1974-1977	

Ikke for offentliggjøring. Dette notat er et arbeidsdokument og kan siteres eller refereres bare etter spesiell tillatelse i hvert enkelt tilfelle. Synspunkter og konklusjoner kan ikke uten videre tas som uttrykk for Statistisk Sentralbyrås oppfatning.

Beregninger over aktuell og framtidig yrkes-
aktivitet i tilknytning til arbeidet med
Langtidsprogrammet 1974-1977. En dokumentasjon.

av

Olav Ljones, Stein Østerlund Petersen og
Bjørn L. Tønnesen

.

INNHold

Side 2.	Kapittel 1.	Innledning. Organiseringen av arbeidet.
"	5.	Kapittel 2. Kort beskrivelse av datakilder i Statistisk Sentralbyrå som har interesse for beregninger over framtidig yrkesaktivitet.
"	5.	2.1 Folketellinger.
"	7.	2.2 Sysselsettingsstatistikken.
"	10.	2.3 Arbeidskraftundersøkelsene.
"	14.	2.4 Avsluttende merknader om data-materialet.
"	15.	Kapittel 3. Beskrivelse av aktuell yrkesaktivitet (tabeller).
"	32	Kapittel 4. Anslag på framtidig yrkesaktivitet.
		Kapittel 5. Om timeverksberegninger og årsverksberegninger.
		Vedlegg 1. Anslag på framtidige yrkesprosenter.
		Vedlegg 2. Eksempel på programutskrift.
		Vedlegg 3. Noen hovedresultater.
		Vedlegg 4. Notater og referater fra arbeidet med yrkesprognoser til Langtidsprogrammet 1974-1977.

KAPITTEL 1. INNLEDNING. ORGANISERING AV ARBEIDET

Som det framgår av tittelen, skal vi i dette notatet behandle en del emner i tilknytning til yrkesaktivitet sett for landet under ett. Notatet faller naturlig i tre deler - kapittel 2 gir en oversikt over de viktigste datakildene, kapittel 3 inneholder en beskrivelse av arbeidsmarkedet høsten 1971/våren 1972 og i kapittel 4 og 5 beskrives en enkel metode som er brukt for å anslå framtidig yrkesaktivitet.

Denne metoden, med de nødvendige forutsetninger (kap. 4), ble brukt i forbindelse med utarbeidelsen av Langtidsprogrammet 1974-1977. Også beskrivelsen av datakilder og aktuell yrkesaktivitet ble utarbeidet med dette formål for øye. Notatet er først og fremst laget for at en for ettertiden kan ha en samlet dokumentasjon av hva som ble gjort under dette arbeidet. I alt vesentlig bygger notatet på de referatene og notatene som det er gitt en oversikt over i vedlegg 4.

I vedleggene gjengis også noen av de viktigste beregningsresultatene. De samlede utskriftene fra regnemaskinen er for omfattende til at de kan tas med her.

Arbeidet ble utført høsten 1972 og ble organisert gjennom tre utvalg.

i) Et arbeidsutvalg, som vi kan kalle hovedutvalget, hadde representanter fra Finansdepartementet, Arbeidsdirektoratet, Kommunaldepartementet, Riks-trygdeverket, Kirke- og undervisningsdepartementet, Statistisk Sentralbyrå og Forbruker- og administrasjonsdepartementet. Følgende personer var kontaktmenn for de enkelte institusjoner:

Kjell Slyngstad (Finansdepartementet),
 Leiv Torgersen (Arbeidsdirektoratet),
 Bjørn Tomten (Kommunaldepartementet),
 Else Marie Åkesson (Rikstrygdeverket),
 Singulf Olsen (Kirke- og undervisningsdepartementet),
 Jan M. Hoem (Statistisk Sentralbyrå) og
 Karin Stoltenberg (Forbruker- og administrasjons-
 departementet).

ii) Finansdepartementet har det faglige ansvaret for anslagene på de framtidige yrkesprosentene. Til å bistå Finansdepartementet med denne delen av arbeidet, nedsatte hovedutvalget et underutvalg bestående av

Leif Asbjørn Nygaard (Finansdepartementet),
 Singulf Olsen (Kirke- og undervisningsdepartementet),
 Ketil Moen (Arbeidsdirektoratet),
 Else Marie Åkesson (Rikstrygdeverket), og
 Bjørn L. Tønnesen (Statistisk Sentralbyrå),

med sistnevnte som sekretær. Dette underutvalget utarbeidet forholdsvis detaljerte forslag til framtidige yrkesprosenter. Disse forslagene ble diskutert i hovedutvalget, som anga endringer. Arbeidet skred fram gjennom flere slike fram- og tilbakespill mellom hoved- og underutvalget.

iii) Til å administrere arbeidet i Byrået ble det nedsatt en intern arbeidsgruppe med Olav Ljønes som formann og Stein Østerlund Petersen og Bjørn L. Tønnesen som øvrige medlemmer. Denne Byrågruppen skaffet fram data og foretok de nødvendige tekniske beregninger. Arne Haugen ved Byråets systemkontor laget regnemaskinprogrammet som bl.a. ble brukt til å multiplisere framtidige yrkesprosenter med befolkningsprognosetall.

På grunn av en knapp tids- og ressursramme kan det reises faglig kritikk mot den framskriving som er utarbeidet. En presiserte derfor at arbeidet måtte sees på som regneeksempler for noen mulige utviklingsbaner av tilbudet av arbeidskraft*. Det har hele tiden under arbeidet vært en forutsetning at en ikke skulle uttale seg om hvilke mulige utviklingsbaner for framtidig tilbud av arbeidskraft en regner for mest sannsynlige.

På tross av at de beregninger som er foretatt, således neppe kan kalles for prognoser i den betydning dette ordet vanligvis har, vil vi av bekvemmelighetshensyn enkelte steder i notatet allikevel bruke uttrykksformer som prognostisere, prognoseberegninger o.l.

* Det hersker en del uenighet om hvorvidt det virkelig var tilbudet en gjorde beregninger for. Se kommentar i siste del av kapittel 4.1.

KAPITTEL 2. KORT BESKRIVELSE AV DATAKILDER I STATISTISK SENTRALBYRÅ SOM HAR INTER- ESSE FOR BEREGNINGER OVER FRAMTIDIG YRKESAKTIVITET

2.1 Folketellinger.

Resultatene fra Folketellingen 1970 ville ikke foreligge på et så tidlig tidspunkt at en kunne dra nytte av dette materialet. Selv om resultatene fra Folketellingen 1960 er noe gamle, skal vi kort se på enkelte relevante trekk ved denne tellingen.

I Folketellingen 1960 ble yrkesaktivitet definert ut fra "usual activity"-prinsippet. Alle personer ble spurt om hva de regnet som viktigste kilde til livsopphold. De som svarte at de regnet inntektsgivende arbeid som sin viktigste kilde til livsopphold, ble regnet som yrkesaktive. Det synes ganske rimelig at en del personer som utfører inntektsgivende arbeid av mindre omfang, ikke vil oppfatte dette som sin viktigste kilde til livsopphold. De lave tall for yrkesfrekvenser for kvinner fra Folketellingen 1960 bør sees i lys av dette. Det er antakelig slik at gifte kvinner ofte regner mannens inntekt som viktigste kilde til livsopphold hvis mannens inntekt er større enn hennes egen, selv om hun utfører en del inntektsgivende arbeid.

I tabellen nedenfor er det gjengitt noen hovedresultater både fra 1950- og 1960-tellingen.

Yrkesprosjenter for personer etter kjønn, alder og ekteskadelig status i 1950 og 1960. Resultater fra folketellingene i 1950 og 1960.

Alder	Menn		Kvinner			
	I alt	Av dette ugifte	I alt	Ugifte	Gift	Før gift
1950						
15-19 år	72,3	72,5	48,1	49,4	7,5	76,0
20-24 "	86,8	85,4	51,3	72,7	9,6	63,0
25-29 "	94,7	91,7	31,3	74,8	8,1	67,4
30-39 "	98,2	94,7	19,9	73,0	5,1	66,7
40-49 "	98,0	91,4	22,9	71,6	6,2	66,1
50-59 "	96,1	87,5	25,3	69,1	5,1	53,4
60-64 "	88,9	80,3	21,9	57,2	2,5	36,0
65-69 "	73,7	68,6	16,5	41,0	1,2	23,4
70 år og over	24,7	24,4	4,5	9,4	0,4	4,9
I alt	87,2	83,6	26,0	61,5	5,4	30,3
1960						
15-19 år	53,7	53,4	42,5	43,8	15,9	48,1
20-24 "	81,9	78,8	47,7	76,6	18,3	58,5
25-29 "	94,3	89,8	25,6	79,9	12,7	63,4
30-39 "	98,1	93,5	18,8	75,6	9,8	64,8
40-49 "	97,9	90,5	21,2	73,5	10,1	67,7
50-59 "	96,0	85,7	25,9	70,6	9,5	58,2
60-64 "	88,1	77,8	23,1	59,3	5,4	38,0
65-69 "	70,5	65,2	16,1	41,8	2,2	21,4
70 år og over	17,6	18,3	3,1	6,8	0,4	3,0
I alt	82,6	72,4	23,8	55,7	9,5	28,3

Kilde: [1]

2.2 Sysselsettingsstatistikken

Denne statistikk er ikke blitt utarbeidet etter januar 1971. Statistikken omfattet sysselsatte lønnstakere og sysselsatte selvstendige yrkesutøvere, og ble utarbeidet på grunnlag av trygdekassenes medlemskartotek. Statistikken over sysselsatte lønnstakere baserte seg på en årlig telling i trygdekassene ved utgangen av oktober. Statistikken ble så utarbeidet månedsvis på grunnlag av meldinger fra arbeidsgivere om inn- og utmeldinger av trygdekassene (personer som begynte eller sluttet i arbeid).

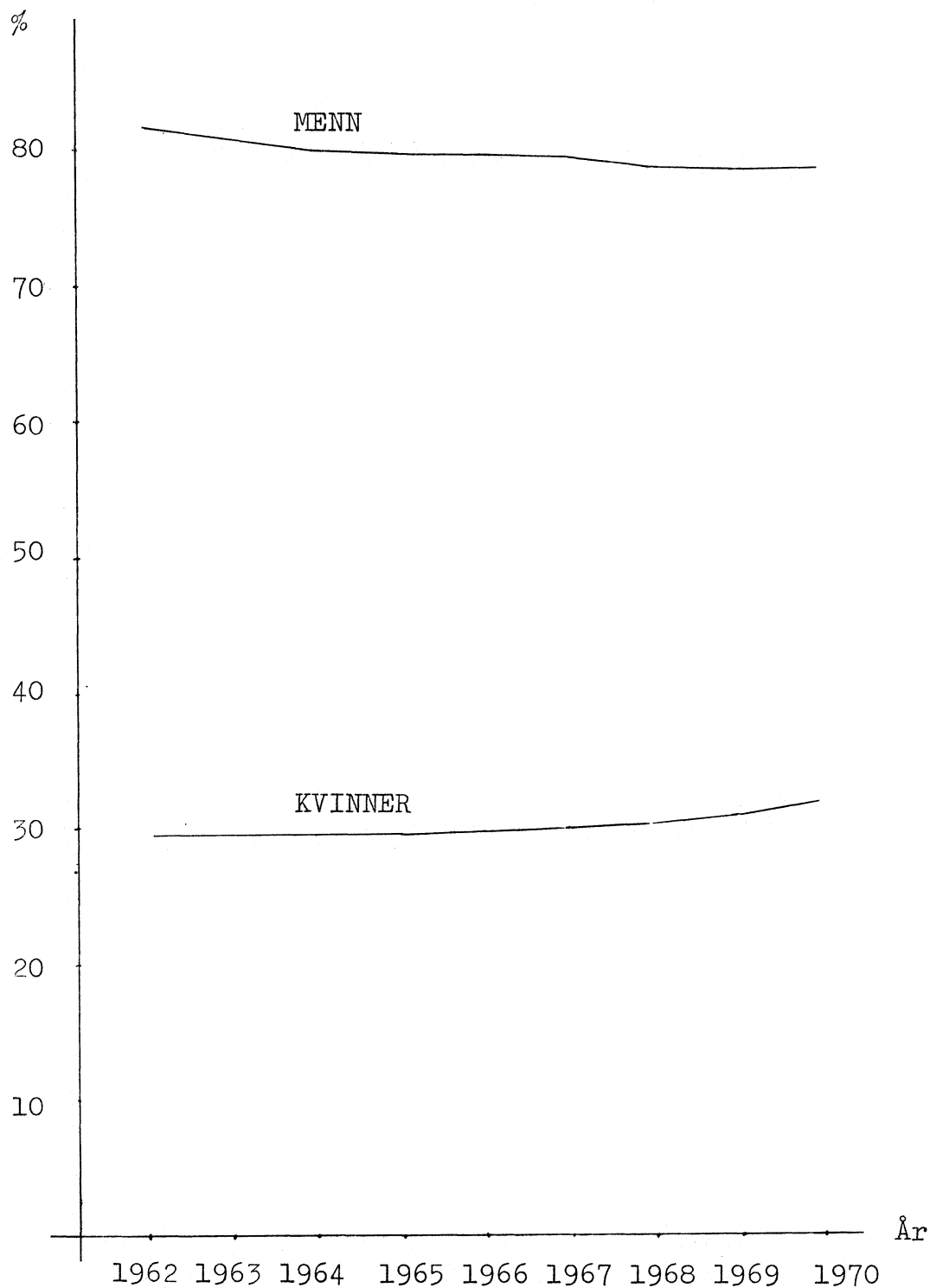
Statistikken over sysselsatte, selvstendige yrkesutøvere ble utarbeidet 2 ganger i året, nemlig ved utgangen av februar og august.

Kriteriene for hvem som skulle regnes som sysselsatte er nærmere beskrevet i avsnittet "Prinsipper og definisjoner" i Arbeidsmarkedsstatistikken (se f.eks. [2]). En vil her se at et hovedpunkt i kriteriene var at bare personer med en årlig inntekt på mer enn 2 000 kroner var pliktige medlemmer av sykestrygdordningen.

For vårt formål har denne statistikken en meget stor svakhet, ved at det ble innhentet så få demografiske opplysninger om de sysselsatte. Den eneste demografiske opplysning vi har er kjønn.

Imidlertid kan en muligens dra nytte av dette tallmaterialet sammen med data fra andre kilder, fordi det gir sammenhengende tidsseriedata for flere år. Ved å se på yrkesprosenten for kvinner samlet og for menn samlet, beregnet på grunnlag av sysselsettingsstatistikken for årene 1962-1970, kan en få et inntrykk av problemene med å bruke dette tallmaterialet til å si noe om framtidige yrkesprosenter. (Figur 2).

Figur 2. Sysselsettingsprosjenter menn og kvinner beregnet på grunnlag av sysselsatte lønnstakere og selvstendige yrkesutøvere (kilde: Arbeidsmarkedsstatistikker NOS) og beregnet antall personer i alder 16-74 år, ved utgangen av hvert år.



2.3 Arbeidskraftundersøkelsene

Byrået har gjennomført kvartalsvise arbeidskraftundersøkelser basert på intervjumetoden siden høsten 1971. Forut for disse ble det utført to prøveundersøkelser av mindre omfang (i oktober 1969 og april 1970).

For hvert kvartal er det trukket ut et representativt utvalg på 6 000 bo-husholdninger. I hver husholdning skal alle personer i alder 16-74 år intervjues. (Alderen regnes da ved utgangen av det året undersøkelsen foretas). I alt består utvalget av ca. 12 000 personer ved hver undersøkelse. Frafall p.g.a. at personer ikke treffes, intervju nektes etc., utgjør hver gang 7 - 10 prosent av totalutvalget, slik at nettoutvalget blir noe i underkant av 11 000 personer.

Utvalget er roterende. Husholdninger som kommer med i undersøkelsen blir først oppsøkt to kvartaler på rad, deretter de to samme kvartalene ett år senere. Hver husholdning skal altså være med i undersøkelsen fire ganger. På grunn av oppstartingsproblemer avvek imidlertid utvalgsplanen noe fra dette til å begynne med.

Utregning av totaltall for hele befolkningen skjer ved at hver person tillegges en oppblåsningsfaktor, som er forholdet mellom antall personer i befolkningen og antall personer som interjues. Slike oppblåsningsfaktorer beregnes separat for hvert kjønn i hver ett-årig aldersklasse.

Personene i de aldersgrupper som er med i undersøkelsen, har en splittet i grupper og undergrupper slik figur 2.3 viser:

Plassering av personer i gruppene "I arbeidsstyrken", "Ikke i arbeidsstyrken", "Sysselesatte" og "Arbeidssøkere uten arbeidsinntekt" er i overensstemmelse med ILO's anbefalinger. For å unngå forveksling med Arbeidsdirektoratets tall for "Registrerte arbeidsløse ved arbeids- og sjømannskontorene", har Byrået valgt å bruke betegnelsen "Arbeidssøkere uten arbeidsinntekt" i stedet for "Arbeidsløse".

"Arbeidsaktive" omfatter i tillegg til personer i arbeidsstyrken også personer som utfører samfunns-gavnlig arbeid uten at det skjer mot motytelse i form av lønn eller fortjeneste. Dette er personer i husarbeid hjemme m.v., skoleelever, studenter og vernepliktige.

På spørreskjemaet er spørsmålene 1, 12 og 14 de sentrale i denne sammenheng. I spørsmål 1 får vi greie på om intervjupersonen utførte inntektsgivende arbeid eller ikke. Alle som i løpet av undersøkelsesperioden (en uke) utførte inntektsgivende arbeid av minst 1 times varighet, regnes som sysselesatte i inntektsgivende arbeid. I spørsmål 12 får vi skilt ut de midlertidig fraværende, og på grunnlag av dette spørsmålet foretas også inndelingen i de forskjellige gruppene under "Ikke i arbeidsstyrken". Arbeidssøkere uten arbeidsinntekt består av alle som svarer "ja" på spørsmål om de forsøkte å få inntektsgivende arbeid i forrige uke (sp. 14). Ellers blir det hentet inn opplysninger om blant annet kjønn, alder, ekteskapeleg status, utdanning, arbeidstid, næring, yrke, yrkesstatus, antall personer i husholdningen, antall barn i husholdningen, antall barn på daghjem, om det er noen syke i leiligheten og om en hadde leid hjelp til husarbeid.

Siden resultatene fra AKU er framkommet gjennom et utvalg av personer fra hele befolkningen, og ikke gjennom en totaltelling, er tallene beheftet med samplingfeil (utvalgsfeil). Ved å beregne standardavviket får en et mål for størrelsen av samplingfeilen.

Byrådet har kommet til at for tall som er mindre enn 10 000, (oppblåste totaltall) vil standardavviket være så stort i forhold til tallet selv, at en ikke anser det forsvarlig å publisere slike tall. Ved å beregne gjennomsnittstall på grunnlag av flere undersøkelser, får en imidlertid redusert standardavviket, slik at en da kan tillate seg å publisere tall som er noe mindre enn 10 000. En har gått ut fra at når en beregner gjennomsnitt for 4 undersøkelser, kan en publisere tall som er større enn 6 000.

Andre typer feil forekommer også. Intervjupersoner kan avgi feil svar, og intervjueren kan krysse av i feil rubrikk på skjemaet. Det kan også forekomme kodingsfeil av næring, yrke og utdanning.

Ubesvarte spørsmål gjør også sitt til at resultatenes pålitelighet svekkes. Ved hver undersøkelse nedlegges et betydelig arbeid for å avsløre og korrigere feil av denne typen, dels ved manuell skjemarevisjon og dels ved maskinelle kontroller.

En kan ellers ikke utelukke at det oppstår skjevheter som skyldes frafallet. Analyser for å undersøke dette er imidlertid ennå ikke foretatt.

2.4 Avsluttende merknader om datamaterialet

Det var enighet om at det mest hensiktsmessige både for arbeidet med beskrivelse av aktuell yrkesaktivitet og for arbeidet med framtidig yrkesaktivitet, ville være å basere seg på datagrunnet fra arbeidskraftundersøkelsene. Dette ble gjort særlig fordi alternative datakilder, som vi har sett, bare gir tall for år som ligger noe tilbake i tiden.

En annen viktig begrunnelse for å foreta dette valget, var at det i årene framover sannsynligvis vil være dette datamaterialet som kommer til å bli den viktigste leverandør av opplysninger om forholdene på arbeidsmarkedet. Det er også verdifullt at en slik framgangsmåte vil gi beregningsresultater som er sammenliknbare med tilsvarende beregninger utført i våre naboland. Tidligere har store definisjonsforskjeller (bl.a. på hvilke personer som skal regnes med i arbeidsstyrken), vanskeliggjort slike sammenlikninger.

Av det som til nå er sagt, går det fram at når en skal arbeide med AKU-tall for antall personer i arbeidsstyrken, må en være klar over at disse tall på ingen måte er direkte sammenliknbare med tall for antall yrkesaktive fra Folketellingen 1960 eller tall for antall sysselsatte fra Arbeidsmarkedsstatistikken.

I forbindelse med gjennomgåelsen av mulige datakilder ble det fra Rikstrygdeverket lagt fram en del statistisk materiale. Se [3]. Materialet inneholdt bl.a. opplysninger om antall personer med mer enn 4 000 kr i pensjonsgivende inntekt 1970.

KAPITTEL 3. BESKRIVELSE AV AKTUELL YRKESAKTIVITET

I dette kapittel skal det legges fram en del tabeller som er utarbeidet på grunnlag av de fire arbeidskraftundersøkelsene høsten 1971 og våren 1972 (med undersøkelsesuker 26/9-2/10.1971, 28/11-4/12.1971, 13/2-19/2.1972 og 28/5-3/6.1972). Vi skal først knytte noen korte kommentarer til utarbeidelsen av disse tabellene.

De fleste tabellene inneholder gjennomsnittstall for de fire undersøkelsene. I tabeller med absolutte tall har en satt tall under 6 000 i parentes, da en regner med at samplingfeilen i slike tilfeller vil utgjøre en for stor del av tallet selv. Denne grense for publisering er regnet å skulle tilsvare grensen på 10 000 for offentliggjøring når en ser på tall for én enkelt undersøkelse.

I tabeller med yrkesprosenten *) har en dels nyttet parenteser og dels nyttet tegnet : I det siste tilfellet har en ikke oppgitt tallet i det hele tatt.

For publisering av yrkesprosenten, har en nyttet en regel som også tar utgangspunkt i tallet 6 000. I de klasser der estimatet på antall yrkesaktive er mindre enn 6 000, er yrkesprosenten ikke publisert (i tabellene har en brukt tegnet kolon eller satt tallet i parentes). En vil se at kolon

*) Personer i arbeidsstyrken i arbeidskraftundersøkelsen i prosent av antall personer i befolkningen.

og parentes er brukt om hverandre. Som hovedregel kan en si at yrkesprosenten som ligger forholdsvis nær opp til publiseringsgrensen er satt i parentes, mens en i klasser hvor antall yrkesaktive er svært mye mindre enn 6 000 har brukt kolon.

Det er forøvrig vanskelig å finne fram til gode publiseringskriterier for situasjoner som denne. Variansen til estimatoren på yrkesprosenten viser seg nemlig å bli uendelig.

Denne regel vil ha den uheldige konsekvens at en kan ha tilfeller hvor yrkesprosenten ikke skal publiseres, mens en eventuell prosent for personer ikke i arbeidsstyrken for samme klasse, vil kunne publiseres. Det synes noe uhensiktsmessig å akseptere den ene men ikke den andre når vi vet at summen av prosentene definisjonsmessig er lik 100. Når en har vært klar over dette problem uten å ta hensyn til det, må det sees i sammenheng med at Byrået arbeider med tilsvarende problem generelt, men at dette arbeidet ikke var avsluttet høsten 1972.

I tabeller hvor gjennomsnitt er beregnet på grunnlag av færre enn 4 undersøkelsesuker, har en tatt hensyn til at publiseringsgrensen må være større enn 6 000.

Aldersdefinisjonen. En har i tabellene valgt å definere alder som alder i fylte år pr. 31/12.71.

Næringsgrupperingen i tabell 4 og 5 er i samsvar med Standard for næringsgruppering i offentlig norsk statistikk (revidert utgave 1972). Denne bygger på International Standard Industrial Classification of all Economic Activities (ISIC).

Yrkesgrupperingen i tabell 7 følger Standard for yrkesgruppering i offentlig norsk statistikk, som bygger på International Standard Classification of Occupations (ISCO).

En kort kommentar til tabell 14.

I denne tabell er resultater fra undersøkelsen 1.kvartal 1972 ikke tatt med når en har beregnet gjennomsnittstall. De mulige sysselsettingssøkerne blir stilt et spørsmål om viktigste betingelse for å kunne ta arbeid (spm. 17 på skjema for 1972 og spm. 20 på skjema for 1971). Det er liten forskjell i formuleringen av spørsmålet i 1972 sammenliknet med 1971, da ordet forutsetning er erstattet med betingelse i 1972. Denne forskjellen må kunne sies å være ubetydelig slik at dette ikke skulle vanskeliggjøre sammenlikningen av resultater for de forskjellige kvartal. For 3. og 4.kvartal 1971 og 2.kvartal 1972 er det 6 svaralternativer som svarer til forspalten i tabell 14 (uoppgitt er ikke med på spørreskjemaet). Når det gjelder 1.kvartal 1972 har en imidlertid bare 5 svaralternativer idet pass av barn er utelatt som svaralternativ. Dette har ført til at de som normalt ville ønske å svare pass av barn, har måttet fordele seg på de andre svaralternativene. Resultatene fra 1.kvartal 1972 på dette spørsmål er da selvsagt ikke direkte sammenliknbare med de andre kvartalene.

Tabell 1. Personer i alder 16-74 år etter kjønn, ekteskapelig status og aktivitet/arbeidsstyrkestatus. 1 000. (Gjennomsnittstall høst 71/vår 72)

Aktivitet/arbeidsstyrkestatus	I alt	Menn	Kvinner	Giftede kvinner
Arbeidsaktive	2 451	1 202	1 249	881
Arbeidsaktive, og i arbeidstyrken	1 698	1 072	626	402
Sysselsatte	1 675	1 060	615	397
I inntektsgivende arbeid...	1 584	1 001	583	376
Midlertidig fraværende fra inntektsgivende arbeid	91	59	32	21
Arbeidssøkere uten arbeidsinntekt	23	12	11	(5)
Arbeidsaktive, men ikke i arbeidstyrken	753	130	623	479
Ikke arbeidsaktive, ikke i arbeidstyrken	263	148	115	44
I alt	2 714	1 350	1 364	925

Tabell 2. Yrkesprosjenter (Høst 71/vår 72)

Alder	Menn	Kvinner i alt	Kvinner		
			Ugift	Gift	Før gift
16-19	49	46	:	:	:
20-24	68	52	67	39	} 58
25-29	92	50	81	44	
30-39	96	52	86	49	
40-49	95	55	76	52	67
50-59	90	51	70	48	51
60-63	81	39	62	34	47
64-66	67	29	:	:	:
67-69	52	19	:	:	:
70-74	22	10	:	:	:
I alt	80	46	57	43	39

Tabell 3. Gjennomsnittlig arbeidstid pr. uke for personer i inntektsgivende arbeid etter kjønn, alder og ekteskapsstatus. (Gjennomsnittstall høst 71/vår 72).

Alder	Menn	Kvinner			
		I alt	Ugifte	Gifte	Før gifte
16-19 år	39	36	:	:	:
20-24 "	43	37	39	33	} 36
25-29 "	46	33	39	30	
30-39 "	46	28	41	26	
40-49 "	46	29	41	27	33
50-59 "	45	32	42	30	36
60-63 "	44	32	41	28	34
64-66 "	41	31	:	:	:
67-69 "	42	33	:	:	:
70-74 "	35	27	:	:	:
I alt	45	32	38	29	33

Tabell 4. Sysselsatte etter næring. 1 000. (Gjennomsnittstall høst 71/vår 72)

Næring		Antall
1	Jordbruk, skogbruk, fiske og fangst	211
11	Jordbruk	173
12	Skogbruk	13
13	Fiske og fangst	25
2	Bergverksdrift	12
3	Industri	392
31	Produksjon av næringsmidler, drikkevarer og tobakkvarer	59
32	Produksjon av tekstilvarer, bekledningsvarer, lær og lærvarer	39
33	Produksjon av trevarer	35
34	Treforedling, grafisk produksjon og forlagsvirksomhet	42
35	Produksjon av kjemiske produkter, mineralolje-, kull-, gummi- og plastprodukter	35
36	Produksjon av mineralske produkter	18
37	Produksjon av metaller	33
38	Produksjon av verkstedprodukter	124
39	Industriproduksjon ellers	7
4	Kraft- og vannforsyning	17
5	Bygge- og anleggsvirksomhet	150
6	Varehandel, hotell- og restaurantvirksomhet	267
61	Engros- og agenturhandel	67
62	Detaljhandel	164
63	Hotell- og restaurantdrift	36
7	Transport, lagring, post og telekommunikasjoner	158
71	Transport og lagring	121
72	Post og telekommunikasjoner	37
8	Bank- og finansieringsvirksomhet, forsikringsvirksomhet, eiendomsdrift og forretningsmessig tjenesteyting	64
81	Bank og finansieringsvirksomhet	24
82	Forsikringsvirksomhet	10
83	Eiendomsdrift og forretningsmessig tjenesteyting	30
9	Offentlig, sosial og privat tjenesteyting	403
91	Offentlig administrasjon, forsvar, politi og rettsvesen	80
92	Renovasjon og rengjøring	13
93	Undervisning, helse og andre sosialtjenester	234
95	Personlig tjenesteyting	62
94,96	Kulturell tjenesteyting, underholdning og sport, internasjonale organisasjoners og utenlandske ambassaders virksomhet	14
1-9	I alt, medregnet uoppgitt	1 675

Tabell 5. Sysselsatte etter yrkesstatus og næring. 1 000. (Gj.sn.tall høst 71/vår 72)

Næring	I alt, uoppgitt medregnet	Yrkesstatus		
		Selvstendige	Lønnstakere	Familiemedlemmer uten fast avtalt lønn
1 Jordbruk, skogbruk, fiske og fangst ...	211	100	49	62
2-4 Bergverksdrift, industri, kraft- og vannforsyning ..	421	17	399	(3)
5 Bygge- og anleggs- virksomhet	150	25	123	(1)
6 Varehandel, hotell- og restaurantvirk- somhet	267	28	229	9
7 Transport, lagring, post og telekommu- nikasjoner	158	12	145	(1)
8 Bank og finansier- ingsvirksomhet, forsikringsvirksom- het, eiendomsdrift og forretningsmes- sig tjenesteyting .	64	6	57	(0)
9 Offentlig, sosial og privat tjeneste- yting	403	24	374	(2)
1-9 I alt, medregnet uoppgitt	1 675	212	1 377	78

Tabell 6. Sysselsatte i inntektsgivende arbeid etter kjønn, ekteskapelig status, yrkesstatus og arbeidstid. 1 000.(Gjennomsnittstall høst 71/vår 72)

Yrkesstatus/arbeidstid pr. uke	I alt	Menn	Kvinner	
			I alt	Gifte
Selvstendige				
1 - 9 timer	8	(4)	(4)	(4)
10 - 19 "	9	(5)	(4)	(3)
20 - 29 "	16	9	7	(5)
30 timer og over	169	149	20	13
I alt, medregnet uoppgitt	203	167	36	25
Lønnstakere				
1 - 9 timer	53	9	44	34
10 - 19 "	69	10	59	51
20 - 29 "	85	16	69	57
30 timer og over	1 081	775	306	150
I alt, medregnet uoppgitt	1 296	817	479	292
Familiemedlemmer uten fast avtalt lønn				
10 - 19 timer	21	(2)	19	17
20 - 29 "	19	(1)	18	16
30 timer og over	38	10	28	24
I alt, medregnet uoppgitt	78	13	65	57
Sysselsatte i inntektsgivende arbeid i alt (uoppgitt yrkesstatus medregnet)				
1 - 9 timer	61	13	48	38
10 - 19 "	99	17	82	72
20 - 29 "	121	26	95	79
30 timer og over	1 293	938	355	187
I alt, medregnet uoppgitt	1 584	1 001	583	376

Tabell 7. Sysselsatte etter yrke. 1 000. (Gjennomsnittstall høst 71/vår 72)

Yrke	Antall
0 Teknisk, vitenskapelig, humanistisk og kunstnerisk arbeid	225
00 Teknisk arbeid	46
01 Kjemiker- og fysikerarbeid	9
03 Medisinsk arbeid	9
04 Sykepleie- og annet pleiearbeid	51
05 Annet syke- og helsevernsarbeid	7
06 Pedagogisk arbeid	68
09 Kunstnerisk og litterært arbeid	13
02,07,08 Biologisk arbeid, religiøst arbeid, juridisk arbeid	7
0x Annet arbeid innen 0	15
1 Administrasjons- og forvaltningsarbeid, bedrifts- og organisasjonsledelse	69
10 Offentlig administrasjons- og forvaltningsarbeid	17
11 Bedrifts- og organisasjonsledelse	52
2 Kontorarbeid	159
20 Bokførings- og kassearbeid	39
21 Stenografi- og maskinskrivingsarbeid	40
29 Annet kontorarbeid	80
3 Handelsarbeid	153
30 Grossister og detaljister	12
31 Salg av fast eiendom, tjenester, verdipapirer, forsikringer, brukte ting m.m.	7
32 Handelsreisende og agenturarbeid	12
33 Handelsarbeid fra kontor, og detaljhandelsarbeid	122
4 Jordbruks-, skogbruks- og fiskearbeid	203
40 Arbeidsledelse i jord- og skogbruk	86
41 Jordbruksarbeid, dyrerøkt	84
42 Viltstell og jakt	-
43 Fiske- og fangstarbeid	22
44 Skogsarbeid	11
5 Gruve- og sprengningsarbeid m.m.	9
6 Transport og kommunikasjonsarbeid	143
60 Skipsbefal	16
61 Dekks- og maskinmannskapsarbeid	17
64 Vegtrafikkarbeid	58
65 Konduktørarbeid, trafikk- og fraktassistentarbeid	6
67 Post- og telekommunikasjonsarbeid	24
68 Postalt og annet budarbeid	11
62,63,66,69 Lufttrafikkarbeid, lokomotivførerarbeid, trafikkledelse, annet transport- og kommunikasjonsarbeid	11

Tabell 7. Sysselsatte etter yrke. 1 000 (forts.)

Yrke	Antall
7-8 Industri-, bygge- og anleggsarbeid	496
70 Tekstilarbeid	10
71 Tilskjæring og sømarbeid	20
73 Smelteverk-, metallverk- og støperiarbeid	13
75 Jern- og metallvarearbeid	111
76 Elektroarbeid	44
77 Trearbeid	84
78 Malings- og bygningstapetseringsarbeid	15
72,74 Skotøy- og lærvarearbeid, finmekanisk arbeid	9
79 Annet bygge- og anleggsarbeid	34
80 Grafisk arbeid	11
82 Næringsmiddelarbeid	28
83 Kjemisk prosessarbeid, treforedlings- og papirarbeid	15
81,84,85 Glass-, keramikk- og teglarbeid, tobakkarbeid, annet tilvirkingsarbeid	18
86 Pakke- og emballeringsarbeid	17
87 Maskin- og motordrift	33
88 Laste-, losse- og lagerarbeid	27
89 Diverse arbeid innen yrkesfelt 7-8	7
9 Servicearbeid	206
90 Sivilt overvåkings- og tryggingsarbeid	15
91 Hotell- og restaurantarbeid, husarbeid	76
92 Serveringsarbeid	15
93 Vaktmester- og rengjøringsarbeid	78
94 Hygiene og skjønnhetspleie	9
95 Vask-, rense- og strykearbeid	7
96,97,98,99 Sport og idrett, fotografarbeid, begravelsservice, annet servicearbeid	6
x Militært arbeid og arbeidskraft som ikke kan identifiseres	12
0-x I alt	1 675

Tabell 8. Sysselsatte personer i inntektsgivende arbeid, med arbeidstid 1-21 timer, etter hovedsakelig virksomhet.

NB Gjennomsnittstall 1. og 2. kvartal 1972. 1 000

Hovedsakelig virksomhet	I alt	Menn	Kvinner	Gifte kvinner
Utførte inntektsgivende arbeid ...	32	12	20	14
Var midlertidig fraværende fra inntektsgivende arbeid	(5)	(3)	(2)	(1)
Utførte husarbeid hjemme	103	(0)	103	95
Gikk på skole, studerte	11	(6)	(5)	(1)
Var inne til 1. gangs militærtjeneste eller sivilarbeidstj. ...	(0)	(0)	(0)	(0)
Var arbeidsufør	(3)	(2)	(1)	(0)
Var pensjonist. Sluttet i arbeid.	(3)	(3)	(0)	(0)
Var uten arbeid	(1)	(1)	(0)	(0)
Opptatt med annet	(7)	(4)	(3)	(3)
Uoppgitt (Blank)	44	16	28	21
I alt	209	47	162	135

Tabell 9. Arbeidssøkere uten arbeidsinntekt etter alder. Absolutt antall (1000) og i prosent av personer i arbeidsstyrken i hver aldersgruppe¹⁾.

Alder	Antall	Prosent av personer i arbeidsstyrken
16 - 19 år	7	6.5
20 - 29 "	7	1.8
30 - 74 "	9	0.7
I alt	23	1.4

Tabell 10. Arbeidssøkere uten arbeidsinntekt etter hovedsakelig virksomhet. 1 000¹⁾

Hovedsakelig virksomhet	Antall
Husarbeid hjemme m.v.	7
Skolegang, studier, pensjonert, sluttet i arbeid .	(5)
Ikke i noen bestemt virksomhet	11
I alt	23

Tabell 11. Arbeidssøkere uten arbeidsinntekt etter måte å søke på. 1 000¹⁾

Måte å søke på	Antall
Kontaktet arbeidsformidlingen	9
Kontaktet arbeidsgiver	7
Annen måte	7
I alt	23

1) Gjennomsnittstall høst 71/vår 72.

Tabell 12. Ikke sysselsatte personer etter kjønn, ekteskapelig status og hovedsakelig virksomhet. 1 000. (Gj.sn.tall høst 71/vår 72)

Hovedsakelig virksomhet	I alt	Menn	Kvinner	Giftede kvinner
Utførte husarbeid hjemme m.v.	566	14	552	479
Gikk på skole, studerte	176	96	80	:
Var inne til 1. gangs militær- eller sivilarbeidstjeneste	22	22	-	-
Var arbeidsufør	163	86	77	36
Var pensjonert, sluttet i arb.	87	53	34	8
Var ikke i noen bestemt virksomhet	25	19	6	:
I alt	1 039	290	749	528

Tabell 13 a. Mulige sysselsettingssøkere. 1 000. (Gjennomsnittstall H 71/V 72)

	I alt	Menn	Kvinner i alt	Kvinner		
				Ugift	Gift	Før gift
Antall (1 000)	156	10	146	6	131	9
Prosent	100	7	93	4	84	5

Tabell 13 b. Mulige sysselsettingssøkere, gifte kvinner etter alder. (Gjennomsnittstall H 71/V 72)

	A l d e r								I alt
	16- 19	20- 24	25- 29	30- 49	50- 59	60- 64	65- 69	70- 74	
Antall (1 000)	(1)	18	22	60	22	(5)	(2)	(1)	131
Prosent	(1)	14	16	46	16	(4)	(2)	(1)	100

Tabell 14. Mulige sysselsettingssøkere, gifte kvinner, etter viktigste forutsetning for å ta arbeid. Gjennomsnittstall 3. og 4. kvartal 71 og 2. kvartal 72. (1.kvartal 72 er utelatt på grunn av at en da benyttet en annen spørsmålsformulering enn i de andre undersøkelsesuker)

Viktigste forutsetning for å kunne ta arbeid	Antall 1 000	Prosent
Hjelp hjemme	(3)	(2)
Pass av barna	59	44
Bedre skatteforhold	(2)	(2)
Yrkesopplæring	(1)	(1)
Deltidsarbeid kan tas	54	40
Annen	14	10
Uoppgitt	1	(1)
I alt	134 ¹⁾	100

1) Tallet stemmer ikke med tallet for tabell 13, dette skyldes at i tabell 14 er ikke 1. kvartal 72 regnet med.

Tabell 15. Yrkesprosent, gifte kvinner etter husholdningens størrelse og personens alder. (Gjennomsnittstall H 71/V 72)

Husholdningens størrelse. Antall personer	I alt 16-74	A l d e r				
		20-24	25-29	30-49	50-59	60-64
1	(46)	:	:	:	:	:
2	42	81	89	70	48	30
3	46	37	52	58	46	(35)
4	45	21	36	53	51	:
5	41	(23)	28	44	48	:
6 og over	40	:	:	43	(50)	:
Uoppgitt	(46)	:	:	:	:	:
I alt	43	39	44	52	48	32

Tabell 16. Yrkesprosenter, gifte kvinner (som bor i husholdninger bestående av mer enn én person) etter antall barn under 16 år og personens alder. (Gjennomsnittstall H 71/V 72)

Antall barn under 16 år	I alt 16-74 år	A l d e r				
		20-24	25-29	30-49	50-59	60-64
0	44	82	86	63	48	33
1	49	35	51	57	46	:
2	43	(16)	36	50	(51)	:
3	36	:	(26)	40	(63)	:
4 og flere	36	:	(15)	40	:	:
Uoppgitt	39	:	(69)	(52)	(45)	:
I alt	43	39	44	52	48	32

Tabell 17. Yrkesprosenter, gifte kvinner som bor i husholdning med barn under 16 år etter alder på yngste barn, og personens alder. Gjennomsnitt H 71/V 72

Alder på yngstebarn i år	I alt (Alder 16-74 år)	A l d e r			
		20-24	25-29	30-49	50-59
0-2	30	23	32	35	:
3-6	42	(37)	44	43	:
7-10	52	:	:	53	:
11-15	57	:	:	60	53
Uoppgitt	(58)	:	:	:	:
I alt	43	26	38	49	48

Tabell 18 a. Yrkesprosenter. Gifte kvinner med barn under 16 år i husholdningen, som har barn på daghjem, etter alder på yngste barn og personens alder. (Gjennomsnittstall H 71/V 72)

Alder på yngste barn (år)	I alt (alder 16-74)	A l d e r	
		25-29	30-49
0-2	57	(60)	63
3-6	65	(67)	61
I alt ¹⁾	62	63	62

1) I alt innbefatter her også noen ganske få som oppgir å ha barn på daghjem selv om alder på yngste barn er større enn 6 år.

Tabell 18 b. Yrkesprosenter. Gifte kvinner med barn under 16 år i husholdningen, som ikke har barn på daghjem, etter alder på yngste barn og personens alder. (Gjennomsnittstall H71/V 72)

Alder på yngste barn (år)	I alt (alder 16-74)	A l d e r	
		25-29	30-49
0-2	26	26	31
3-6	38	39	40

Tabell 19. Yrkesprosenter etter utdanningsnivå, kjønn og alder.
 NB. Personer i alder 16-69 år. Gjennomsnitt 1. og
 2. kvartal 1972

Utdanningsnivå		I alt 16-69 år	A l d e r						
			16-19	20-24	25-29	30-49	50-59	60-64	65-69
Ungdomsskolenivå	M	83	53	82	96	95	87	77	53
	k	44	50	45	39	50	48	35	20
Gymnasnivå	M	80	(35)	58	90	97	98	88	(67)
	K	54	39	56	57	61	57	(47)	:
Universitets- og høgskole- nivå 1	M	84	:	:	(84)	97	(98)	:	:
	K	74	:	:	(85)	74	(75)	:	:
Universitets- og høgskole- nivå 2 og 3, forskernivå	M	92	:	:	86	99	100	:	:
	K	79	:	:	(82)	(83)	:	:	:
Uoppgitt eller ingen ut- danning	M	55	:	:	:	:	:	:	:
	K	(34)	:	:	:	:	:	:	:
I alt	M	82	49	68	92	96	89	79	55
	K	48	47	51	49	54	50	37	21
I a l t, menn og kvinner		65	47	60	71	75	69	57	36

KAPITTEL 4. ANSLAG OVER FRAMTIDIG YRKESAKTIVITET

4.1 Hovedoversikt.

Vi skal begynne dette kapitlet med en kort omtale av hva som beregnes (eller prognostiseres). En vil se av figur 4.1 at regnemaskinprogrammet ^{*)} gir utskrift for følgende størrelser:

- 1) Antall personer (befolkningsprognose)
- 2) Antall personer i arbeidsstyrken
- 3) Antall timeverk pr. uke
- 4) Endringstall

Alle størrelser gis for hvert prognoseår og er oppdelt etter kjønn, alder og for kvinner også ekteskadelig status. Et eksempel på utskriften finnes i vedleggene 2 og 3.

*) APROGN. Program nr. P6584464 i Byråets programarkiv.

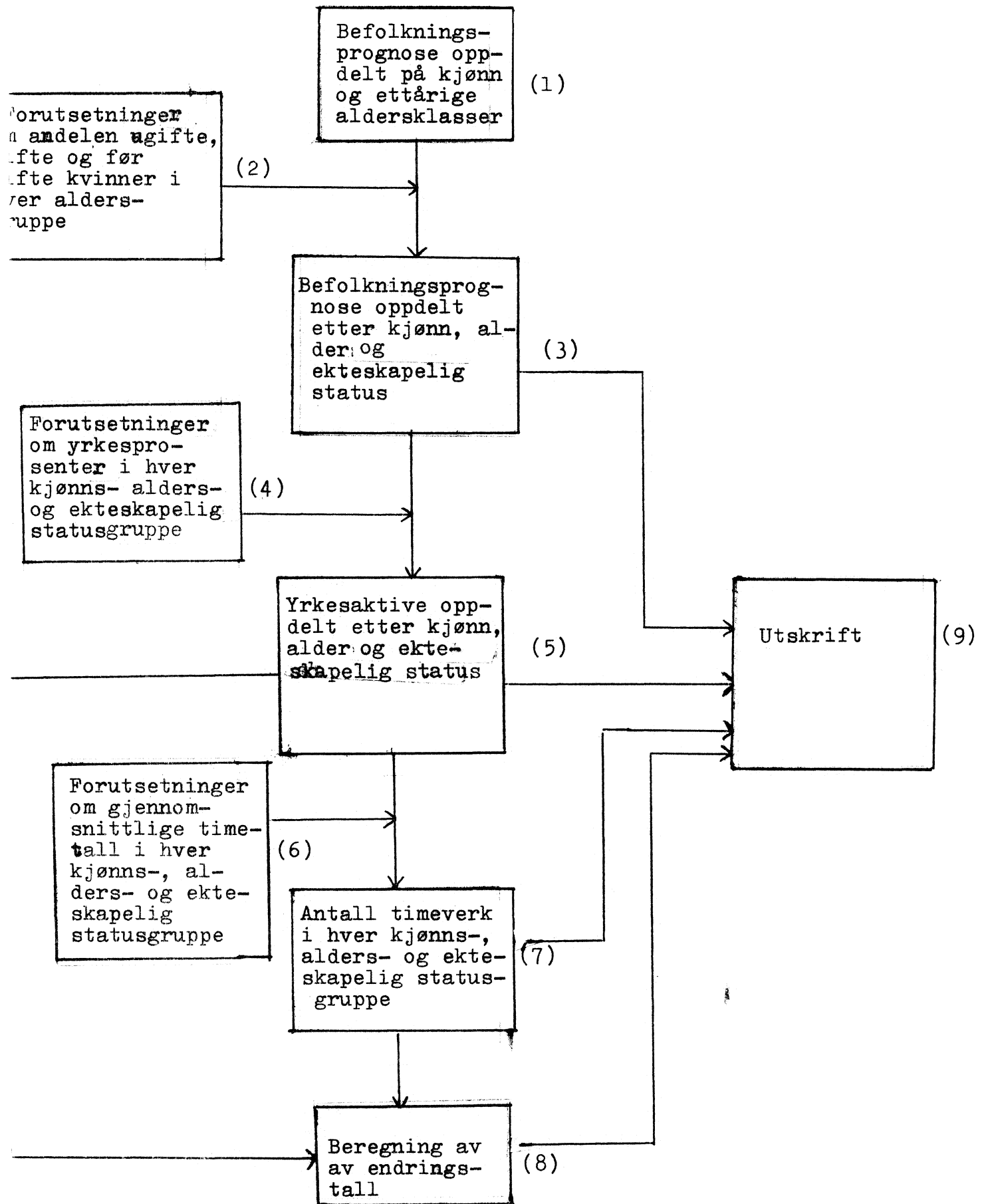
Den største delen av dette kapitlet vil gå med til å gi en beskrivelse av beregningsprosedyren. Den mest oversiktlige og praktiske måten å gjøre dette på, er sannsynligvis å basere seg på en figur av den typen som er presentert i figur 4.1. Selv om regnemaskinprogrammet ble nokså stort, går det fram av figuren at logikken i beregningene, i hvert fall når vi holder oss på et ikke altfor detaljert plan, var svært enkel.

En kan si at det ble foretatt følgende fire hovedoperasjoner for hvert nytt år i beregningsperioden:

- a) Gruppering av kvinnene etter ekteskapelig status.
- b) Multiplikasjon av yrkesprosenter med befolkningsprognosetall.
- c) Multiplikasjon av gjennomsnittlige timetall med antall personer i arbeidsstyrken.
- d) Beregning av endringstall i forhold til foregående beregningsår.

Vi skal først knytte noen få bemerkninger til punktene a), c) og d) ovenfor (henholdsvis (2), (6) og (8) i figuren), for deretter å gi en nokså detaljert redegjørelse for framgangsmåten ved utarbeidelsen av anslagene på de framtidige yrkesprosenter. (c) i lista og (4) i figuren).

Figur 4.1. Beregningsprosedyren.



NB! Oppdeling etter ekteskapelig status er hele veien bare foretatt for kvinner.

Gruppering av kvinnene etter ekteskapelig status.

De store forskjeller i yrkesprosenter som en finner blant kvinner, gjorde det ønskelig å foreta separate beregninger for gruppene ugifte, gifte og før gifte kvinner. Den befolkningsprognose en hadde til rådighet, inneholdt imidlertid ingen gruppering etter ekteskapelig status. En måtte således foreta egne beregninger for å få en slik gruppering. Tidspresset gjorde at en måtte bruke svært grove metoder for å få dette til. En baserte seg på AKU-materialet, og estimerte for hver aldersklasse, hvor stor andel av kvinnene som i dagens situasjon er henholdsvis ugift, gift og før gift. Grupperingen ble så gjennomført ved at en holdt disse andelenene uendret for hele prognoseperioden og, for hvert prognoseår, multipliserte dem med tallet for totalt antall kvinner i hver enkel aldersklasse. En skal være klar over at denne metode har store svakheter, bl.a. ved at en ser bort fra kohorteffekter. Det er ikke tatt hensyn til at når andelen av gifte kvinner faktisk har steget, vil andelen ugifte kvinner i de høyere aldersklasser måtte forventes å avta i tida framover. En har under arbeidet vært klar over denne svakhet, men det var ikke tid til å utarbeide fornuftige anslag over framtidige andeler i de forskjellige ekteskapelig statusgrupper.

Multiplikasjone av gjennomsnittlige timetall med antall yrkesaktive.

For hvert kjønn, hver aldersgruppe og hver ekteskapelig status har en beregnet gjennomsnittlig arbeidstid pr. uke som forholdet mellom totalt timetall for personer i inntektsgivende arbeid og antall personer i inntektsgivende arbeid.

Disse beregningene er basert på AKU- materialet.

Timeverk pr. uke regnes så ut ved at en for hver gruppe multipliserer den gjennomsnittlige arbeidstid pr. uke med antall yrkesaktive personer i gruppen. Timeverk pr. uke bør da oppfattes som timer tilbudt. Som før nevnt regnes arbeidsløse og midlertidig fraværende som yrkesaktive.

Denne måten å regne på, innebærer at en forutsetter at de arbeidsløse og midlertidig fraværende gjennomsnittlig tilbyr samme timetall som de som er sysselsatte i inntektsgivende arbeid.

Det kan reises innvendinger mot denne beregningsmåten. Den ble valgt mye av praktiske grunner.

Da en ikke hadde noen begrunnet mening om hvordan gjennomsnittlig timetall pr. uke for de enkelte grupper vil komme til å endre seg i prognoseperioden, valgte en å holde timetallene konstante helt fram til år 2000.

Beregning av endringstall.

Det ble beregnet følgende tre typer av endringstall for årene 1972, 1977, 1980, 1981, 1985, 1990 og 2000:

- a) For hver befolkningsgruppe og hvert prognoseår: Gjennomsnittlig årlig prosentvis endring (% p.a.) i forhold til forrige prognoseår. Dette ble gjort både for antall yrkesaktive og for timeverk pr. uke.
- b) For hver befolkningsgruppe: Gjennomsnittlig årlig prosentvis endring fra 1972 til 2000. Yrkesaktive og timeverk pr. uke.

- c) Gjennomsnittlig årlig prosentvis endring i totalt antall yrkesaktive fra 1972 til 2000 og det samme for totalt antall timeverk pr. uke i hele befolkningen.

Det har under arbeidet vært en del diskusjon om prognosene kan oppfattes som rene tilbudsprognoser eller om de representerer framtidige markeds- punkter. Vi skal her nøye oss med å nevne noen momenter som er relevante i denne forbindelse.

- En har i prognosene ingen eksplisitte forutsetninger om etterspørselen etter arbeidskraft. Det er heller ikke innebygd forutsetninger om utvikling av produksjon eller lønn i modellen. Det er imidlertid vanskelig å si i hvilken grad implisitte antakelser om den økonomiske utvikling og etterspørselen etter arbeidskraft ligger bak de gjetninger på framtidige yrkespro- senter som er foretatt.
- Beregningene gir ikke tall for antall personer som faktisk utfører inntektsgivende arbeid. Arbeidssøkere og midlertidig fraværende regnes som kjent med i arbeidsstyrken. Av samme grunn vil derfor tallene for timeverk pr. uke, heller ikke gi opplysning om faktisk utførte timeverk.

4.2 Framtidige yrkesprosjenter.

4.2.1 Innledning.

En kan si at arbeidet med de framtidige yrkes- prosjenter skjedde i to forholdsvis avgrensede omganger. En ble først enig om å trekke inn i

beregningene fem bestemte faktorer som en antok vil komme til å påvirke framtidig yrkesaktivitet. Første omgang gikk ut på å lage et anslag på hvordan yrkesprosentene vil måtte utvikle seg, når en har stilt opp bestemte forutsetninger for utviklingen av de fem nevnte faktorene.

Utvalgets medlemmer var imidlertid klar over at det fantes en rekke viktige faktorer som var blitt utelatt i første beregningsrunde. Disse andre faktorene forsøkte en så å trekke inn ved å foreta skjønnsmessige justeringer av de foreløpige forslagene til yrkesprosent. For enkelte grupper var slike justeringer av tildels betydelig størrelsesorden.

Det faglige ansvaret for arbeidet som ble utført ligger som nevnt hos Finansdepartementet, Byråets representanter har hatt sekretæroppgaver, foruten at de har stått for gjennomføringen av de tekniske beregningene etter at de nødvendige forutsetninger var utarbeidet.

4.2.2 Første begrensingsrunde.

I AKU kan de yrkespassive grupperes på følgende måte:

- (1) Personer i husarbeid hjemme m.v.
- (2) Skoleelever/studenter
- (3) Vernepliktige
- (4) Pensjonister
- (5) Arbeidsuføre
- (6) Personer uten arbeid

I begrepsskissen i kapittel 2.3 er de ikke-yrkesaktive inndelt i de 6 gruppene ovenfor. Ser vi på f.eks. gruppe (2), vil det i AKU i tillegg til de skoleelever og studenter som oppgir at de overhodet ikke hadde inntektsgivende arbeid siste uke, være en del som hadde skolegang og studier som hovedbeskjeftigelse, men som hadde noe inntektsgivende arbeid og som dermed blir registrert som yrkesaktive. Summen av yrkesaktive og yrkespassive skoleelever og studenter vil tilsvare de oppgaver over antall skoleelever og studenter som en kan hente fra andre datakilder.

Som en ser, er det derfor nødvendig å gjette på yrkesprosenten blant skoleelever og studenter. En har estimert dagens situasjon i de ulike alders-, kjønns- og ekteskapelig status-grupper, og prosenttallene som er funnet, er holdt konstante i hele prognoseperioden. En fant at yrkesprosentene blant skoleelever og studenter var 4 % i gruppen under 20 år og 10 % i gruppene som er 20 år og eldre.

De arbeidsuføre, gr.(5), ble behandlet på samme måte som skoleelevene og studentene. En estimerte på grunnlag av AKU at 5 % av de arbeidsuføre i aldersgruppen 50-59 og 3 % i aldersgruppen 60-63 år var yrkesaktive.

For gruppen personer med husarbeid hjemme m.v. ble det ikke beregnet yrkesprosent. Denne gruppen ble trukket inn i beregningene i forbindelse med daghjemsutbyggingen. Dette vil bli omtalt mer detaljert senere.

De vernepliktige (3), pensjonistene (4) og personer uten arbeid (6), er i beregningene av

yrkesprosentene i aldersgruppene under 70 år, sammen med enkelte andre grupper, samlet i en egen, ikke nærmere spesifisert restgruppe. Eksempelvis utgjør skoleelever og studenter en del av restgruppen for de eldres vedkommende, mens de arbeidsuføre er behandlet tilsvarende under beregningene av yrkesprosentene blant dem som er under 50 år. Senere i notatet vil det framgå hvordan dette er gjort i detalj.

Under beregningene var det nødvendig å gjøre seg opp en mening om hvor store hver av disse gruppene blir i beregningsperioden. En gikk ut fra at andelen vernepliktige (3) og andelen personer uten arbeid (6) vil holde seg konstant i alle kjønns-, alders- og ekteskadelig statusgrupper. Følgende fem faktorer ble ellers trukket inn i første beregningsrunde:

1. Utbygging av daghjemsplasser.
2. Antatt utvikling i antall elevplasser.
3. Nedsettelse av pensjonsalderen.
4. Lettere adgang til uføretrygd i aldersgruppen 64-66 år fra 1/1 1973.
5. En forventet økning i antall uføretrygdede i aldersgruppene 50-59 og 60-63 år.

I dette avsnittet skal vi først gjøre rede for hvilke forutsetninger som ble gjort om utviklingen for hver av disse fem faktorene. Deretter vil gangen i selve beregningene bli beskrevet.

Utbygging av daghjemsplasser.

En baserte seg på følgende utbyggingsplan:

År	1971	1974	1977	1981	1990	2000
Antall plasser	14 650	28 000	50 000	72 000	119 000	172 000

Nå vil antall hjemmearbeidende kvinner som blir yrkesaktive p.g.a. at de får anledning til å ha barna på daghjem, selvsagt være adskillig mindre enn antall nye daghjemsplasser. Det ble gjort forutsetning om at helt fram til år 2000 vil 16 nye daghjemsplasser gjøre nye 9 gifte kvinner yrkesaktive. (I 1972 regnet en med at 9000 yrkesaktive kvinner hadde 16000 barn på daghjem). I tabellen nedenfor er stillt opp et anslag på hvordan tilgangen av yrkesaktive gifte kvinner p.g.a. daghjemsutbygging fordeler seg på de ulike aldersklasser.

20-24	25-29	30-39	40-49	20-49
$\frac{2}{7}$	$\frac{2}{7}$	$\frac{2}{7}$	$\frac{1}{7}$	1

Disse andeler er anslått på grunnlag av AKU materialet.

Etter å ha regnet ut den absolutte tilgang av yrkesaktive gifte kvinner på grunn av daghjemsutbyggingen, regnet en på grunnlag av befolkningsprognosen ut hvor mye yrkesprosentene ville stige for gifte kvinner på grunn av dette. Resultatene er gjengitt i tabellen nedenfor.

Alder	1977	1981	1990	2000
20-24	7	12	20	27
25-29	5	7	13	18
30-39	3	4	6	9
40-49	2	3	4	5

Det er viktig å være klar over at det her ikke er tatt hensyn til noen kohorteffekt. En har i første beregningsrunde sett helt bort fra at yngre kvinner sannsynligvis i stor grad vil beholde sin yrkesaktivitet etter hvert som de blir eldre.

Disse forutsetningene kan angripes på flere punkter. Vi skal her nøye oss med å ta opp:

- a) En ikke ubetydelig del av kvinnene som får plassert barn på daghjem, vil ganske sikkert bruke sin tid på skolegang og studier og ikke på inntektsgivende arbeid. Dette er det ikke tatt hensyn til.
- b) En har forutsatt at utbyggingen av daghjemsplasser bare påvirker yrkesprosentene blant gifte kvinner. Dette er urealistisk, særlig fordi det vil være en del ugifte kvinner blant daghjemspersonalet.

Innvending a) må nok sies å være nokså alvorlig, mens b) kanskje er mindre betydningsfull for totalsummen av tilbudet. Riktignok blir tallene for ugifte kvinner for små, men til gjengjeld blir tallene for gifte kvinner for store.

Antatt utvikling i antall elevplasser.

De tallene for undervisningssektoren som en har basert seg på, er like lite som tallene for de fire andre faktorene, ment å skulle være noen prognose som er mer sannsynlig eller mer ønskelig enn andre alternativer. En regner på den annen side ikke tallene for helt usannsynlige, slik at de er fullstendig uten interesse.

Alternativet en har basert seg på, må kunne betegnes som forholdsvis lavt.

Elevplasser 1972 - 2000 i prosent av fødselskullet.

Alder	1972	1981	1990	2000
16-19	49	58	67	77
20-24	18	27	33	35
25-29	5	7	9	10
30-39	2	2	3	3

En har gått ut fra at studieprosentene i de ulike aldersgruppene vil være like store for menn og kvinner. I AKU-materialet har det vært mulig å estimere dagens forskjell i studiedeltaking mellom gifte og ugifte kvinner. En har gått ut fra at denne forskjellen (forholdet mellom "skolefrekvensene" blant gifte og ugifte kvinner) vil være den samme i hele perioden fram til år 2000. Dette er antakelig en nokså tvil- som forutsetning.

Det var både i hoved- og underutvalget en del diskusjon om ønskeligheten av å forsøke å få med det arbeid som skoleelever og studenter utfører i feriene. Siden ingen av de fire ukene der AKU-undersøkelsene ble lagt i 1971 og 1972 var typiske ferieuker (se kap. 3), vil det meste av **den** betalte arbeidsinnsatsen som disse gruppene utfører, ikke være inkorporert i yrkesprosentene som beregnes på grunnlag av AKU-tall. En fant det imidlertid ikke riktig å forsøke å korrigere yrkesprosentene for å få med feriearbeidet blant skoleelever og studenter.

Nedsettelse av pensjonsalderen og lettere adgang til uføretrygd i aldersgruppen 64-66år fra 1/1-73.

Pensjonsalderen ble satt ned til 67 år fra 1/1-1973. De som ønsker, kan fortsette å arbeide

også etter at de har fylt 67 år, og de vil da opparbeide rett til en høyere pensjon i form av et såkalt ventetillegg. En har gått ut fra at halvparten av de som er mellom 67 og 69 år, vil velge å ta ut full alderstrygd. Dette prosent-tallet er brukt i trygdebudsjettet, og det samsvarer også noenlunde med resultat fra en tilleggsundersøkelse til AKU, 2. kvartal 1972.

I første beregningsrunde gjorde en videre den forutsetning at yrkesprosenten etter 1972 i aldersgruppen 64-66 år vil bli lik yrkesprosenten i 1972 i aldersgruppen 67-69 år. En begrunnet dette med at det kanskje ikke er urimelig å tro at yrkesprosenten i aldersgruppen nærmest opp til pensjonsalderen, vil være like stor før og etter at pensjonsalderen senkes. Det at adgangen til uføretrygd blir lettere, vil i seg selv bevirke at yrkesprosenten reduseres nokså mye.

En forventet økning i antall uføretrygdede i aldersgruppene 50-59 og 60-63 år.

Økingen i prosentandelen uføre som RTV har observert de siste fem år i disse to aldersgruppene er forutsatt å fortsette i fem år til, dvs. fram til år 1977. Deretter har en holdt uføreandelene konstante helt fram til år 2000.

Beregningene i detalj.

Som et eksempel på hvordan beregningene er foretatt i detalj, skal vi se på aldersgruppen 20-24 år. I 1972 er situasjonen estimert til å være følgende:

$18\% - 2\% = 16\%$ som er skoleelever/studenter og
ikke yrkesaktive
 2% skoleelever/studenter som er
yrkesaktive
 $68\% - 2\% = 66\%$ yrkesaktive som ikke er skole-
elever/studenter
 16% andre ikke yrkesaktive
Tilsammen 100%

Andelen av "andre" på 16% holdes konstant, mens
andelen skoleelever/studenter øker. Som tidligere
nevnt er andelen av skoleelever/studenter for-
utsatt å utvikle seg som følgende: 27% i 1981,
 33% i 1990 og 35% i 2000. Yrkesprosenten
 Y_n for år n , beregnes da slik:

$$Y_{1981} = 100 - 27 \cdot 0,90 - 16 = 60\%$$

$$Y_{1990} = 100 - 33 \cdot 0,90 - 16 = 54\%$$

$$Y_{2000} = 100 - 35 \cdot 0,90 - 16 = 52\%$$

Tallet $0,90$ er framkommet ved at en har gått
ut fra at 10% av skoleelevene og studentene
er yrkesaktive, og dermed 90% yrkespassive.

Vi skal nå presentere resultatene av beregningene.
Tallene i parentesene indikerer hvilke faktorer som
er trukket inn i beregningene av yrkesprosentene
i de forskjellige gruppene. Disse tallene står
for:

(1) Utgangssituasjonen estimert på grunnlag
av AKU fra følgende kvartal: III og
IV 71 og I og II 72.

(2) Utbygging av undervisningssektoren

- (3) Rent gjettverk. Ingen spesielle faktorer er trukket inn.
- (4) ~~Økning~~ i antall uføre fram til 1977 og ingen økning etter 1977.
- (5) Yrkesprosenten i aldersgruppen nærmest opp til pensjonsalderen (fra neste år av), settes lik den nåværende yrkesprosenten i aldersgruppen 67-69, som i dag er den aldersgruppen som ligger nærmest opp til pensjonsalderen.
- (6) Yrkesprosenten halveres fordi sannsynligvis omtrent halvparten av de yrkesaktive vil velge å ta ut full alderstrygd.
- (7) Daghjemsutbygging og utbygging av undervisningstilbudet.
- (8) Daghjemsutbygging.

Yrkesprosent for menn^{*}

Alder	1972	1981	1990	2000
16 - 19	49 (1)	40 (2)	32 (2)	22 22(2)
20 - 24	68 (1)	60 (2)	54 (2)	52 (2)
25 - 29	92 (1)	90 (2)	88 (2)	87 (2)
30 - 39	96 (1)	95 (3)	94 (3)	94 (3)
40 - 49	95 (1)	94 (3)	93 (3)	93 (3)
50 - 59	90 (1)	85 (4)	85 (4)	85 (4)
60 - 63	81 (1)	76 (4)	76 (4)	76 (4)
64 - 66	67 (1)	52 (5)	52 (5)	52 (5)
67 - 69	52 (1)	26 (6)	26 (6)	26 (6)
70 - 74	22 (1)	10 (3)	10 (3)	10 (3)

* I første beregningsrunde ble det utført beregninger bare for årene 1981, 1990 og 2000. Yrkesprosent for 1977, 1980 og 1981 ble senere anslått stort sett ved interpolasjon.

Yrkesfrekvenser for kvinner i alt.
Prosent

Alder	1972	1981	1990	2000
16 - 19	46 (1)	37 (2)	29 (2)	19 (2)
64 - 66	29 (1)	19 (5)	19 (5)	19 (5)
67 - 69	19 (1)	10 (6)	10 (6)	10 (6)
70 - 74	10 (1)	2 (3)	2 (3)	2 (3)

Yrkesfrekvenser for ugifte kvinner.
Prosent

Alder	1972	1981	1990	2000
20 - 24	67 (1)	58 (2)	51 (2)	49 (2)
25 - 29	81 (1)	76 (2)	72 (2)	72 (2)
30 - 39	86 (1)	86 (3)	86 (3)	86 (3)
40 - 49	76 (1)	76 (3)	76 (3)	76 (3)
50 - 59	70 (1)	66 (4)	66 (4)	66 (4)
60 - 63	62 (1)	57 (4)	57 (4)	57 (4)

Yrkesfrekvenser for gifte kvinner.
Prosent

Alder	1972	1981	1990	2000
20 - 24	39 (1)	51 (7)	57 (7)	64 (7)
25 - 29	44 (1)	51 (7)	57 (7)	62 (7)
30 - 39	49 (1)	53 (8)	55 (8)	58 (8)
40 - 49	52 (1)	55 (8)	56 (8)	57 (8)
50 - 59	48 (1)	44 (4)	44 (4)	44 (4)
60 - 63	34 (1)	29 (4)	29 (4)	29 (4)

Yrkesfrekvenser for før gifte kvinner. Prosent

Alder	1972	1981	1990	2000
20 - 39	58 (1)	58 (3)	58 (3)	58 (3)
40 - 49	67 (1)	67 (3)	67 (3)	67 (3)
50 - 59	51 (1)	46 (4)	46 (4)	46 (4)
60 - 63	47 (1)	42 (4)	42 (4)	42 (4)

4.2.3 Annen beregningsrunde.

Som det går fram av forrige kapittel, foregikk første beregningsrunde på den måten at en gjorde konkrete forutsetninger om bestemte faktorer, for så å anslå best mulig hvilke konsekvenser dette vil ha for de framtidige yrkesprosjenter. Det er klart at dette ikke kunne være slutten på beregningsarbeidet, særlig fordi de fem faktorene en valgte å trekke inn, neppe fanger opp mer enn en del av årsakene til at yrkesprosjentene endrer seg over tid. Mange andre faktorer som sannsynligvis er viktige i denne sammenheng, er imidlertid vanskelige å kvantifisere, (f.eks. større interesse for arbeidsmarkedet blant kvinner) og i annen beregningsrunde resonnerte en derfor mer direkte på yrkesprosjentene i de ulike gruppene. Enkelte tallmessige beregninger ble likevel foretatt.

Blant hovedutvalgets medlemmer var det et sterkt ønske om å lage mer enn ett alternativ av yrkesprosjenter, for på den måten å få en idé om hvor følsomme resultatene var overfor variasjoner i forutsetningene.

Dette førte til at en i første omgang laget to alternativer, der de yrkesprosjentene som en var kommet fram til i første beregningsrunde stort sett utgjorde det lave alternativet. En mente tallene var lave bl.a. fordi de for de fleste grupper vedkommende lå nokså mye under tilsvarende svenske erfaringer og prognoser. I første beregningsrunde hadde en, som nevnt, også sett helt bort fra kohorteffekter, som ventelig vil slå nokså kraftig ut, særlig for kvinner.

Gifte kvinner.

For de gifte kvinners vedkommende, ble det pekt på en rekke faktorer som ventelig vil gjøre at yrkesdeltakingen i denne gruppen blir enda større enn det en var kommet fram til i første omgang, da daghjemsutbyggingen alene ble trukket inn.

En del av disse faktorene kan det være grunn til å nevne. Mange mente således at økt mulighet for deltidsarbeid og adgang til selv å velge når en vil begynne og slutte arbeidsdagen (flexitid), vil trekke mange gifte kvinner ut i yrkeslivet. Det går for øvrig fram av AKU-tabell nr. 14 i dette notatet at mange faktisk setter som krav for å ta seg arbeid, at de kan få deltidsarbeid.

Økt utdanning blant kvinner ble også trukket fram. En regnet med at det også i framtiden vil være slik at yrkesprosentene er nokså mye større blant dem som har mye utdanning enn blant dem som har lite. En bør imidlertid være forsiktig med å gå ut fra at forskjellene i yrkesaktivitet mellom de ulike utdanningsgrupper, vil holde seg like stor som den er i dag. Det kan hende at dagens høye yrkesprosjenter blant kvinnene med høyest utdanning først og fremst skyldes at de tilhører et øvre sosialt skikt eller at de er spesielt dyktige, selvstendige eller målbevisste, slik at dette har vært den egentlige årsaken til deres yrkesdeltaking.

Etter hvert som prevensjonsteknikken utvikles og blir bedre kjent, vil antall uønskete svangerskap sannsynligvis reduseres. Dette kan ha store virkninger på yrkesaktiviteten blant gifte kvinner. Til nå har utvilsomt svært mange kvinner fått barn i så ung alder at mulighetene for skolegang og studier har vært sterkt redusert, slik at de når barna blir

større, ikke har det gode grunnlaget for å skaffe seg et tilfredsstillende arbeid som utdanning gir i vårt samfunn i dag. Det virker derfor rimelig å tro at en større grad av kontroll over tidspunktet for det første barnets fødsel, vil øke utdanningsfrekvensene blant gifte kvinner og senere graden av yrkesdeltaking.

De regionale forskjeller i yrkesprosjenter blant kvinner er antakelig nokså store. F.eks. i Oslo-området har bedriftene vanskeligheter med å skaffe seg kvinnelig (og mannlig) arbeidskraft, mens det finnes eksempler på at svært mange kvinner søker stillinger som lyses ledig i mindre tett befolkede deler av landet.

Kvinnenes yrkesprosjent vil derfor totalt sett øke ved fortsatt tilflytting til tettsteds- og byområder hvor det er større mulighet for å få arbeid for kvinnene. Yrkesprosjenten for kvinner vil også kunne øke ved at det opprettes flere arbeidsplasser i distriktene med mulighet for kvinnelig sysselsetting.

Til slutt i denne korte listen over faktorer som påvirker kvinners yrkesdeltaking, kan vi nevne visse deler av skatte- og trygdesystemet. Det er f.eks. rimelig å tro at den maksimale størrelsen på fradragsberettiget utgift til barnepass, hjelp i huset og andre ekstrautgifter som oppstår når begge foreldrene er yrkesaktive, spiller en viss rolle i denne sammenheng.

Ugifte og før gifte kvinner.

Stort sett ble som nevnt yrkesprosjentene som en var kommet fram til i første beregningsrunde, brukt i det første lave alternativet (alternativ 1). Et unntak utgjorde imidlertid ugifte og før gifte kvinner i aldersgruppene 40-49, 50-59 og

60-63 år. En fant at tallene fra første beregningsrunde var urimelig lave, p.g.a. følgende:

Med usual-activity definisjonen i folketellingen 1950, var yrkesprosentene blant ugifte kvinner i aldersgruppene 30-39 og 40-49 år henholdsvis 73,0% og 71,7 %. De tilsvarende tallene var 75,6 % og 73,5 % i 1960-tellingen. Som vi ser var forskjellen mellom disse to aldersgruppene ca. 2 prosentpoeng både i 1950 og 1960.

Den tilsvarende forskjellen målt ved hjelp av AKU, er i dag oppe i hele 10 prosentpoeng. Yrkesprosenttallene er 86 % i gruppen 30-39 og 76 % i gruppen 40-49 år (ugifte kvinner). AKU-tallene for menn i dag er henholdsvis 96 % og 95 % i de samme to aldersgruppene.

Det ser derfor ut til at dagens unge ugifte kvinner deltar i yrkeslivet i atskillig høyere grad enn tidligere. Det må være rimelig å anta at de som i dag er unge, i stor grad vil beholde sin yrkesaktivitet, slik at det store fallet i yrkesprosent blant ugifte kvinner i dag, forskyves utover etter som årene går.

Yrkesprosentene blant før gifte kvinner ligger i dag høyere enn blant gifte, men lavere enn blant ugifte kvinner. Ventelig vil det være slik i framtiden også.

Det går fram av tabellene i vedlegg 1 at yrkesprosentene i de nevnte gruppene ble hevet med opptil 5 prosentpoeng.

Beregningsalternativene 3 til 8.

Etter å ha gjennomført beregningene med yrkesprosentalternativene 1 og 2, ble det satt opp i

alt 6 alternative sett sett med yrkesprosjenter som ble nummerert fra 3 til 8. Ved nærmere ettertanke kom en til at en for begge kjønn i alternativ 1 (det lave alternativet) hadde forutsatt yrkesprosjenter som kunne synes urealistisk lave for aldersgruppene 64-66 år og 70-74 år. Yrkesprosjentene i disse aldersgruppene ble derfor satt noe høyere i de nye lave alternativene (4 og 7). Også yrkesprosjentene for menn i aldersgruppen 64-66 år, høyt alternativ (3 og 6) ble i denne omgang satt noe høyere enn tidligere (alternativ 2). I alternativene 5 og 8 er yrkesprosjentene holdt konstante. Se ellers vedlegg 1.

I denne siste beregningsrunden ble det brukt to forskjellige befolkningsprognosealternativer, som vi for enkelhets skyld vil kalle det høye og det lave (høy og lav fruktbarhet). Det høye var identisk med det som ble brukt tidligere i alternativene 1 og 2, og det var dette som inngikk i alternativene 3, 4 og 5. En baserte seg her på den observerte fruktbarheten i årene 1968 til 1971, og antok at denne ville holde seg konstant fram til år 2000.

I det lave alternativet tok en utgangspunkt i fruktbarheten i årene 1970 og 1971. Den framtidige fruktbarheten ble satt 10 % lavere enn dette. Denne befolkningsprognosen ble brukt i alternativene 6,7 og 8*.

Når fruktbarheten synker, dvs. når det blir færre barn pr. kvinne, er det etter all sannsynlighet fornuftig å øke yrkesprosjentene blant de gifte kvinnene i slike beregninger som dette er eksempler på. I AKU-materialet finnes det opplysninger om yrkesprosjenter for gifte kvinner etter antall barn under 16 år i husholdningen

* De to alternative sett av befolkningsprognoser representerer riketallene i de to kommunespesifikke befolkningsprognosene som SSB laget august 1972 på bestilling fra Finansdepartementet.

(se tabell nr. 16.i kapittel 3). Disse opplysninger ble benyttet for å forsøksvis anslå forskjellen i yrkesprosenter for de to befolkningsprognosealternativene.

Forskjellen i yrkesprosenter for gifte kvinner ble ved disse beregninger anslått til:

Alder	1972	1977	1980	1981	1985	1990	2000
20-24	0	3	4	4	4	4	4
25-29	0	2	3	3	5	5	5
30-39	0	1	2	2	3	4	4
40-49	0	0	0	0	0	0	1

Til slutt skal det gis en kort oversikt over alternativene 3 til 8*

Alternativ 3: Høye yrkesprosenter, høy befolkningsprognose.

Alternativ 4: Lave yrkesprosenter, høy befolkningsprognose.

Alternativ 5: Konstante yrkesprosenter, høy befolkningsprognose.

Alternativ 6: Høye yrkesprosenter, lav befolkningsprognose. Yrkesprosentene blant gifte kvinner er satt så mye høyere enn i alternativ 3 som det går fram av tabellen ovenfor.

Alternativ 7: Lave yrkesprosenter, lav befolkningsprognose. Yrkesprosentene blant gifte kvinner er satt så

* For detaljert dokumentasjon: Se vedlegg 1.

mye høyere enn i alternativ 4 som det går fram av tabellen ovenfor.

Alternativ 8: Konstante yrkesprosjenter, lav befolkningsprognose.

Resultater.

Beregningsresultatene foreligger som nevnt i innledningen i form av maskinutskrifter til deltakerne i arbeidet. I vedleggene har vi samlet en del hovedresultater foruten et eksempel på en maskinutskrift fra et prognoseår.

KAP. 5. OM TIMEVERKSBEREGNINGER OG ÅRSVERKSBEREGNINGER

Det er i prognosene ikke foretatt beregninger av antall årsverk. En har beregnet antall personer i arbeidstyrken og timeverk pr. uke. Det vil ha interesse å kunne sammenlikne disse beregninger med andre hvor en har utført årsverksberegninger. Årsverksberegninger er særlig nyttet i forbindelse med sysselsettingstall i nasjonalregnskapssammenheng og i Arbeidsdirektoratets årsverksberegninger.

Når en ønsker å sammenlikne årsverkstall beregnet på grunnlag av AKU-materialet med eksisterende årsverksberegninger, må en for det første bringe klarhet i hvordan årsverk defineres og beregnes. Det er da viktig å vite hva slags typer arbeid som regnes med og hvilke data-kilder beregningene er basert på. Videre må en ta hensyn til om årsverksberegningene bare omfatter faktisk utført arbeid, slik at eventuell arbeidsledighet og midlertidig fravær holdes utenfor. Det vil også være nødvendig å finne ut hvor mange timeverk ett årsverk tilsvarer.

Det neste problem en står overfor er å finne ut i hvilken grad en kan nytte AKU-observasjoner fra fire uker til å si noe om arbeidstilbudet for ett år samlet. En kan velge å definere gjennomsnittlige årlige yrkesprosenten og timetall pr. uke, som gjennomsnitt for årets 52 uker. Spørsmålet er da om en kan oppfatte de gjennomsnitt en har beregnet på grunnlag av fire observasjonsuker som et "fornuftig" estimat på årsgjennomsnittet. Vi skal ikke her gjøre nærmere greie for hva som skal menes med fornuftig estimat, og heller ikke hvilke forutsetninger som må være tilfredsstillt for at det skal være akseptabelt å oppfatte et gjennomsnitt beregnet på grunnlag av fire ukeobservasjoner som et anslag

på årsgjennomsnittet. Det skal imidlertid gjøres oppmerksom på at blant annet på grunn av sesongsvingninger på arbeidsmarkedet, er det ikke likegyldig hvilke fire uker som inngår i gjennomsnittet.

Hvis en ønsker anslag på timeverk på årsbasis, kan en med de nødvendige forbehold regne dette på følgende måte:

$$\begin{aligned} \text{Timetall på årsbasis} &= \text{Antall personer} \times \text{yrkes-} \\ &\quad \text{prosent} \times \text{gjennomsnittlig} \\ &\quad \text{timetall pr. uke pr. person} \\ &\quad \times 52 \end{aligned}$$

Dette er et anslag på antall arbeidstimer i året som tilbys.

Vurdering av framtidige timeverk og årsverk under forutsetning om at feriens lengde øker

Personer som er midlertidig fraværende fra inntekts-givende arbeid regnes med i arbeidsstyrken. I AKU-sammenheng, og i beregningene som er foretatt regnes ferie som midlertidig fravær. Antagelser om en framtidig økning av ferietidens lengde skulle derfor i seg selv ikke gjøre det nødvendig å justere beregningsresultatene. Slike justeringer kan imidlertid allikevel være rimelige, siden det virker nærliggende å tro at en økning i ferietidens lengde vil føre til at en del personer som tidligere ikke hadde arbeid, dermed blir interessert i å skaffe seg arbeid. I beregningene har en ikke gjort forsøk på å trekke inn denslags resonnomenter.

Vedlegg 1. Yrkesprosenter for alternativene 3 til 8.

Alternativ 3. (Høye yrkesprosenter, høy befolkningsprognose).

Yrkesprosenter for menn.

Alder	1972	1977	1980	1981	1985	1990	2000
16-19	49	44	41	40	36	32	22
20-24	68	64	61	60	57	54	52
25-29	92	92	92	92	92	92	92
30-39	96	96	96	96	96	96	96
40-49	95	95	95	95	95	95	95
50-59	90	90	90	90	90	90	90
60-63	81	81	81	81	81	81	81
64-66	67	60	60	60	60	60	60
67-69	52	26	26	26	26	26	26
70-74	22	19	19	19	19	19	19

Yrkesprosenter for kvinner i alt.

Alder	1972	1977	1980	1981	1985	1990	2000
16-19	46	41	38	37	34	29	19
64-66	29	26	23	23	23	23	23
67-69	19	10	10	10	10	10	10
70-74	10	7	5	4	4	4	4

Yrkesprosenter for ugifte kvinner.

Alder	1972	1977	1980	1981	1985	1990	2000
20-24	67	62	59	58	55	51	49
25-29	81	81	81	81	81	81	81
30-39	86	86	86	86	86	86	86
40-49	76	81	83	84	84	84	84
50-59	70	73	75	76	77	78	78
60-63	62	64	66	66	67	68	68

Yrkesprosenter for gifte kvinner.

Alder	1972	1977	1980	1981	1985	1990	2000
20-24	39	46	50	51	54	57	64
25-29	44	53	58	60	62	67	70
30-39	49	56	60	62	65	67	72
40-49	52	59	63	64	66	69	74
50-59	48	53	55	57	60	62	65
60-63	34	37	39	40	42	45	50

Alternativ 3 (forts.)

Yrkesprosjenter for før gifte kvinner.

Alder	1972	1977	1980	1981	1985	1990	2000
20-39	58	59	61	62	65	67	72
40-49	67	72	73	73	73	73	73
50-59	51	54	56	58	62	64	65
60-63	47	47	47	47	50	51	52

Alternativ 4. (Lave yrkesprosjenter, høy befolkningsprognose).

Yrkesprosjenter for menn.

Alder	1972	1977	1980	1981	1985	1990	2000
16-19	49	44	41	40	36	32	22
20-24	68	64	61	60	57	54	52
25-29	92	91	90	90	89	88	87
30-39	96	96	95	95	95	94	94
40-49	95	95	94	94	94	93	93
50-59	90	85	85	85	85	85	85
60-63	81	76	76	76	76	76	76
64-66	67	60	60	60	60	60	60
67-69	52	26	26	26	26	26	26
70-74	22	18	14	14	14	14	14

Yrkesprosjenter for kvinner i alt.

Alder	1972	1977	1980	1981	1985	1990	2000
16-19	46	41	38	37	34	29	19
64-66	29	26	23	23	23	23	23
67-69	19	10	10	10	10	10	10
70-74	10	7	5	4	4	4	4

Yrkesprosjenter for ugifte kvinner.

Alder	1972	1977	1980	1981	1985	1990	2000
20-24	67	62	59	58	55	51	49
25-29	81	78	76	76	74	72	72
30-39	86	86	86	86	86	86	86
40-49	76	79	80	80	80	80	80
50-59	70	68	69	70	71	71	71
60-63	62	58	59	59	60	61	61

Yrkesprosjenter for gifte kvinner.

Alder	1972	1977	1980	1981	1985	1990	2000
20-24	39	46	50	51	54	57	64
25-29	44	48	50	51	54	57	62
30-39	49	52	53	53	54	55	58
40-49	52	54	55	55	56	56	57
50-59	48	44	46	46	48	49	50
60-63	34	29	30	30	32	34	35

Alternativ 4 (forts).

Yrkesprosjenter for før gifte kvinner.

Alder	1972	1977	1980	1981	1985	1990	2000
20-39	58	58	58	58	58	58	58
40-49	67	67	67	67	67	67	67
50-59	51	46	48	48	50	52	53
60-63	47	42	43	43	44	45	45

Alternativ 5. (Konstante yrkesprosjenter. Høy
befolkningsprognose).

Yrkesprosjenter for menn.

Alder	1972	
16-19	49	} Konstante til år 2000
20-24	68	
25-29	92	
30-39	96	
40-49	95	
50-59	90	
60-63	81	
64-66	67	
67-69	52	
70-74	22	

Yrkesprosjenter for kvinner i alt.

Alder	1972	
16-19	46	} Konstante til år 2000
64-66	29	
67-69	19	
70-74	10	

Yrkesprosjenter for ugifte kvinner.

Alder	1972	
20-24	67	} Konstante til år 2000
25-29	81	
30-39	86	
40-49	76	
50-59	70	
60-63	62	

Yrkesprosjenter for gifte kvinner.

Alder	1972	
20-24	39	} Konstante til år 2000
25-29	44	
30-39	49	
40-49	52	
50-59	48	
60-63	34	

Alternativ 5 (forts.)

Yrkesprosjenter for før gifte kvinner.

<u>Alder</u>	<u>1972</u>	
20-39	58	} Konstante til år 2000
40-49	67	
50-59	51	
60-63	47	

Alternativ 6. (Høye yrkesprosjenter, lav befolkningsprognose).

Yrkesprosjenter for menn.

Alder	1972	1977	1980	1981	1985	1990	2000
16-19	49	44	41	40	36	32	22
20-24	68	64	61	60	57	54	52
25-29	92	92	92	92	92	92	92
30-39	96	96	96	96	96	96	96
40-49	95	95	95	95	95	95	95
50-59	90	90	90	90	90	90	90
60-63	81	81	81	81	81	81	81
64-66	67	60	60	60	60	60	60
67-69	52	26	26	26	26	26	26
70-74	22	19	19	19	19	19	19

Yrkesprosjenter for kvinner i alt.

Alder	1972	1977	1980	1981	1985	1990	2000
16-19	46	41	38	37	34	29	19
64-66	29	26	23	23	23	23	23
67-69	19	10	10	10	10	10	10
70-74	10	7	5	4	4	4	4

Yrkesprosjenter for ugifte kvinner.

Alder	1972	1977	1980	1981	1985	1990	2000
20-24	67	62	59	58	55	51	49
25-29	81	81	81	81	81	81	81
30-39	86	86	86	86	86	86	86
40-49	76	81	83	84	84	84	84
50-59	70	73	75	76	77	78	78
60-63	62	64	66	66	67	68	68

Yrkesprosjenter for gifte kvinner.

Alder	1972	1977	1980	1981	1985	1990	2000
20-24	39	49	54	55	58	61	68
25-29	44	55	61	65	70	72	77
30-39	49	57	62	64	68	71	76
40-49	52	59	63	64	66	69	75
50-59	48	53	55	57	60	62	65
60-63	34	37	39	40	42	45	50

Alternativ 6. (forts.)

Yrkesprosjenter for før gifte kvinner.

Alder	1972	1977	1980	1981	1985	1990	2000
20-39	58	59	61	62	65	67	72
40-49	67	72	73	73	73	73	73
50-59	51	54	56	58	62	64	65
60-63	47	47	47	47	50	51	52

Alternativ 7. (Lave yrkesprosjenter, lav befolkningsprognose).

Yrkesprosjenter for menn.

Alder	1972	1977	1980	1981	1985	1990	2000
16-19	49	44	41	40	36	32	22
20-24	68	64	61	60	57	54	52
25-29	92	91	90	90	89	88	87
30-39	96	96	95	95	95	94	94
40-49	95	95	94	94	94	93	93
50-59	90	85	85	85	85	85	85
60-63	81	76	76	76	76	76	76
64-66	67	60	60	60	60	60	60
67-69	52	26	26	26	26	26	26
70-74	22	18	14	14	14	14	14

Yrkesprosjenter for kvinner i alt.

Alder	1972	1977	1980	1981	1985	1990	2000
16-19	46	41	38	37	34	29	19
64-66	29	26	23	23	23	23	23
67-69	19	10	10	10	10	10	10
70-74	10	7	5	4	4	4	4

Yrkesprosjenter for ugifte kvinner.

Alder	1972	1977	1980	1981	1985	1990	2000
20-24	67	62	59	58	55	51	49
25-29	81	78	76	76	74	72	72
30-39	86	86	86	86	86	86	86
40-49	76	79	80	80	80	80	80
50-59	70	68	69	70	71	71	71
60-63	62	58	59	59	60	61	61

Yrkesprosjenter for gifte kvinner.

Alder	1972	1977	1980	1981	1985	1990	2000
20-24	39	49	54	55	58	61	68
25-29	44	50	53	54	59	62	67
30-39	49	53	55	55	57	59	62
40-49	52	54	55	55	56	56	58
50-59	48	44	46	46	48	49	50
60-63	34	29	30	30	32	34	35

Alternativ 7. (forts.)

Yrkesprosjenter for før gifte kvinner.

Alder	1972	1977	1980	1981	1985	1990	2000
20-39	58	58	58	58	58	58	58
40-49	67	67	67	67	67	67	67
50-59	51	46	48	48	50	52	53
60-63	47	42	43	43	44	45	45

Alternativ 8. (Konstante yrkesprosjenter, lav
befolkningsprognose).

Yrkesprosjentene blir i dette tilfelle nøyaktig
som i alternativ 5.

PROGNOSE ÅR 2000 ALTERNATIV 3.

BEFOLKNINGSPROGNOSE ETTER KJØNN OG ALDER			KVINNER ETTER EKT.STATUS OG ALDER								
			UGIFTE			GIFTE			FØR GIFTE		
ALDER	MENN	KVINNER	ALDER	ANDEL I %	BEFOLKN. PROGN.	ALDER	ANDEL I %	BEFOLKN. PROGN.	ALDER	ANDEL I %	BEFOLKN. PROGN.
16-19	154813	146738									
20-24	187090	177883	20-24	47	83605		52	92499	20-39		22244
25-29	173816	166271	25-29	14	23277		83	138004			
30-39	321907	309557	30-39		21668		88	272410			
40-49	298503	291789	40-49	6	17507		87	253856	40-49		20425
50-59	269933	265059	50-59	10	26505		78	206746	50-59	12	31807
60-63	71294	75362	60-63	10	7536		70	52753	60-63	20	15072
64-66	44768	49587									
67-69	43326	49844									
70-74	66848	82442									

PROGNOSE ÅR 2000 ALTERNATIV 3.

ARBEIDSKRAFTSPROGNOSE											
KVINNER TOTALT						MENN					
ALDER	YRKES- FREKVENNS I %	ANTALL YRKES- AKTIVE	GJ.SN. ARBEIDS- TID PR. UKE	TIME- VERK PR. UKE	YRKES- FREKVENNS I %	ANTALL YRKES- AKTIVE	GJ.SN. ARBEIDS- TID PR. UKE	TIME- VERK PR. UKE	YRKES- FREKVENNS I %	ANTALL YRKES- AKTIVE	GJ.SN. ARBEIDS- TID PR. UKE
16-19	19	27880	36	1003687	22	34058	39	1328295			
20-24	57	101446	35	3597381	52	97286	43	4183332			
25-29	72	119050	32	3762745	92	159910	46	7355893			
30-39	73	225914	28	6264752	96	309030	46	14215413			
40-49	75	217470	28	6167048	95	283577	46	13044581			
50-59	66	175734	32	5644166	90	242939	45	10932286			
60-63	52	39338	31	1215136	81	57748	44	2540918			
64-66	23	11405	31	353555	60	26860	41	1101292			
67-69	10	4984	33	164485	26	11264	42	473119			
70-74		3297	27	89037	19	12701	35	444539			

PROGNOSE ÅR : 2000 ALTERNATIV 3.

A R B E I D S K R A F T P R O G N O S E

UGIFTE KVINNER					GIFTE KVINNER					FØR GIFTE KVINNER				
ALDER	YRKES- FREKVEN- S I %	ANTALL YRKES- AKTIVE	GJ.SN. ARBEIDS- TID PR. UKE	TIME- VERK PR. UKE	YRKES- FREKVEN- S I %	ANTALL YRKES- AKTIVE	GJ.SN. ARBEIDS- TID PR. UKE	TIME- VERK PR. UKE	ALDER	YRKES- FREKVEN- S I %	ANTALL YRKES- AKTIVE	GJ.SN. ARBEIDS- TID PR. UKE	TIME- VERK PR. UKE	
20-24	49	40966	39	1597691	64	59199	33	1953582	20-39	72	16016	36	576585	
25-29	81	18855	39	735350	70	96603	30	2898103						
30-39	86	18635	41	764048	72	196135	26	5099518						
40-49	84	14706	41	602952	74	187853	27	5072051	40-49	73	14910	33	492043	
50-59	78	20674	42	868333	65	134334	30	4031547	50-59	65	20674	36	744285	
60-63	68	5124	41	210109	50	26376	28	738547	60-63	52	7837	34	266480	

PROGNOSEÅR	MENN OG KVINNER				MENN				KVINNER TOTALT				UGIFTE KVINNER		GIFTE KVINNER		FØR GIFTE KVIN	
	ANTALL	ENDR.% P.A.	ANTALL	ENDR.% P.A.	ANTALL	ENDR.% P.A.	ANTALL	ENDR.% P.A.	20-63 ÅR		20-63 ÅR		20-63 ÅR					
									ANTALL	ENDR.% P.A.	ANTALL	ENDR.% P.A.	ANTALL	ENDR.% P.A.				
1972	1709273	0.00	1083406	0.00	625867	0.00	107399	-0.00	383028	-0.00	43090	-0.00						
1977	1683588	-0.33	1059437	-0.44	620950	-0.15	105809	-0.29	402619	1.00	40909	-1.03						
1980	1697640	0.33	1060292	0.02	637348	0.87	104459	-0.42	423710	1.71	41669	0.77						
1981	1703773	0.36	1063834	0.33	639939	0.40	104046	-0.39	427951	1.00	41851	-0.04						
1985	1743848	0.58	1078916	0.34	663331	0.97	102914	-0.27	454529	1.51	42481	0.37						
1990	1788646	0.50	1096932	1.33	691713	0.78	102672	-0.04	486395	1.36	43869	0.64						
2000	1964862	0.94	1187621	0.79	777241	1.17	113784	1.03	569295	1.98	50227	1.36						

PROGNOSEÅR	MENN OG KVINNER				MENN				KVINNER TOTALT				UGIFTE KVINNER		GIFTE KVINNER		FØR GIFTE KVIN	
	TIMEV.	ENDR.% P.A.	TIMEV.	ENDR.% P.A.	TIMEV.	ENDR.% P.A.	TIMEV.	ENDR.% P.A.	20-63 ÅR		20-63 ÅR		20-63 ÅR					
									TIMEV.	ENDR.% P.A.	TIMEV.	ENDR.% P.A.	TIMEV.	ENDR.% P.A.				
1972	68121687	0.00	40303872	0.00	19617814	0.00	4295622	-0.00	10890202	-0.00	1503329	-0.00						
1977	66933322	-0.34	47419174	0.36	19934147	-0.28	4235157	-0.28	11410535	0.93	1429562	-1.00						
1980	67468735	0.25	47912680	0.06	19955859	0.71	4184009	-0.40	11990748	1.66	1463225	0.77						
1981	67701823	0.34	47684801	0.36	20017022	0.30	4168325	-0.37	12105385	0.95	1462445	-0.05						
1985	69086248	0.50	48398967	0.37	20687280	0.82	4123921	0.26	12930026	1.48	1481705	0.32						
1990	70697690	0.46	49311013	0.37	21386677	0.60	4116033	-0.03	13724804	1.35	1526676	0.59						
2000	77507786	0.92	53527311	0.82	23980274	1.15	4568511	1.04	16153443	1.64	1753560	1.39						

PROGNOSEÅR	Y R K E S A K T I V E E T T E R						P R O G N O S E Å R					
	MENN OG KVINNER		MENN		KVINNER TOTALT		UGIFTE KVINNER		GIFTE KVINNER		FØR GIFTE KVIN	
	ANTALL	ENDR. % P.A.	ANTALL	ENDR. % P.A.	ANTALL	ENDR. % P.A.	ANTALL	ENDR. % P.A.	ANTALL	ENDR. % P.A.	ANTALL	ENDR. % P.A.
1972	1709273	0.00	1083406	0.00	625867	0.00	107399	-0.00	383028	-0.00	43050	-0.00
1977	1750977	0.48	1077879	-0.10	673097	1.46	108408	0.18	448072	3.18	45006	0.67
1980	1794799	0.82	1087398	0.29	707400	1.57	107865	-0.16	486010	2.74	46215	0.88
1981	1813958	1.06	1090877	0.31	723081	2.21	107557	-0.26	502546	3.40	46888	1.45
1985	1864972	0.69	1100417	0.35	750555	1.20	106739	-0.19	537591	1.69	48817	1.01
1990	1935012	0.74	1132149	0.46	802863	1.14	107118	0.07	586391	1.75	50575	0.71
2000	2192013	1.06	1229124	0.82	922809	1.40	118962	1.05	700553	1.79	59438	1.62

PROGNOSEÅR	T I M E V E R K E T T E R						P R O G N O S E Å R					
	MENN OG KVINNER		MENN		KVINNER TOTALT		UGIFTE KVINNER		GIFTE KVINNER		FØR GIFTE KVIN	
	TIMEV.	ENDR. % P.A.	TIMEV.	ENDR. % P.A.	TIMEV.	ENDR. % P.A.	TIMEV.	ENDR. % P.A.	TIMEV.	ENDR. % P.A.	TIMEV.	ENDR. % P.A.
1972	6812687	0.00	48303872	0.00	19817814	0.00	4295822	-0.00	10890202	-0.00	1503329	-0.00
1977	69506388	0.34	48230671	-0.03	21073315	1.23	4341662	0.21	12702693	3.12	1573116	0.91
1980	70696047	0.66	48700927	0.32	21593119	1.43	4322947	-0.14	13738616	2.64	1615684	0.69
1981	71293210	0.84	48669409	0.34	22425901	1.95	4311475	-0.26	14193681	3.31	1639777	1.49
1985	72993634	0.59	49622755	0.38	23373878	1.03	4279012	-0.13	15135454	1.61	1704784	0.97
1990	75444375	0.66	50871216	0.49	24572859	1.00	4295841	0.07	16495063	1.73	1762792	0.67
2000	80035236	1.02	55379245	0.85	28159990	1.37	4718485	1.07	19793350	1.83	2079394	1.66

ALTERNATIV 3.

PROGNOSEÅR	YRKESAKTIVE ETTER						PROGNOSEÅR					
	MENN OG KVINNER		MENN		KVINNER TOTALT		UGIFTE KVINNER		GIFTE KVINNER		FØR GIFTE KVIN	
	ANTALL	ENDR.% P.A.	ANTALL	ENDR.% P.A.	ANTALL	ENDR.% P.A.	20-63 ÅR		20-63 ÅR		20-63 ÅR	
1972	1709273	0.00	1083406	0.00	625867	0.00	107399	-0.00	383028	-0.00	43090	-0.00
1977	1764666	0.63	1085260	0.03	679406	1.65	108408	0.18	448072	3.18	45006	0.87
1980	1806724	0.78	1094905	0.29	711318	1.56	107865	-0.16	486010	2.74	46215	0.88
1981	1826044	1.06	1098489	0.32	727555	2.21	107557	-0.28	502546	3.40	46888	1.45
1985	1877685	0.69	1114441	0.36	763244	1.20	106739	-0.19	537591	1.69	48817	1.01
1990	1947163	0.72	1139836	0.45	807327	1.12	107118	0.07	586391	1.75	50575	0.71
2000	2161901	1.05	1235379	0.80	926522	1.38	118962	1.05	700553	1.79	59438	1.62

PROGNOSEÅR	T I M E V E R K E T T E R						P R O G N O S E Å R					
	MENN OG KVINNER		MENN		KVINNER TOTALT		UGIFTE KVINNER		GIFTE KVINNER		FØR GIFTE KVIN	
	TIMEV.	ENDR.% P.A.	TIMEV.	ENDR.% P.A.	TIMEV.	ENDR.% P.A.	20-63 ÅR		20-63 ÅR		20-63 ÅR	
1972	68121687	0.00	48303872	0.00	19817814	0.00	4295822	-0.00	10890202	-0.00	1503329	-0.00
1977	69782270	0.48	48517301	0.08	21264969	1.41	4341662	0.21	12702693	3.12	1573116	0.91
1980	71116684	0.63	48951759	0.32	22124924	1.33	4322947	-0.14	13738616	2.64	1615684	0.89
1981	71721480	0.85	49164230	0.35	22557250	1.95	4311475	-0.26	14193681	3.31	1639777	1.49
1985	73442437	0.59	49933696	0.38	23508741	1.03	4279012	-0.18	15135454	1.61	1704784	0.97
1990	75871010	0.65	51167629	0.48	24705381	0.99	4295841	0.07	16495063	1.73	1762792	0.67
2000	83881668	1.00	55619671	0.83	28261996	1.35	4778485	1.07	19793350	1.83	2079394	1.66

ALTERNATIV 4.

PROGNOSEÅR	YRKESAKTIVE ETTER						PROGNOSEÅR					
	MENN OG KVINNER		MENN		KVINNER TOTALT		UGIFTE KVINNER		GIFTE KVINNER		FØR GIFTE KVIN	
	ANTALL	ENDR.% P.A.	ANTALL	ENDR.% P.A.	ANTALL	ENDR.% P.A.	20-63 ÅR		20-63 ÅR		20-63 ÅR	
1972	1709273	0.00	1083406	0.00	625867	0.00	107399	-0.00	383028	-0.00	43090	-0.00
1977	1694278	-0.17	1067018	-0.30	627259	0.04	105809	-0.29	402619	1.00	40909	-1.03
1980	1709565	0.29	1067759	0.02	641766	0.76	104459	-0.42	423710	1.71	41869	0.77
1981	1715859	0.36	1071446	0.34	644413	0.41	104046	-0.39	427951	1.00	41851	-0.04
1985	1756561	0.58	1086540	0.35	670020	0.97	102914	-0.27	454529	1.51	42481	0.37
1990	1800756	0.49	1104619	0.33	696177	0.76	102672	-0.04	486305	1.36	43869	0.64
2000	1974750	0.92	1193876	0.78	780373	1.15	113784	1.03	569295	1.58	50227	1.36

PROGNOSEÅR	TIMEVERK ETTER						PROGNOSEÅR					
	MENN OG KVINNER		MENN		KVINNER TOTALT		UGIFTE KVINNER		GIFTE KVINNER		FØR GIFTE KVIN	
	TIMEV.	ENDR.% P.A.	TIMEV.	ENDR.% P.A.	TIMEV.	ENDR.% P.A.	20-63 ÅR		20-63 ÅR		20-63 ÅR	
1972	68121687	0.00	48303872	0.00	19817814	0.00	4295822	-0.00	10890202	-0.00	1503329	-0.00
1977	67428606	-0.20	47705805	-0.24	19722801	-0.09	4235157	-0.28	11410585	0.93	1429562	-1.00
1980	67889373	0.22	47803713	0.06	20085659	0.60	4184009	-0.40	11990748	1.66	1463225	0.77
1981	68128094	0.35	47579622	0.36	20143471	0.31	4168325	-0.37	12105385	0.95	1462445	-0.05
1985	69535052	0.51	48709908	0.37	20825143	0.82	4123921	-0.26	12830026	1.46	1481705	0.32
1990	71124625	0.45	49607427	0.36	21517198	0.65	4116033	-0.03	13724804	1.35	1526676	0.59
2000	77854219	0.90	53767937	0.80	24086281	1.13	4568511	1.04	16153443	1.64	1753560	1.39

ALTERNATIV 5.

OGNOSEÅR	YRKESAKTIVE ETTER						PROGNOSEÅR					
	MENN OG KVINNER		MENN		KVINNER TOTALT		UGIFTE KVINNER		GIFTE KVINNER		FØR GIFTE KVIN	
	ANTALL	ENDR.% P.A.	ANTALL	ENDR.% P.A.	ANTALL	ENDR.% P.A.	20-63 ÅR		20-63 ÅR		20-63 ÅR	
1972	1709273	0.00	1083406	0.00	625867	0.00	107399	-0.00	383028	-0.00	43090	-0.00
1977	1757804	0.56	1117281	0.61	640523	0.46	110445	0.56	392948	0.51	43268	0.08
1980	1785378	0.52	1136175	0.56	649202	0.44	111166	0.21	399172	0.52	43448	0.13
1981	1795219	0.55	1142916	0.59	652303	0.47	111209	0.03	401010	0.46	43416	-0.07
1985	1837923	0.58	1170444	0.59	667478	0.57	112398	0.26	410649	0.59	43265	-0.08
1990	1897486	0.63	1207908	0.63	689578	0.65	115802	0.59	428518	0.85	43955	0.31
2000	2082499	0.93	1323517	0.91	758982	0.96	130037	1.16	479457	1.12	49892	1.27

OGNOSEÅR	TIMEVERK ETTER						PROGNOSEÅR					
	MENN OG KVINNER		MENN		KVINNER TOTALT		UGIFTE KVINNER		GIFTE KVINNER		FØR GIFTE KVIN	
	TIMEV.	ENDR.% P.A.	TIMEV.	ENDR.% P.A.	TIMEV.	ENDR.% P.A.	20-63 ÅR		20-63 ÅR		20-63 ÅR	
1972	68121687	0.00	48303872	0.00	19817814	0.00	4295822	-0.00	10890202	-0.00	1503329	-0.00
1977	70067977	0.56	49831544	0.62	20236433	0.41	4417406	0.55	11134455	0.44	1512640	0.12
1980	71152479	0.51	50686603	0.56	20465876	0.37	4445872	0.21	11277822	0.42	1518541	0.12
1981	71538443	0.54	50988472	0.59	20549970	0.41	4447325	0.03	11319171	0.36	1517228	-0.08
1985	73201977	0.57	52230510	0.60	20971467	0.50	4492496	0.25	11551234	0.50	1508823	-0.13
1990	75579187	0.64	53958727	0.65	21620459	0.61	4626410	0.58	12034666	0.82	1529173	0.26
2000	83087122	0.95	59208826	0.93	23878296	0.99	5200370	1.17	13526134	1.17	1740908	1.30

ALTERNATIV 6.

PROGNOSÅR	YRKESAKTIVE ETTER PROGNOSÅR											
	MENN OG KVINNER		MENN		KVINNER TOTALT		UGIFTE KVINNER		GIFTE KVINNER		FØR GIFTE KVIN	
	ANTALL	ENDR.% P.A.	ANTALL	ENDR.% P.A.	ANTALL	ENDR.% P.A.	20-63 ÅR		20-63 ÅR		20-63 ÅR	
							ANTALL	ENDR.% P.A.	ANTALL	ENCR.% P.A.	ANTALL	ENDR.% P.A.
1972	1709275	0.00	1083408	0.00	625867	0.00	107399	-0.00	383028	-0.00	43090	-0.00
1977	1771641	0.71	1085260	0.03	686380	1.86	108408	0.18	455046	3.50	45006	0.87
1980	1818370	0.87	1094905	0.29	723464	1.76	107865	-0.16	497656	3.02	46215	0.88
1981	1840340	1.20	1098489	0.32	741850	2.54	107557	-0.28	516841	3.85	46888	1.45
1985	1893624	0.78	1114441	0.36	784182	1.39	106739	-0.19	558530	1.95	48817	1.01
1990	1958624	0.62	1135236	0.37	823387	0.98	107118	0.07	606401	1.65	50575	0.71
2000	2120931	0.79	1199870	0.55	921061	1.12	111316	0.38	707128	1.54	58870	1.53

PROGNOSÅR	TIDEVERK ETTER PROGNOSÅR											
	MENN OG KVINNER		MENN		KVINNER TOTALT		UGIFTE KVINNER		GIFTE KVINNER		FØR GIFTE KVIN	
	TIMEV.	ENDR.% P.A.	TIMEV.	ENDR.% P.A.	TIMEV.	ENDR.% P.A.	20-63 ÅR		20-63 ÅR		20-63 ÅR	
							TIMEV.	ENDR.% P.A.	TIMEV.	ENDR.% P.A.	TIMEV.	ENDR.% P.A.
1972	68121766	0.00	48303952	0.00	19817814	0.00	4295822	-0.00	10890202	-0.00	1503329	-0.00
1977	69989669	0.54	48517301	0.08	21472367	1.61	4341665	0.21	12910088	3.46	1573117	0.91
1980	71455947	0.69	48991759	0.32	22464187	1.51	4322947	-0.14	14077878	2.92	1615684	0.89
1981	72139641	0.95	49164221	0.35	22975419	2.27	4311478	-0.26	14611844	3.79	1639780	1.49
1985	74048716	0.65	49933716	0.38	24115000	1.21	4279012	-0.18	15741713	1.87	1704784	0.97
1990	76118085	0.55	50988248	0.41	25129837	0.82	4295834	0.07	17063708	1.62	1762793	0.67
2000	81995909	0.74	54058683	0.58	27937226	1.06	4480304	0.42	19924813	1.56	2058936	1.56

ALTERNATIV 7.

PROGNOSÅR	YRKESAKTIVE ETTER						PROGNOSÅR					
	MENN OG KVINNER		MENN		KVINNER TOTALT		UGIFTE KVINNER		GIFTE KVINNER		FØR GIFTE KVIN	
	ANTALL	ENDR.% P.A.	ANTALL	ENDR.% P.A.	ANTALL	ENDR.% P.A.	ANTALL	ENDR.% P.A.	ANTALL	ENDR.% P.A.	ANTALL	ENDR.% P.A.
							20-63 ÅR		20-63 ÅR		20-63 ÅR	
1972	1709275	0.00	1083408	0.00	625867	0.00	107399	-0.00	383028	-0.00	43090	-0.00
1977	1701252	-0.09	1067018	-0.30	634233	0.26	105809	-0.29	409593	1.35	40909	-1.03
1980	1721211	0.38	1067799	0.02	653412	0.99	104459	-0.42	435356	2.05	41869	0.77
1981	1727674	0.37	1071445	0.34	656228	0.43	104046	-0.39	439767	1.01	41851	-0.04
1985	1773776	0.66	1086540	0.35	687235	1.16	102914	-0.27	471744	1.77	42481	0.37
1990	1812257	0.43	1100019	0.24	712238	0.71	102671	-0.04	506405	1.42	43869	0.64
2000	1933831	0.65	1159324	0.52	774507	0.84	106368	0.35	574624	1.27	49769	1.26

PROGNOSÅR	TIDMEVEFK ETTER						PROGNOSÅR					
	MENN OG KVINNER		MENN		KVINNER TOTALT		UGIFTE KVINNER		GIFTE KVINNER		FØR GIFTE KVIN	
	TIMEV.	ENDR.% P.A.	TIMEV.	ENDR.% P.A.	TIMEV.	ENDR.% P.A.	TIMEV.	ENDR.% P.A.	TIMEV.	ENDR.% P.A.	TIMEV.	ENDR.% P.A.
							20-63 ÅR		20-63 ÅR		20-63 ÅR	
1972	68121766	0.00	48203952	0.00	19817814	0.00	4295822	-0.00	10890202	-0.00	1503329	-0.00
1977	67636004	-0.14	47705805	-0.24	19930199	0.11	4235159	-0.28	11617979	1.30	1429563	-1.00
1980	68228635	0.29	47803713	0.06	20424922	0.82	4184009	-0.40	12330010	2.00	1463225	0.77
1981	68471846	0.35	47979612	0.36	20492234	0.32	4168327	-0.37	12449142	0.96	1462448	-0.05
1985	70029607	0.56	48709928	0.37	21319679	0.99	4123921	-0.26	13324562	1.71	1481705	0.32
1990	71371699	0.38	49428047	0.29	21943652	0.57	4116027	-0.03	14293446	1.41	1526677	0.59
2000	75987998	0.62	52250934	0.55	23737063	0.78	4279292	0.38	16247519	1.28	1737079	1.29

ALTERNATIV 8.

PROGNOSEÅR	YRKESAKTIVE ETTER						PROGNOSEÅR				FØR GIFTE KVIN	
	MENN OG KVINNER		MENN		KVINNER TOTALT		UGIFTE KVINNER		GIFTE KVINNER		20-63 ÅR	
	ANTALL	ENDR.% P.A.	ANTALL	ENDR.% P.A.	ANTALL	ENDR.% P.A.	ANTALL	ENDR.% P.A.	ANTALL	ENDR.% P.A.	ANTALL	ENDR.% P.A.
1972	1709275	0.00	1083408	0.00	625867	0.00	107399	-0.00	383028	-0.00	43090	-0.00
1977	1757805	0.56	1117281	0.61	640523	0.46	110445	0.56	392948	0.51	43268	0.08
1980	1785378	0.52	1136175	0.56	649202	0.44	111166	0.21	399172	0.52	43448	0.13
1981	1795219	0.55	1142915	0.59	652303	0.47	111209	0.03	401010	0.46	43416	-0.07
1985	1837923	0.58	1170445	0.59	667478	0.57	112398	0.26	410649	0.59	43265	-0.08
1990	1884178	0.49	1200865	0.51	683313	0.47	115802	0.59	428519	0.85	43955	0.31
2000	2006206	0.62	1278202	0.62	728004	0.63	120343	0.38	467885	0.88	49434	1.18

PROGNOSEÅR	TIDMEVERK ETTER						PROGNOSEÅR				FØR GIFTE KVIN	
	MENN OG KVINNER		MENN		KVINNER TOTALT		UGIFTE KVINNER		GIFTE KVINNER		20-63 ÅR	
	TIMEV.	ENDR.% P.A.	TIMEV.	ENDR.% P.A.	TIMEV.	ENDR.% P.A.	TIMEV.	ENDR.% P.A.	TIMEV.	ENDR.% P.A.	TIMEV.	ENDR.% P.A.
1972	68121766	0.00	48303952	0.00	19817814	0.00	4295822	-0.00	10890202	-0.00	1503329	-0.00
1977	70067992	0.56	49831544	0.62	20236447	0.41	4417408	0.55	11134466	0.44	1512641	0.12
1980	71152479	0.51	50686603	0.56	20465876	0.37	4445872	0.21	11277822	0.42	1518541	0.12
1981	71538447	0.54	50588463	0.59	20549983	0.41	4447328	0.03	11319178	0.36	1517231	-0.08
1985	73201992	0.57	52230525	0.60	20571467	0.50	4492496	0.25	11551234	0.50	1508823	-0.13
1990	75078976	0.50	53684052	0.55	21394924	0.40	4626401	0.58	12034671	0.82	1529174	0.26
2000	80037819	0.64	57249115	0.64	22788703	0.63	4822283	0.41	13164230	0.90	1724427	1.20

Årlig prosentvis endring i antall yrkesaktive for hele prognoseperioden.

Alternativ	Total	Menn	Kvinner	Ugifte kvinner	Giftede kvinner	Før giftede kvinner
1	0,49	0,32	0,77	0,20	1,42	0,54
2	0,82	0,45	1,39	0,36	2,17	1,15
3	0,84	0,46	1,41	0,36	2,17	1,15
4	0,51	0,34	0,79	0,20	1,42	0,54
5	0,70	0,71	0,69	0,68	0,80	0,52
6	0,77	0,36	1,38	0,12	2,21	1,12
7	0,44	0,24	0,76	- 0,03	1,45	0,51
8	0,57	0,59	0,54	0,40	0,71	0,49

Årlig prosentvis endring i antall timeverk for hele prognoseperioden.

Alternativ	Total	Menn	Kvinner	Ugifte kvinner	Giftede kvinner	Før giftede kvinner
1	0,46	0,36	0,68	0,22	1,41	0,55
2	0,73	0,48	1,26	0,38	2,15	1,16
3	0,74	0,50	1,27	0,38	2,15	1,16
4	0,47	0,38	0,69	0,22	1,41	0,55
5	0,71	0,72	0,66	0,68	0,77	0,52
6	0,66	0,40	1,23	0,15	2,18	1,12
7	0,39	0,28	0,64	- 0,01	1,43	0,51
8	0,57	0,60	0,50	0,41	0,67	0,49

NOTATER OG REFERATER FRA ARBEIDET MED YRKES-
PROGNOSER TIL LANGTIDSPROGRAMMET 1974-1977.

Referater fra forberedende møter.

- 1) Møte 9/8.72 (EB/IH, 11/8.72).
- 2) Møte 24/8.72 (OLj/EH, 30/8.72)
- 3) Notat om framdriften av Arbeidsutvalgets virksomhet (JMH/GH, 8/9.72)
Referater fra møter i Arbeidsutvalget for yrkesprognoser til Langtidsprogrammet 1974-1977.
- 4) Møte 14/9. 72 (OLj/SØP/IJ, 25/9.72)
- 5) Møte 5/10.72 (BLT/OLj/EH, 16/10.72)
- 6) Møte 19/10.72 (BLT/OLj/EH, 25/10.72)
- 7) Møte 9/11.72 (BLT/OLj/JMH/WA, 21/11.72)
- 8) Referat fra møte i underutvalget som utarbeidet beregningsforutsetningene (BLT/EH, 26/9.72).

Notater om beregningsforutsetningene.
(Forslag til yrkesprosjenter).

- 9) De første forslag (BLT/GH, 3/10.72)
- 10) Reviderte forslag (BLT/EH, 16/10.72)
- 11) Beskrivelse av alternativene 3, 4, 5, 6, 7 og 8 (BLT/OLj/IJ, 7/11.72)
Arbeidsrapporter fra internt utvalg i Byrået
- 12) Om utdanning og yrkesfrekvenser og hvilke aldersklasser som skal benyttes (OLj/GH, 11/9.72)
- 13) Om beregning av alder (SØP/IH, 12/9.72)
- 14) Om aldersinndelingen i prognosene (BLT/EH, 19/9.72)

Litteraturhenvisninger.

- [1] Lettenstrøm, Gerd Skoe og Gisle Skancke.
De yrkesaktive i Norge 1875-1960 og prognoser for utviklingen fram til 1970.

ART nr. 10 Statistisk Sentralbyrå
Oslo 1964.

- [2] Arbeidsmarkedsstatistikk 1971. NOS A479.
Statistisk Sentralbyrå
Oslo 1972.