

SAMFUNNSØKONOMISKE STUDIER

39



**KVINNERS YRKEDELTAING
I NORGE**

**FEMALE LABOUR ACTIVITY
IN NORWAY**

Av/By
OLAV LJONES

STATISTISK SENTRALBYRA
CENTRAL BUREAU OF STATISTICS OF NORWAY
OSLO 1979

R E T T E L S E :

Det er blitt en feil ved sidehenvisningene i Innhold og Tabellregister fra og med side 78. Alle henvisninger etter denne siden skal reduseres med 4.

C O R R E C T I O N :

The page references in Content and Index of tables are incorrect on and after page 78. All references should be reduced by 4.

SAMFUNNSØKONOMISKE STUDIER NR. 39

**KVINNERS YRKEDELTAING
I NORGE**

**FEMALE LABOUR ACTIVITY
IN NORWAY**

Av/By
OLAV LJONES

STATISTISK SENTRALBYRÅ
CENTRAL BUREAU OF STATISTICS OF NORWAY
OSLO 1979

ISBN 82-537-0961-7

FORORD

Denne publikasjonen gir en analyse av kvinners yrkesdeltaking i Norge. I den første delen gis en oversikt over utvikling og strukturtrekk i yrkesdeltakingen. Her benyttes data fra folketellingene og arbeidskraftundersøkelsene.

I den siste delen av analysen presenteres en teoretisk modell for gifte kvinners tilbud av arbeid. Datagrunnlag for regresjonsanalysen i dette kapitlet er hentet fra arbeidskraftundersøkelsene.

Statistisk Sentralbyrå, Oslo, 4. mai 1979

Odd Aukrust

PREFACE

This publication gives two approaches to the analysis of female labour activity in Norway. The first part consists of a description of structure and trends in female labour activity.

Data sources for this part are the decennial population censuses and the labour force sample surveys. In the second part of the publication a theoretical model for the labour supply of married women is discussed and a regression equation is fitted to data from the labour force sample surveys.

Central Bureau of Statistics, Oslo, 4 May 1979

Odd Aukrust

INNHold

	Side
1. Innledning og sammendrag	13
2. Hovedtrekk i norske kvinners yrkesdeltaking belyst ved ulike datakilder	20
2.1. Datakilder	20
2.2. Utviklingen i et langsiktig perspektiv (1875 - 1970)	21
2.2.1. Nærmere om utviklingen i antall husmødre	29
2.2.2. Den kvinnelige familiearbeidskraften	33
2.3. Yrkesdeltaking etter alder og ekteskapelig status	34
2.4. Mindreårige barn i husholdningen og yrkesdeltaking for gifte kvinner	50
2.5. Kvinners yrkesdeltaking og utdanning	62
2.6. Kvinners yrkesdeltaking i de enkelte næringer	83
2.7. Kvinners yrkesdeltaking i de enkelte yrker	91
2.8. Kvinners yrkesdeltaking og yrkesstatus	101
2.9. Merknad om regionale variasjoner i yrkesdeltakingen for kvinner	103
3. Faktorer som påvirker gifte kvinners yrkesdeltaking. En regresjonsanalyse	105
3.1. Innledning	105
3.2. Teoretisk drøfting av gifte kvinners tilbud av arbeid	106
3.2.1. Generelle forutsetninger	106
3.2.2. Presentasjon av den teoretiske modell	108
3.2.3. Tilbudssammenhengen	115
3.2.3.1. Prisene	115
3.2.3.2. Forventet markedslønn	115
3.2.3.3. Virkninger på arbeidstilbudet av endringer i den forventede markedslønn	118
3.2.3.4. Produksjonstekniske forhold i husholdningen	119
3.3. Datagrunnlaget og beskrivelse av de variable i den empiriske analysen	120
3.3.1. Bestanden	120
3.3.2. Den avhengige variabel - yrkesdeltaking	121
3.3.3. De uavhengige variable	124
3.3.3.1. Antall barn under 16 år i husholdningen og alder på yngste barn	124
3.3.3.2. Kvinnens alder	124
3.3.3.3. Kvinnens utdanning	125
3.3.3.4. Ektemannens utdanning og yrke	126
3.3.3.5. Arbeidsmarkedet på bostedet	127
3.4. Den statistiske modell	131
3.5. Resultater	133
3.5.1. Generelle merknader	133
3.5.2. Beregning av standardiserte yrkesprosentar	136
3.5.3. Mindreårige barn i husholdningen	138
3.5.4. Kvinnens alder	139
3.5.5. Kvinnens utdanning	139
3.5.6. Ektemannens utdanningsnivå	141
3.5.7. Ektemannens yrke	142
3.5.8. Næringsfordeling i bostedskommunen	143
3.6. Variasjoner i arbeidstiden	144
Sammendrag på engelsk	147
Litteraturliste	153
Vedlegg	
1. Personer 16 år og over med inntekt av eget arbeid som viktigste kilde til livsopphold, etter næringsgrein og kjønn. 1960	155
2. Næringsgrupperingen på engelsk	159
Utkommet i serien SØS	162

CONTENTS

	Page
1. Introduction and summary	13
2. Main features in the Norwegian females' occupation by different data sources	20
2.1. Data sources	20
2.2. The development in a long-term perspective (1875 - 1970) .	21
2.2.1. Details on the development in the number of housewives	29
2.2.2. The female family labour activity	33
2.3. The occupational population by age and marital status	34
2.4. Minor children in the household and occupational participation for married women	50
2.5. Female occupational participation and education	62
2.6. Female occupational participation in the different industries .	83
2.7. Female occupational participation in the different occupations	91
2.8. Female occupational participation and occupational status	101
2.9. Remark on regional variations in the female occupational participation	103
3. Factors influencing occupational participation of married women. A regression analysis	105
3.1. Introduction	105
3.2. Theoretical discussion of married females' offer of work .	106
3.2.1. General conditions	106
3.2.2. Presentation of the theoretical model	108
3.2.3. Offer connection	115
3.2.3.1. The prices	115
3.2.3.2. Expected market wages	115
3.2.3.3. Effects on the labour offer of changes .	118
3.2.3.4. Production technical conditions in the household	119
3.3. Data basis and description of the variables in the empirical analysis	120
3.3.1. The stock	120
3.3.2. The dependent variable - occupational participation	121
3.3.3. The independent variables	124
3.3.3.1. Number of children under 16 years of age in the household and age of the youngest child	124
3.3.3.2. The woman's age	124
3.3.3.3. The woman's education	125
3.3.3.4. The husband's education and occupation .	126
3.3.3.5. The labour market on the place of residence	127
3.4. The statistical model	131
3.5. Results	133
3.5.1. General remarks	133
3.5.2. Calculation of standardized occupational percentage	136
3.5.3. Minor children in the household	138
3.5.4. The woman's age	139
3.5.5. The woman's education	139
3.5.6. Education level of the spouse	141
3.5.7. Occupation level of the spouse	142
3.5.8. Industry distribution in the municipality of residence	143
3.6. Variations in the working hours	144
Summary in English	147
References	153
Annexes	
1. Economically active persons 16 years and over, by industry and sex. 1960	155
2. Industrial classification in English	159
Publications	
Issued in the series Social Economic Studies (SES)	162

FIGURREGISTER

	Side
2.1. Yrkesprosenter. 1950, 1960 og 1970	38
2.2. Yrkesprosenter for ugifte kvinner. 1972 - 1977	47
2.3. Yrkesprosenter for gifte kvinner. 1972 - 1977	47
2.4. Yrkesprosenter for før gifte kvinner. 1972 - 1977	48
2.5. Gifte kvinner 30-49 år i arbeidsstyrken i prosent av gifte kvinner i alt, etter alder på yngste barn i boligen. 1972 - 1977	48
2.6. Gifte kvinner 30-49 år i arbeidsstyrken i prosent av gifte kvinner i alt, etter antall barn under 16 år i boligen. 1972 - 1977	49
2.7. Gjennomsnittlig utdanningsvarighet i år. Menn og kvinner. 1950, 1960 og 1970	49
2.8. Yrkesprosenter for kvinner i ulike alders- og sivilstands- grupper, etter utdanningsnivå. 1970	60
2.9. Yrkesprosenter for kvinner i ulike utdannings- og sivil- standsgrupper, etter alder. 1970	65

TABELLREGISTER

	Side
2.1. Kvinners arbeidsinnsats 1875 - 1970. 1 000	23
2.2. Kvinner over 15 år etter ekteskapelig status 1875 - 1970. 1 000	26
2.3. Yrkesprosent for kvinner og menn 15 år og over (16 år i 1970). 1875 - 1970	27
2.4. Timer benyttet til egenarbeid for gifte kvinner og menn, etter husholdningsstørrelse. Gjennomsnitt for alle dager. 1971-72	29
2.5. Gjennomsnittlig antall personer i husholdningene. 1875 - 1970	31
2.6. Gjennomsnittlig barnetall (levendefødte barn) i nåværende ekteskap for gifte kvinner	31
2.7. Personer som ikke er i yrkesaktiv alder. Prosent av total- befolkningen	32
2.8. Yrkesprosent for menn og kvinner i ulike aldersgrupper. 1950, 1960 og 1970	36
2.9. Yrkesprosent blant menn og kvinner med ulik ekteskapelig status, etter alder. 1950, 1960 og 1970	37
2.10. Kvinner 16 år og over etter om de har inntektsgivende arbeid og etter arbeidstid	40
2.11. Personer i arbeidsstyrken i grupper for kjønn, ekteskapelig status og alder i prosent av personer i alt i hver gruppe. Årsgjennomsnitt 1972, 1973, 1974, 1975, 1976 og 1977	43
2.12. Yrkesprosent for gifte kvinner i grupper for kvinnes alder og yngste barns alder. 1960	50
2.13. Yrkesprosent for gifte kvinner etter alder og yngste hjemneværende barns alder. 1970	51
2.14. Yrkesprosent for gifte kvinner etter alder og antall hjemneværende barn 0-15 år	52
2.15. Gifte kvinner etter alder og yngste hjemneværende barns alder. 1970	54
2.16. Gifte kvinner etter alder og tallet på hjemneværende barn 0-15 år. 1970	56
2.17. Barnehager. Institusjoner og barn	57
2.18. Prosentandeler i arbeidsstyrken blant gifte kvinner, etter alder og alderen til yngste barn i boligen. Årsgjennomsnitt 1972 og 1977	58
2.19. Prosentandeler i arbeidsstyrken blant gifte kvinner, etter alder og tallet på barn under 16 år. Årsgjennomsnitt 1972 og 1977	59
2.20. Menn og kvinner 16 år og over, etter høyeste fullførte utdanning. Prosent	63
2.21. Menn og kvinner 16 år og over med fagutdanning, etter fagut- danningens art. Prosent	66
2.22. Yrkesprosent for kvinner 15 år og over i forskjellige grupper for fullført utdanning. 1960	67

	Side
2.23. Yrkesprosenter for kvinner etter alder, sivilstand og utdanningsnivå. 1970	69
2.24. Yrkesprosenter for kvinner som ikke er under utdanning, etter høyeste fullførte utdanning og alder. 1970	78
2.25. Personer i arbeidsstyrken i grupper for utdanningsnivå, kjønn og alder i prosent av personer i alt i hver gruppe. Årsgjennomsnitt 1977	82
2.26. Kvinner i prosent av total yrkesbefolkning, etter næring. 1950, 1960 og 1970	84
2.27. Sysselsetting etter næring. 1960 og 1970 og prosentvis endring	86
2.28. Standardavvik og gjennomsnitt for kvinners andel av sysselsetting i næringene. 1950, 1960 og 1970	87
2.29. Sysselsatte etter kjønn, yrkesstatus og næring. Årsgjennomsnitt 1977. 1 000 og prosentandel kvinner	90
2.30. Yrkesaktive kvinner etter yrke. 1960 og 1970	92
2.31. Personer 16 år og over med inntekt av eget arbeid som viktigste kilde til livsopphold, etter yrkesområde og kjønn	97
2.32. Sysselsatte etter kjønn og yrke. Årsgjennomsnitt 1977. 1 000	102
2.33. Yrkesaktive kvinner etter yrkesstatus. 1960 og 1970	103
2.34. Fylkesvise yrkesprosenter for kvinner. 1960 og 1970	105
3.1. Personer 16 år og over med inntekt av eget arbeid som viktigste kilde til livsopphold, etter næringsgrein og kjønn ...	128
3.2. Resultater fra regresjonsberegningen	133
3.3. Standardiserte yrkesprosenter for gifte kvinner, etter barnetall og alder på yngste barn	138
3.4. Standardiserte yrkesprosenter for gifte kvinner, etter alder	139
3.5. Standardiserte yrkesprosenter for gifte kvinner, etter utdanningsnivå	140
3.6. Standardiserte yrkesprosenter for gifte kvinner, etter utdanningens fagfelt	140
3.7. Standardiserte yrkesprosenter for gifte kvinner, etter ektemannens utdanningsnivå	141
3.8. Standardiserte yrkesprosenter for gifte kvinner, etter om ektemannen er sysselsatt og ektemannens yrke	142
3.9. Standardiserte yrkesprosenter for gifte kvinner, etter størrelse på næringsindeks	143
3.10. Resultater fra regresjonsberegning med arbeidstid som avhengig variabel	145

INDEX OF FIGURES

	Page
2.1. Employment participation rates. 1950, 1960 and 1970	38
2.2. Employment participation rates for unmarried females. 1972 - 1977	47
2.3. Employment participation rates for married females. 1972 - 1977	47
2.4. Employment participation rates for previously married females. 1972 - 1977	48
2.5. Married females 30-49 years of age in labour force in per cent of total married females, by age of youngest child. 1972 - 1977	48
2.6. Married females 30-49 years of age in labour force in per cent of total married females, by number of children under 16 years of age. 1972 - 1977	49
2.7. Average length of education in years. Males and females. 1950, 1960 and 1970	49
2.8. Employment participation rates for females in different groups for age and marital status, by educational level. 1970	60
2.9. Employment participation rates for females in different groups for educational level and marital status, by age. 1970	65

INDEX OF TABLES

	Page
2.1. Female labour activity 1875 - 1970. 1 000	23
2.2. Females 15 years and over by marital status 1875 - 1970. 1 000	26
2.3. Employment participation rates by sex and marital status. 1875 - 1970	27
2.4. Hours spent on household work and family care for married females and males, according to household size. Average for all days. 1971-72	29
2.5. Average number of persons in the households. 1875 - 1970 ...	31
2.6. Average number of children in existing marriage for married females	31
2.7. Persons not in working age. Per cent of total population ...	32
2.8. Employment participation rates for males and females, by age. 1950, 1960 and 1970	36
2.9. Employment participation rates for males and females, by marital status and age. 1950, 1960 and 1970	37
2.10. Females 16 years and over by economic activity and working hours	40
2.11. Persons in the labour force in groups by sex, marital status and age as per cent of total in each group. Annual average 1972, 1973, 1974, 1975, 1976 and 1977	43
2.12. Employment participation rates for married females, by age and age of youngest child. 1960	50
2.13. Employment participation rates for married females, by age and age of youngest child. 1970	51
2.14. Employment participation rates for married females, by age and number of children 0-15 years of age	52
2.15. Married females by age and age of youngest child. 1970	54
2.16. Married females by age and number of children 0-15 years of age. 1970	56
2.17. Day care services for children. Establishments and children	57
2.18. Percentages in the labour force among married females, by age of the youngest child in the household. Annual average 1972 and 1977	58
2.19. Percentages in the labour force among married females, by age and number of children under 16 years of age. Annual average 1972 and 1977	59
2.20. Males and females 16 years and over, by highest education completed. Per cent	63
2.21. Males and females 16 years and over with vocational education, by type of vocational education. Per cent	66
2.22. Female employment participation rates in groups by highest education completed. 1960	67

	Page
2.23. Female employment participation rates by age, marital status and education level. 1970	69
2.24. Employment participation rates for females not in education, by highest education and age. 1970	78
2.25. Persons in the labour force in groups for level of education, sex and age in per cent of total in each group. Annual average 1977	82
2.26. Females in per cent of total employment, by industry. 1950, 1960 and 1970	84
2.27. Economically active population by industry. 1960 and 1970 and change in per cent	86
2.28. Standard deviation and average for females' share of employment in industries. 1950, 1960 and 1970	87
2.29. Employed persons by sex, status and industry. Annual average 1977. 1 000 and percentage of females	90
2.30. Economically active females by occupation. 1960 and 1970 ..	92
2.31. Economically active persons 16 years and over, by occupation and sex	97
2.32. Employed persons by sex and occupation. Annual average 1977. 1 000	102
2.33. Economically active females by status. 1960 and 1970	103
2.34. Female employment participation rates by county. 1960 and 1970	105
3.1. Economically active persons 16 years and over, by industry and sex	128
3.2. Regression results	133
3.3. Standardized participation rates for married females, by number of children and age of youngest child	138
3.4. Standardized participation rates for married females, by age	139
3.5. Standardized participation rates for married females, by level of education	140
3.6. Standardized participation rates for married females, by field of study	140
3.7. Standardized participation rates for married females, by husband's level of education	141
3.8. Standardized participation rates for married females, by husband's labour activity and occupation	142
3.9. Standardized participation rates for married females, by industry index	143
3.10. Regression results with working hours as dependent variable	145

1. INNLEDNING OG SAMMENDRAG

I denne rapporten tar vi opp ulike sider ved kvinners yrkesdeltaking i Norge. Rapporten består av to deler som er ganske atskilte. I den første delen (kap. 2) benytter vi ulike datakilder til å beskrive struktur og utvikling i kvinners yrkesdeltaking. I den andre delen (kap. 3) stiller vi opp en teoretisk modell for gifte kvinners tilbud av arbeid. Denne modellen danner grunnlag for en regresjonsanalyse av gifte kvinners yrkesdeltaking basert på data fra arbeidskraftundersøkelsene (AKU).

Kapittel 2 innledes med en kort oversikt over de viktigste datakilder for yrkesdeltaking som vi har i Norge, nemlig folketellingene og arbeidskraftundersøkelsene¹⁾.

Folketellingene kan på mange måter sies å være den viktigste informasjonskilde vi har om strukturtrekk og utvikling på arbeidsmarkedet. Tellingene gir mulighet for historiske oversikter samt anledning til detaljerte analyser av strukturtrekk også regionalt. Det er imidlertid klart at det er begrenset hvor mye informasjon om hvert individ en kan få med i en totaltelling. Vi får dessuten disse opplysningene bare med 10 års mellomrom.

Arbeidskraftundersøkelsene har vi i Norge hatt kvartalsvis siden 1972. Dette er utvalgsundersøkelser hvor personer i alder 16-74 år intervjues. Det samles inn opplysninger om yrkesdeltaking, arbeidssøking og det en kan kalle bakgrunnsinformasjon, for eksempel om barnetallog utdanning.

Tall fra folketellingene er brukt til å beskrive utviklingen i kvinners yrkesdeltaking i et langsiktig perspektiv (1875 - 1970) (avsn. 2.2). Selv om vi i denne perioden har hatt folketellinger hvert 10. år (med noen unntak), er det en del problemer med å foreta slike langsiktige sammenlikninger fordi spørsmål og bearbeidingsmåter har endret seg over tiden. Det er også klart at det har skjedd store endringer i samfunnet, noe som har medført at oppfatningen av hvem som er yrkesaktiv og hvem som ikke er det har endret seg. Det er vanlig å sette skillet mellom de som blir regnet som yrkesaktive og de som ikke blir det, etter om de utfører arbeid innenfor eller utenfor markedet. Folketellingene har fulgt dette prinsipp, slik at de som utfører husarbeid i eget

1) En datakilde som har betydd mye, men som ikke blir benyttet i denne analysen, er den sysselsettingsstatistikken som inntil 1971 ble utarbeidd på grunnlag av meldinger om medlemskap i syketrygden. Den gav detaljert regional statistikk for lønnstakere og selvstendige yrkesutøvere. Etter syketrygdens innlemming i folketrygden fra 1/1-1971 sviktet grunnlaget for statistikken og en fant ikke lenger å kunne utarbeide denne. En presentasjon og vurdering av den gamle sysselsettingsstatistikken finnes i Rasmussen (1975). (I forbindelse med den nye sykelønnsordningen som ble innført fra 1978 er det opprettet et arbeidsgiver- og arbeidstakerregister. Disse registre vil gi grunnlag for en ny og forbedret utgave av sysselsettingsstatistikken.)

hjem ikke har blitt regnet som yrkesaktive. En av de forandringer som har skjedd i samfunnet, er en overføring til markedet av virksomhet som tidligere var utenfor markedet. I det historiske materialet som presenteres er det også tatt med en oversikt over kvinnes samlede arbeidsinnsats både innenfor og utenfor markedet. (Tabell 2.1.) Som kvinner med arbeid har vi regnet de som utfører inntektsgivende arbeid, husmødre og hjemmeværende døtre med husarbeid. Når vi regner på denne måten var andelen av kvinner som var i arbeid noe nær konstant i perioden fram til den andre verdenskrig, men har avtatt noe i tiden etter. Det er kanskje noe overraskende at yrkesdeltakingen er lavere i de seinere år enn ved alle tellingene før krigen. Dette henger til dels sammen med endringer i ekteskapsmønsteret. Det er relativt sett flere som er gift nå enn før, og siden de gifte kvinnene alltid har hatt lav yrkesdeltaking sammenliknet med andre grupper, har endringene i ekteskapsmønsteret bidratt til å redusere yrkesdeltakingen for kvinner i alt.

For de gifte kvinner har likevel yrkesdeltakingen økt sterkt i løpet av hundreårsperioden. Ved de tidligste tellingene var yrkesdeltakingen meget lav (2-4 prosent) for gifte kvinner. Andelen husmødre derimot var meget stor. Ved 1970-tellingen var yrkesdeltakingen slik den vanligvis blir målt i folketellinger, økt til om lag 20 prosent. Det meste av økningen har skjedd i tiden etter den andre verdenskrig.

Folketellingene viser som nevnt at det i perioden fram til 1960 var en økning i andelen kvinner som blir regnet som husmødre. Fra 1960 til 1970 sank imidlertid denne andelen. Det er videre klart at det også har skjedd endringer i arbeidsmengde og arbeidssituasjon for husmødre over tiden. Detaljerte tall for dette gis ikke, men som bakgrunnsmateriale presenterer vi noen tall for husholdningsstørrelse, barnetall og andel av befolkningen som ikke er i yrkesaktiv alder. Vi ser for eksempel at det gjennomsnittlige barnetall har gått sterkt ned, noe som må ha bidratt til å redusere arbeidsmengden i de private husholdninger.

Tradisjonelt har den kvinnelige familiearbeidskraften, som vi særlig finner i jordbruket, ikke blitt regnet med til yrkesbefolkningen ved folketellingene. Blant husmødrene og de hjemmeværende døtre med husarbeid vil det derfor være en del familiearbeidskraft. Ved 1970-tellingen ble det imidlertid også samlet inn opplysninger som gjorde det mulig å inkludere denne arbeidskraften i yrkesbefolkningen. Tallene viser at den gifte kvinnelige familiearbeidskraften i jordbruk utgjorde over 20 000 personer i 1970. Det er videre klart at i tidligere tider da jordbruket spilte en større rolle i økonomien, var det betraktelig flere kvinner som kunne regnes som familiearbeidskraft. Når en holder familiearbeidskraften utenfor yrkesbefolkningen, vil vi i særlig grad undervurdere de gifte kvinnes yrkesdeltaking tidligere og dermed også overvurderer økningen. Det

en kan si til dels har skjedd, er en overgang fra å være familiearbeidskraft i jordbruket til lønnstakere i andre næringer.

For perioden etter den andre verdenskrig beskriver vi ulike strukturetrekk ved kvinnenes yrkesdeltaking med materiale fra folketellingene og arbeidskraftundersøkelsene.

Det finnes flere måter å definere yrkesdeltaking på, og det bilde en får av kvinners yrkesdeltaking vil til dels avhenge av hvilken definisjon som blir benyttet. Ved den vanlige folketellingsdefinisjonen blir alle som har inntekt av eget arbeid som viktigste kilde til livsopphold, regnet som yrkesaktive. Denne definisjonen er til dels basert på subjektive vurderinger hos den som svarer. Denne definisjonen gir selvfølgelig langt lavere yrkesdeltaking enn hvis en for eksempel regner alle som i det hele tatt utfører noe inntektsgivende arbeid som yrkesaktive. I arbeidskraftundersøkelsene regnes som hovedregel alle som utfører inntektsgivende arbeid av minst en times varighet i undersøkelsesuken som yrkesaktive. Særlig for de gifte kvinner vil antall yrkesaktive avhenge sterkt av hvilken definisjon som blir benyttet. Det er mange gifte kvinner som utfører noe inntektsgivende arbeid, men som ikke regner det som viktigste kilde til livsopphold.

For kvinner finner vi den laveste yrkesdeltaking blant de gifte og den høyeste blant de ugifte uansett hvilken definisjon vi velger. Blant mennene er det omvendt, idet gifte menn har høyere yrkesdeltaking enn ugifte menn. Denne speilvendning mellom menn og kvinner er det naturlig å se i sammenheng med det tradisjonelle forsørgeransvaret.

I perioden fra 1950 til i dag har det vært en markert økning i gifte kvinners yrkesdeltaking, mens det i samme periode har vært en nedgang i andre gruppers yrkesdeltaking (f.eks. for menn i alt).

Yrkesdeltakingen for gifte kvinner er vesentlig lavere når det er mindreårige barn i husholdningen enn når det ikke er barn til stede. Yrkesdeltakingen varierer med antall barn slik at den er særlig lav når det er mange barn i husholdningen. Det viser seg også at barnas alder er av stor betydning for yrkesdeltakingen. Dette ser vi av at yrkesprosentene øker med alder på yngste barn. Disse sammenhengene finner vi både i folketellingsmaterialet (1960 og 1970) og i resultatene fra AKU. I perioden fra 1960 har det vært en økning i antall daghjems plasser, særlig i de siste årene. En undersøkelse om barnetilsyn i 1975 viste imidlertid at daghjems plasser utgjorde en liten del av det samlede "barnepass". Det kan ikke påvises at det har vært en sterkere økning i yrkesdeltaking for gifte kvinner med mindreårige barn enn for andre gifte kvinner.

I perioden etter den andre verdenskrig har det vært en sterk økning i hvor mye utdanning kvinner har. Det har også vært en økning i

utdanningen til menn, slik at det ikke uten videre er mulig å påvise at det har skjedd en utjevning av kjønnsforskjellene når det gjelder utdanning. Mellom menn og kvinner er det forskjell både i gjennomsnittlig varighet av utdanningen og i hvilken type utdanning som velges.

Vi finner for kvinner en klar sammenheng mellom utdanningsnivå (lengde) og yrkesdeltaking. Det viser seg at mønsteret ikke er det samme for ugifte, gifte og før gifte kvinner. For de gifte kvinnene øker yrkesdeltakingen ganske jevnt med økende utdanningsnivå. For de ugifte kvinner derimot er yrkesdeltakingen nær det samme for alle utdanningsnivåer bortsett for den korteste utdanningen (laveste nivået); for dette utdanningsnivå er yrkesprosentene klart lavere enn for alle andre nivåer.

Yrkesdeltakingen varierer også etter utdanningens fagfelt. Et fagfelt med gjennomgående høy yrkesdeltaking er "helsevesen".

De yrkesaktive kvinner fordeler seg ikke jevnt mellom næringene. Enkelte næringer er nærmest dominert av kvinner, mens det i andre næringer nesten ikke finnes kvinner blant de sysselsatte. Dette mønster har vært relativt stabilt i perioden etter den andre verdenskrig. Blant de næringer som har en høy andel kvinner blant de sysselsatte finner vi en del næringer med produksjon som ligger nær produksjonsprosesser som husmødrene tradisjonelt har utført i private husholdninger. Innenfor industri finner vi for eksempel en meget stor andel kvinner i bekledningsindustri og næringsmiddelindustri. Vi ser også at det er en meget stor andel kvinner i tjenesteytende sektorer.

Andelen kvinner som er sysselsatt i de enkelte yrker varierer sterkt. På samme måte som for næringene er det enkelte yrker som er kvinnedominert mens andre er mannsdominert. Andelen kvinner er høy i yrker hvor arbeidet likner på husmoryrket og i tjenesteytende yrker. Et annet mønster som trer klart fram er at kvinnene utgjør en relativt større andel i underordnede yrker enn i overordnede. Det viser seg også at kjønnsforskjellene på arbeidsmarkedet trer klarere fram jo mer detaljert oppsplitting i yrker en foretar.

Andelen kvinner er lav blant selvstendige yrkesutøvere. Den er klart større blant lønnstakerne (ansatte), og av familiearbeidskraften utgjør kvinnene om lag tre fjerdedeler.

De regionale forskjeller i kvinners yrkesdeltaking er meget store. I denne rapporten blir det bare referert enkelte hovedtall for dette.

I kapittel 3 presenterer vi en teoretisk modell for gifte kvinners tilbud av arbeid. Modellen har et valghandlingsteoretisk utgangspunkt og baserer seg på en velferdsfunksjon for familien (husholdningen) av den type som ble lansert av Becker (1965). Modellen drøfter gifte kvinners tilbud av arbeid gitt at kvinnen bor i en husholdning med to voksne personer. Antall barn kan være 0 eller større.

I familiens velferdsfunksjon inngår såkalte grunnleggende goder som inngår i selve forbruksaktivitetene. For å "produsere" disse godene, trengs innsats både av husholdningsmedlemmenes tid og av varer og tjenester kjøpt i markedet. Husholdningen oppfattes som en økonomisk enhet hvor medlemmenes tilbud på arbeidsmarkedet fastlegges etter en rasjonell tilpasning der fordeler og ulemper ved arbeid avveies mot hverandre. En viktig side ved analysen er at tilpasningen for den ene ektefellen ikke kan betraktes uavhengig av tilpasningen for den andre ektefellen. Mindreårige barn som er medlemmer av husholdningen blir også brakt inn i analysen. De representerer et gode i seg selv for de voksne, men legger også beslag på ressurser, både tid og varer.

En sentral variabel for tilbudet av arbeid er den forventede lønn i arbeidsmarkedet. Denne antar vi avhenger av utdanning og yrke, arbeidsmarkedet på bostedet og alder.

Datagrunnlaget for analysen er den arbeidskraftundersøkelse som ble foretatt 1. kvartal 1972. Dessuten ble tall fra folketellingen 1970 benyttet for å beskrive næringsfordelingen på hvert enkelt individs bosted.

Med utgangspunkt i den teoretiske modell formuleres det en sammenheng som forklarer yrkesdeltaking for gifte kvinner. Den avhengige variabel er definert som en binær variabel, det vil si en variabel som har verdien 1 hvis kvinnen er yrkesaktiv og 0 ellers. Som yrkesaktive i denne analysen har vi regnet de som er sysselsatte som lønnstakere eller selvstendige yrkesutøvere. Det vil si at vi har holdt familiearbeidskraften utenfor yrkesbefolkningen.

Som forklaringsvariable for de gifte kvinners yrkesdeltaking har vi valgt:

- i) antall barn under 16 år i husholdningen og alder på yngste barn
- ii) kvinnens alder
- iii) kvinnens utdanning (nivå og fagfelt)
- iv) ektemannens utdanning
- v) ektemannens yrkesdeltaking og, for de yrkesaktive, yrke
- vi) arbeidsmarkedet på bostedet.

Alle forklaringsvariablene, bortsett fra arbeidsmarkedet på bostedet, er representert ved binære variable. For arbeidsmarkedet på bostedet har vi benyttet en indeks som er ment å vise hvor "kvinnevennlig" arbeidsmarkedet på bostedet er. Indeksen er regnet ut for hver kommune ved å veie kommunens næringsfordeling (alle yrkesaktive) med kvinnenes andel av sysselsettingen i de enkelte næringer på landsbasis som vekt. En kan si at de næringer som på landsbasis har relativt mange kvinner sysselsatt, blir regnet som "kvinnevennlige".

Resultatene av regresjonsberegningene finnes i tabell 3.2 i form av estimater på regresjonskoeffisientene. Det føyningsmål som benyttes, den multiple korrelasjonskoeffisient, er ganske lav. Dette kan tyde på at det ikke er god føyning. Det er imidlertid momenter som taler mot å bygge ensidig på dette føyningsmål.

For å lette tolkingen av resultatene har vi beregnet det vi har kalt standardiserte yrkesprosenter. Disse beregnes ved hjelp av regresjonslikningen slik den blir når vi setter inn de estimerte regresjonskoeffisientene. Beregningene utføres ved at vi tar for oss en ad gangen av de uavhengige variable (antall barn under 16 år og alder på yngste barn, kvinnens alder, kvinnens utdanning, ektemannens yrkesdeltaking og yrke og arbeidsmarkedet på bostedet) og undersøker hvordan estimatet på den avhengige variabel, yrkesdeltakingen, varierer med verdiene på denne ene uavhengige variabel, dersom alle de øvrige uavhengige variable hele tiden har samme verdi. Som slik felles "standard" verdi velger vi gjennomsnittsverdien i hele massen for disse "øvrige variable".

De standardiserte yrkesprosenter for f.eks. kvinnens alder, framkommer ved at vi i regresjonslikningen setter inn gjennomsnittsverdier for de andre variablene (enn alder) og så setter inn de ulike aldersverdiene og regner ut den avhengige variabel (yrkesprosenten).

De standardiserte yrkesprosenter gir da uttrykk for yrkesprosenter for gifte kvinner i f.eks. aldersgruppe 25-49 år, gitt at de for de andre variablene har verdier som er lik gjennomsnittsverdiene for hele massen. Tilsvarende får vi en standardisert yrkesprosent for gifte kvinner i alder 50-64 år, gitt at de har massens gjennomsnittsverdier for alle andre variable.

Fordelen med å se på slike standardiserte yrkesprosenter er at forskjellene - idette tilfellet mellom de i alder 25-49 år og de i alder 50-64 år - bare kan tilskrives aldersforskjellen. Vi har på en måte fått fjernet virkningen av at gifte kvinner i alder 25-49 år er ganske forskjellige fra de i alder 50-64 år med hensyn på barnetall, utdanning osv.

De standardiserte yrkesprosentene viser at yrkesdeltakingen varierer både med alder på yngste barn og med antall barn under 16 år (tabell 3.3). Yrkesdeltakingen er særlig lav når alderen på det yngste barn er under 2 år.

Den aldersinndeling som ble benyttet var 16-24 år, 25-49 år, 50-64 år og 65 år og over. De standardiserte yrkesprosentene viser en betraktelig lavere yrkesdeltaking for de som er over 50 år enn for de som er under. Forskjellen i yrkesdeltaking mellom de som er 16-24 år og de som er 25-49 år er liten.

Resultatene viser at økende utdanningsnivå medfører en tendens til økt yrkesdeltaking (tabell 3.5). Vi har også beregnet standardiserte yrkesprosenter for utdanningens fagfelt. Det er imidlertid ikke lett å trekke konklusjoner om hvilken effekt fagfelt har for yrkesdeltakingen (tabell 3.6).

Beregningene viser en tendens til at yrkesdeltakingen for de gifte kvinner er lavere når ektemannen har den lengste utdanningen sammenliknet med når ektemannen har kortere utdanning (tabell 3.7). Dette kan muligens sees på som en effekt av at folk med høy utdanning gjennomgående har høyere lønnsnivå enn andre og at økt lønnsnivå for ektemannen har negativ effekt på hustruens yrkesdeltaking. Vi kan imidlertid ikke trekke sikre konklusjoner om dette på grunnlag av vårt materiale.

Det er noe overraskende å finne at det er en tendens til at yrkesdeltakingen for de gifte kvinner relativt sett er lav når ektemannen ikke er sysselsatt (tabell 3.8). En kunne ha trodd at i en situasjon hvor mannen ikke er yrkesaktiv vil kona ta arbeid for å opprettholde familieinntekten. Det kan imidlertid være flere forklaringer til det resultat vi får. En forklaring kan være at hvis mannen ikke arbeider på grunn av uførhet, vil kona kunne hindres i yrkesdeltaking av stor arbeidsmengde hjemme. Det kan også tenkes at det er samvariasjon slik at hvis den ene av ektefellene er ufør, så er det en tendens til at den andre også er ufør.

Yrkesdeltakingen for de gifte kvinner viser seg å variere sterkt med om næringsfordelingen i bostedskommunen kan sies å være "kvinnevennlig" eller ikke (tabell 3.9). En sammenlikning av det mest kvinnevennlige arbeidsmarked (Oslo) og det minst kvinnevennlige, gir en forskjell på 12 prosentenheter i den standardiserte yrkesprosent. Dette resultat viser at kjennetegn ved arbeidsmarkedet er av stor betydning for de gifte kvinners yrkesdeltaking.

I et siste avsnitt i kapittel 3 har vi analysert variasjonene i arbeidstiden for de som er yrkesaktive. Vi har benyttet en regresjonsmodell med de samme forklaringsvariable som i modellen for yrkesdeltaking. Det viser seg at stort sett betyr det å ha mindreårige barn en reduksjon i arbeidstiden. Arbeidstiden har også en tendens til å øke med utdanningsnivået til kvinnen. Ellers er det for mange av forklaringsvariablene ikke mulig å påvise noen signifikant virkning på timetallet. For eksempel har ikke næringsfordelingen i kommunene noen synlig innvirkning på det antall timer som sysselsatte gifte kvinner arbeider.

2. HOVEDTREKK I NORSKE KVINNERS YRKEDELTAING BELYST VED ULIKE DATAKILLDER

2.1. Datakilder

Denne oversikten bygger på data fra folketellinger og arbeidskraftundersøkelser. Folketellingene er den statistikk som gir det mest detaljerte bilde av sysselsettingen. Dette er også en statistikk som kan føres langt tilbake i tiden. Hovedvekten i vår analyse vil bli lagt på tiden etter den andre verdenskrig, men det vil også bli stilt opp oversikter helt tilbake til folketellingen i 1875. Det vanlige kriterium på yrkesdeltaking som har vært benyttet i folketellingene er det å ha inntektsgivende arbeid som viktigste kilde til livsopphold. I 1970-tellingen har en også stilt spørsmål om antall utførte arbeidstimer i året, noe som gir mulighet også for andre definisjoner av yrkesdeltaking.

En folketelling er en totaltelling av hele befolkningen. Dette har selvfølgelig sine fordeler og ulemper. En fordel med en totaltelling er at den gir gode muligheter for detaljerte studier av små befolkningsgrupper. Folketellingen egner seg for eksempel godt til regionale analyser på lavt regionalt nivå. Folketellingens innhold har vært relativt stabilt over tid, noe som gir en viss mulighet for historiske studier. Som vi seinere skal komme inn på er det også en del problemer med sammenliknbarheten over tid.

En av ulempene med folketellinger er at det er begrenset hvor mange spørsmål det kan føres opp på et folketellingseskjema. Det betyr at vi ofte kunne ha ønsket oss mer detaljerte opplysninger f.eks. om arbeidsinnsatsen til individene.

Et problem ved måling av kvinners yrkesdeltaking er skillet mellom det som skal regnes som husarbeid og det som skal regnes utført i markedet og dermed bli regnet som yrkesaktivitet. I folketellingene er husarbeid av husmødre ikke regnet med som yrkesdeltaking. Husmødre er derimot skilt ut som egen gruppe. Behandlingen av husmødre i folketellingene svarer til det som stort sett er valgt i annen statistikk. En regner for eksempel ikke verdien av den produksjon som utføres av husmødre i hjemmene med i nasjonalproduktet. Det er klart at verdien av denne produksjon er ganske betydelig, men det er også klart at problemene ved å måle verdien har blitt vurdert som meget store.

Et spesielt problem knytter det seg til måling av familiearbeidskraft. Som familiearbeidskraft blir regnet personer som arbeider uten fast avtalt lønn i familievirksomhet og som ikke blir regnet som eier eller medeier i virksomheten. Denne har særlig vært å finne i jordbruket.

Som hovedregel kan en si at folketellingene før 1970 ikke regnet gifte kvinner i jordbruket med til de yrkesaktive. Behandlingen av den del av familiearbeidskraften som består av hjemmевærende døtre og sønner har vært noe varierende fra telling til telling og fra tabell til tabell.

Ved 1970-tellingen er imidlertid familiearbeidskraften regnet med til yrkesbefolkningen, også de gifte kvinner. (Tabeller over yrkesbefolkningen kan også beregnes eksklusive familiearbeidskraften.) Folketellingene refererer seg til ett bestemt tidspunkt, tellingsdatoen. Opplysningene om viktigste kilde til livsopphold refererer seg imidlertid til et lengre tidsrom, ved 1970-tellingen var perioden presisert til de siste 12 måneder.

Arbeidskraftundersøkelsene er løpende utvalgsundersøkelser. I disse undersøkelser benyttes en definisjon av yrkesdeltaking som er basert på ILO's anbefalinger for måling av "Labour force". I denne undersøkelsen er hovedprinsippet at alle som i det hele tatt utfører inntektsgivende arbeid skal regnes som sysselsatte. Det vil si at alle som i en undersøkelsesuke utfører inntektsgivende arbeid av minst en times varighet, blir regnet som yrkesaktive. Familiearbeidskraften regnes også med til yrkesbefolkningen (familiearbeidskraften skal ha arbeidet 10 timer). Arbeidsstyrken (Labour force) består av:

sysselsatte personer i inntektsgivende arbeid,
sysselsatte personer midlertidig fraværende fra inntektsgivende arbeid,
arbeidssøkere uten arbeidsinntekt.

Regulære arbeidskraftundersøkelser har vi i Norge hatt kvartalsvis siden første kvartal 1972. Undersøkelsen omfatter personer i alder 16-74 år og utvalget av personer som er med i undersøkelsen er trukket fra denne del av befolkningen. Den egentlige utvalgseenhet er bo-husholdninger som det trekkes omtrent 6 000 av ved en tottrinnsrekking. Alle personer i alder 16-74 år i husholdningene skal intervjues slik at utvalget før frafall består av omtrent 12 000 personer. Utvalget som benyttes er roterende. Rotasjonsplanen er slik at hver husholdning er med ved til sammen fire undersøkelser. (Husholdninger som kommer med i undersøkelsen intervjues først to kvartaler på rad for så å bli oppsøkt de to tilsvarende kvartaler neste år.)

2.2. Utviklingen i et langsiktig perspektiv (1875 - 1970)

Vi skal i dette avsnitt beskrive utviklingen i kvinners yrkesdeltaking fra 1875 og fram til 1970 ved hjelp av tall fra folketellingene. Det er innledningsvis grunn til å peke på at det ikke er problemfritt å foreta slike langsiktige sammenlikninger. Spørsmål og bearbeiding har forandret seg, noe som vanskeliggjør sammenlikninger. En del av problemene henger sammen med de grunnleggende samfunnsendringer vi har hatt

de siste 100 år. I folketellingene er skillet mellom yrkesaktive og ikke yrkesaktive trukket mellom det arbeid som kan sies å utføres i markedet og det som utføres utenfor markedet. Det mest betydningsfulle arbeid utenfor markedet er uten tvil det som utføres av husmødre i egne hjem. I folketellingene har en også stort sett valgt å definere yrkesbefolkningen slik at gifte kvinner i jordbruk ikke blir regnet med.

En av de grunnleggende endringer som har skjedd i samfunnet er at andelen av verdiskapningen som foregår innenfor markedsøkonomien har økt. Det kunne vært interessant å prøve å tallfeste dette, men vi skal ikke forsøke på det her. Tidligere var det et større innslag av naturalusholdning og betydningen av husarbeid var antakelig større. Et eksempel på overføring til markedsøkonomien er økt bruk av ferdigvarer i husholdningene. Det er også en tendens til at omsorgsarbeid for barn og syke/eldre i større grad enn før utføres av samfunnsinstitusjoner i markedet. Noen eksempler på det motsatte finnes også, for eksempel ved at det har skjedd en nedgang i antall som er yrkesaktive som hushjelper, tjenere og liknende.

Den forskyvning en har hatt mellom markedsøkonomien og husholdningsøkonomien gjør at en kommer galt av sted hvis en ensidig ser på yrkesdeltaking i markedet, når en er interessert i kvinnes bidrag til den samlede verdiskapning i samfunnet. I tillegg til opplysninger om yrkesdeltaking har en i folketellingene også tatt med kjennetegnet "personer i husarbeid i hjemmet" (husmødre). Disse tall sammen med tall over yrkesdeltakingen gir et noe mer nyansert bilde av kvinnes samlede arbeidsinnsats. En hovedoppstilling av tall for den samlede arbeidsinnsats i et 100-års perspektiv finnes i tabell 2.1.

I tabellen har vi tall for det som er kalt "kvinner med arbeid". Dette er et begrep som er ment å omfatte alle som utfører arbeid - både innenfor og utenfor markedet. Det vil i praksis si at som kvinner med arbeid er regnet:

- de som utfører inntektsgivende arbeid,
- husmødre (inklusive familiearbeidstakere),
- hjemmeværende døtre opptatt med husarbeid (inklusive familiearbeidskraft).

Dette betyr at bl.a. skoleelever, studenter og personer med ubetalt omsorgsarbeid for andre enn familie blir regnet som "uten arbeid", noe det sikkert kan reises innvendinger mot. Det er klart at folketellingenes opplysninger om arbeidsinnsats, både inntektsgivende arbeid og husarbeid, er lite detaljerte og derfor ikke kan gi annet en grove indikasjoner.

Ved tolking av resultatene skal en selvfølgelig også være oppmerksom på at det er store variasjoner i hva slags arbeid som utføres

Tabell 2.1. Kvinners arbeidsinnsats 1875-1970. 1 000 Female labour activity 1875-1970. 1 000

	1875	1890	1900	1910	1920	1930	1946	1950	1960	1970 ¹⁾
Kvinner 15 år og over i alt <i>Females 15 years and over total</i>	622	688	769	826	943	1 049	1 250	1 263	1 350	1 461
Kvinner med arbeid <i>Labour active females</i>	566	619	685	745	843	925	1 085	1 101	1 123	1 024
Av dette <i>Of which</i>										
Yrkesaktive kvinner (eksklusive familiearbeidskraften) <i>Economically active females</i>	214	238	271	274	296	314	337	328	321	371
Husmødre (inklusive gift familiearbeidskraft) <i>Housewives</i>	277	305	332	355	417	445	615	674	745	633
Hjemmeværende døtre mv. med husarbeid (inkl. familiearbeidskraft) <i>Daughters doing domestic work at home</i>	75	76	820	116	130	166	133	99	57	20
Kvinner med arbeid i prosent av kvinner 15 år og over <i>Labour active females, per cent</i>	91,0	90,0	89,0	90,2	89,4	88,2	86,8	87,2	83,2	70,1
Av dette <i>Of which</i>										
Yrkesaktive kvinner i prosent av kvinner over 15 år <i>Economically active females, per cent</i> ..	34,4	34,6	35,2	33,2	31,4	29,9	27,0	26,0	23,8	25,4
Husmødre i prosent av kvinner over 15 år <i>Housewives in per cent of females 15 years of age and over</i>	45,5	44,3	43,2	43,0	44,2	42,4	49,2	53,4	55,2	43,3
Hjemmeværende døtre mv. med husarbeid i prosent av kvinner i alt over 15 år <i>Daughters doing domestic work at home in per cent of females 15 years of age and over</i>	12,1	11,0	10,7	14,0	13,8	15,8	10,6	7,8	4,2	1,4
Yrkesaktive kvinner i prosent av kvinner med arbeid <i>Economically active females in per cent of labour active females</i>	37,8	38,4	39,6	36,8	35,1	33,9	31,1	29,8	28,6	36,2
Husmødre i prosent av gifte kvinner <i>Housewives in per cent of married females</i>	94,9	93,6	92,2	92,7	97,4	93,5	93,9	93,9	89,3	68,6

1) For 1970 dekker tabellen aldersgruppen over 16 år.

1) For 1970 the age group are 16 years and over.

K i l d e : Historisk statistikk 1978. For 1970 er tallene i Historisk statistikk 1978 korrigert for familiearbeidskraften. Source: Historical Statistics 1978. For 1970 the figures in Historical Statistics 1978 are corrected for the family workers.

i arbeidstiden mellom dem som her er regnet til gruppen "med arbeid". Det er da også klart at for eksempel skillet mellom husarbeid og andre aktiviteter (som da ikke blir regnet som arbeid) vil måtte bli tilfeldig. Som en grov indikasjon på antall personer med arbeid kan det likevel forhåpentligvis brukes.

I tabell 2.1 har vi regnet ut andelen kvinner 15 år og over med arbeid (linje 3). Med de nødvendige forbehold om tolkningsproblemer og sammenlikningsproblemer over tid, synes det klart at andelen kvinner med arbeid er høy og har vært det i hele 100-årsperioden.

I tiden etter den andre verdenskrig kan en se en synkende andel kvinner med arbeid. I perioden fra 1875 til 1930 ligger andelen med arbeid ganske konstant omkring 90 prosent. Noe overraskende er det kanskje at andelen kvinner over 15 år med inntektsgivende arbeid er lavere nå enn før. Det har riktignok vært en oppgang fra 1960 til 1970 i andelen yrkesaktive. Ser vi på andelen av kvinnene med arbeid som er yrkesaktive, har den vist en noe tilsvarende utvikling med synkende tendens fram til 1960. Oppgangen fra 1960 til 1970 har vært meget markert. Noe av forklaringen til dette finner vi ved å se på tallene for husmødrene. Andelen av kvinner over 15 år som oppgir å være husmødre sank fram til 1960 og økte fra 1960 til 1970. Den langsiktige utvikling må imidlertid sees i lys av de endringer vi har hatt i giftermålsmønsteret i løpet av hundreåret. I løpet av hundreårsperioden har det skjedd en markert økning i andelen kvinner som er gift. Av tabell 2.2 ser vi at andelen kvinner over 15 år som er gift har økt fra under 50 prosent tidligere til over 60 prosent ved de siste tre tellinger.

Vi ser av tabell 2.1 at andelen av kvinner i alt over 15 år som er husmødre har økt fram til 1960 for så å gå ned. Derimot har andelen av gifte kvinner som er husmødre vært nær konstant fram til 1950 - 1960 og med en markert nedgang fra 1960 til 1970.

En viktig faktor som påvirker kvinnes arbeidssituasjon er ekteskapsmønsteret. Det naturlige er kanskje å se på utviklingen i ekteskapsmønsteret som en eksogen årsak til endringer i yrkesdeltaking og husarbeid og at utviklingen i ekteskapsmønsteret er upåvirket av arbeidsforholdene i samfunnet. Vi skal ikke her drøfte dette inngående.

Det kan likevel være grunn til å peke på at utviklingen i ekteskapsmønsteret kan være påvirket av kvinnes situasjon på arbeidsmarkedet og inntektsnivået i samfunnet. En kan tenke seg at tidligere var lav inntekt og kvinners arbeid utenfor egen husholdning en hindring for ekteskap og familiedannelse. I dagens samfunn er inntektsnivået høyere, kvinnes sosiale stilling er forbedret, men fortsatt er det grunn til å tro at det kan være en sammenheng mellom ekteskap og arbeidssituasjon.

Gruppen hjemmeværende døtre med husarbeid er en gruppe som har avtatt sterkt i størrelse i etterkrigstiden. I dag synes den nærmest å ha forsvunnet. Denne utvikling er det naturlig å se i sammenheng med sterkt økende tilbøyelighet til å ta videregående utdanning for kvinner og en synkende giftermålsalder.

I tabell 2.1 har vi regnet familiearbeidskraften sammen med husmødrene og de hjemmeværende døtre. Vi skal se nærmere på utviklingen av familiearbeidskraften seinere, men det er allerede her grunn til å peke på at omfanget av familiearbeidskraft har blitt betraktelig redusert som en følge av nedbyggingen av sysselsettingen i jordbruket. Utviklingen i tallene for husmødre og hjemmeværende døtre i tabell 2.1 må sees på bakgrunn av dette.

Yrkesdeltakingen for kvinner, slik den er målt i tabell 2.2, har vist en synkende tendens fra 1875 til 1960. Fra 1960 til 1970 viser tallene en markert økning, men likevel er yrkesprosenten lavere i 1970 enn den var ved tellingene fra 1950 og bakover i tiden. På grunn av at tellingene ikke har fulgt helt samme opplegg og at en heller ikke har brukt samme spørsmålsformuleringer, må det selvfølgelig vises varsomhet ved sammenlikninger over tid.

Vi har i tabell 2.2 sett at det i tidsperioden har skjedd endringer i befolkningens fordeling etter ekteskapeleg status. I tabell 2.3 har vi gjengitt beregninger over yrkesprosenten for kvinner etter ekteskapeleg status. For sammenlikningens skyld har vi også tatt med tilsvarende tall for menn. I disse beregningene har det for tellingene før 1910 oppstått noen avstemmingsproblemer med de tall som finnes i tabell 2.1 (som er hentet fra Historisk statistikk). I tabell 2.3 er yrkesprosentene fra tabell 2.1 gjengitt i parenteser.

Tabell 2.2. Kvinner over 15 år etter ekteskapeleg status 1875 - 1970. 1 000
Females 15 years and over by marital status 1875 - 1970. 1 000

	1875	1890	1900	1910	1920	1930	1946	1950	1960	1970
Personer i alt <i>Persons,</i> <i>total</i>	622	688	769	826	943	1 049	1 250	1 263	1 350	1 492
Ugift <i>Unmarried</i>	259	280	319	347	404	454	450	398	351	362
Gift <i>Married</i> .	292	326	360	383	428	476	655	718	834	923
Før gift <i>Previously</i> <i>married</i> .	71	81	89	96	111	119	143	147	165	207
Uoppgitt ekteskape- lig status <i>Unknown</i> ...		1	1	1	..	..	2	..	..	..
	Prosent <i>Per cent</i>									
I alt <i>Total</i>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Ugift <i>Unmarried</i>	41,7	40,7	41,5	42,0	42,8	43,2	36,0	31,5	26,0	24,2
Gift <i>Married</i> .	47,0	47,4	46,9	46,2	45,4	45,5	52,4	56,8	61,8	61,9
Før gift <i>Previously</i> <i>married</i> .	11,3	11,8	11,5	11,6	11,8	11,3	11,4	11,7	12,2	13,9
Uoppgitt <i>Unknown</i> ...		0,1	0,1	0,2	..	..	0,2	..	..	..

For de ugifte kvinner har yrkesdeltakingen vært relativt stabil over tiden, med en nedgang den siste 10-årsperioden (skyldes økende andel under utdanning). Yrkesprosenten for før gifte kvinner har avtatt de siste 50 år. For gifte kvinner derimot, har det vært en markert økning i yrkesdeltakingen i perioden etter den andre verdenskrig. For årene 1876 - 1930 var yrkesdeltakingen meget lav. Vi skal imidlertid være oppmerksom på at familiearbeidskraften ikke er regnet med til yrkesbefolkningen i tabell 2.3. Denne gruppe skal vi se nærmere på i et seinere avsnitt. Det er også klart at ved de tidlige folketellingene var en i liten grad opptatt av måling av gifte kvinners yrkesdeltaking. I analyser av kvinnenes yrkesdeltaking ble interessen nesten ensidig rettet mot de ugifte og før gifte kvinner. Dette framgår blant annet av Gunnar Jahn (1934 :636), hvor det står:

"Nu er det så at den del av kvinnene som søker inn i erhvervslivet stort sett bestemmes av giftermålets hyppighet. For å få et sikkert mål på om det er forholdsvis flere kvinner som deltar i erhvervslivet nu enn før vil det derfor være viktigst å måle dette hos de ugifte og enkene".

Tabell 2.3. Yrkesprosjenter for kvinner og menn 15 år og over (16 år i 1970). 1875 - 1970 *Employment participation rates by sex and marital status. 1875 - 1970*

	1875	1890	1900	1910	1920	1930	1946	1950	1960	1970 ¹⁾
Kvinner i alt Females,										
<i>total</i>	31,8 (34,4)	31,6 (34,6)	33,0 (35,2)	33,0	31,4	29,9	26,9	26,0	23,8	25,4
Ugifte <i>Unmarried</i>	59,8	60,1	62,3	61,2	61,1	57,3	59,1	61,5	55,7	46,0
Gifte <i>Married</i>	3,4	3,7	4,6	4,0	2,1	3,1	3,9	5,4	9,5	19,6
Før gifte <i>Previously married</i>	46,5	45,3	42,4	46,5	36,9	35,0	31,1	30,3	28,3	19,4
Menn i alt Males,										
<i>total</i>	91,4	91,1	90,3	91,3	90,1	88,2	86,6	87,2	82,6	74,7
Ugifte	91,9	91,2	89,5	92,1	89,1	85,9	82,0	83,6	72,4	61,2
Gifte	93,5	94,0	94,0	93,9	93,9	93,2	92,7	92,4	90,6	83,7
Før gifte	63,6	67,3	64,4	64,1	66,0	63,2	62,0	54,5	48,5	41,9

1) 16 år og over.

1) 16 years and over.

Særlig interesse har det å få oversikt over hvordan en tidligere har målt kvinnes arbeidsinnsats i jordbruket. Ved tidligere tellinger var en til dels opptatt av om døtre og andre kvinnelige slektinger på gårdene skulle regnes med til yrkesbefolkningen eller ikke (se for eksempel Folketellingen 1920, trettende hefte, NOS VII 161. p. 98*). De gifte kvinner i jordbruk ble imidlertid totalt holdt utenfor yrkesbefolkningen. Ved å se på folketellingsmaterialet fra 1930 ser en det samme (kilde: Folketellingen 1930, NOS IX. 61 åttende hefte). I omtalen av spørsmålene het det den gangen (side 2*):

"Gifte kvinner som har eget hovedyrke (f.eks. full arbeidsdag på fabrikk) oppgir bare hovedyrket. De andre skriver husmor. Hvis de har noget biyrke oppgis dette i rubrikk 17".

Om problemene med måling av yrkesdeltaking for kvinner het det (Folketellingen 1930, NOS IX. 61 åttende hefte, side 157*):

"Som vi før har sagt, gjør det sig gjeldende mange vanskeligheter ved grupperingen av kvinnene i livsstillingsstatistikken, og disse vanskeligheter og usikkerhetsmomenter må man alltid være klar over når man bruker tallene. Vanskeligheter ved å få ensartede grupper av erhvervende kvinner fra telling til telling beror særlig på at det er så vanskelig å skille mellom hjemmeværende døtre som deltar i jordbruksarbeide, husarbeide og dem som går hjemme uten arbeid".

Måling av de gifte kvinnes yrkesdeltaking ble ikke regnet som noe stort problem fordi denne gruppe stort sett ikke var yrkesaktive. Et problem med måling av gifte kvinners yrkesdeltaking var imidlertid allerede den gang skillet mellom "hovederhverv" og "bierhverv". Tellingen i 1920 skilte seg f.eks. ut fra 1910-tellingen på dette punkt. Den store nedgangen en finner i gifte kvinners yrkesdeltaking fra 1910 til 1920 (jfr. tabell 2.2), skyldes antakelig at en i 1920 skilte de som bare hadde "bierhverv" ut fra de yrkesaktive ved hjelp av et eget spørsmål. I 1910 derimot hadde en ikke et slikt spørsmål, slik at en i 1910 fikk regnet enkelte med bare "bierhverv" som yrkesaktive.

Oppsummering

Det kan på mange måter virke som om en har hatt ett mønster i utviklingen av kvinnes yrkesdeltaking før den andre verdenskrig og et annet mønster etter. Perioden før den andre verdenskrig er kjennetegnet ved:

- Meget lav yrkesdeltaking for gifte kvinner.
- Høy andel gifte kvinner opptatt med husarbeid (inkl. arbeid i familiebedrift).
- Svak tendens til synkende yrkesdeltaking for kvinner i alt. (Konstant fordeling av kvinnene etter sivilstand og synkende yrkesdeltaking for ugifte og før gifte kvinner.)

Tidsperioden etter den andre verdenskrig markerer seg med mange store endringer:

- Sterkt økende yrkesdeltaking for gifte kvinner.
- Andelen gifte kvinner som regnes som husmødre har sunket sterkt.
- Først synkende så økende yrkesdeltaking for kvinner i alt. (Økende andel gifte kvinner og avtagende yrkesprosjenter for ugifte og før gifte kvinner.)

2.2.1. Nærmere om utviklingen i antall husmødre

I perioden fram til 1960 økte andelen av kvinner som i folketellingene regnes som husmødre. Fra 1960 til 1970 sank imidlertid denne andelen. Hvis en så ser på andelen av de gifte kvinner som er husmødre, har denne vært nær konstant på noe over 90 prosent fram til 1950 - 1960 og med et markert fall fra 1960 til 1970. Mye kan tyde på at det i de siste ti-år har skjedd store omveltninger i kvinnes arbeidssituasjon i hjemmene. De data vi her har gir imidlertid ikke grunnlag for dyptgående analyser av utviklingen i arbeidsmengden i hjemmene. Fra folketellingene og annen befolkningsstatistikk kan vi få tall som kan belyse visse deler av etterspørselen etter det som produseres ved husarbeid. Noe direkte mål for etterspørselen etter tjenester og produkter fra husarbeid har vi ikke, men vi må gå ut fra at det er sammenheng mellom omfanget av slikt arbeid og husholdningens størrelse og sammensetning. Vi kan f.eks. vise til analyser av tidsnyttingsundersøkelser, se f.eks. Statistisk Sentralbyrå 1975, (SA nr. 19). I denne publikasjon finner en tall for tid nyttet til egenarbeid (husarbeid, vedlikeholdsarbeid, arbeid med barn, kjøp av varer og tjenester og annet). Resultatene viser blant annet at for gifte kvinner øker tiden som blir nyttet til egenarbeid med husholdningsstørrelsen (tabell 2.4).

Tabell 2.4. Timer benyttet til egenarbeid for gifte kvinner og menn, etter husholdningsstørrelse. Gjennomsnitt for alle dager. 1971-72 *Hours spent on household work and family care for married females and males, according to household size. Average for all days. 1971-72*

	I alt Total	Husholdningsstørrelse (personer) Household size (persons)				
		2	3	4	5	6 og flere and more
Gifte kvinner <i>Married females</i>	6,4	5,1	6,2	7,0	7,2	7,9
Gifte menn <i>Married males</i>	2,3	2,3	2,1	2,4	2,3	2,4

K i l d e: Tidsnyttingsundersøkelsen 1971-72. SA nr. 19, tabell 6.
Source: *The Time Budget Survey 1971-72. SA no. 19, tabel 16.*

Vi har altså i dette materialet en klar positiv sammenheng mellom egenarbeid for gifte kvinner og husholdningsstørrelse. Det er liten grunn til å tro at det ikke har vært en slik positiv sammenheng også før i tiden, selv om sammenhengen neppe har hatt akkurat samme form.

I løpet av de siste 100 år har det skjedd store demografiske endringer som blant annet har resultert i at den gjennomsnittlige husholdningsstørrelse er lavere nå enn før. Dette går fram av tabell 2.5. Det vil gå fram av fotnotene at det blant annet på grunn av de "losjerende" er en del problemer med å lage sammenliknbare tall.

Vi ser at det over tid er en klar tendens til synkende gjennomsnittlig husholdningsstørrelse. For familiehusholdninger (husholdninger med mer enn to personer) er nedgangen i gjennomsnittlig størrelse på nesten to personer (1,7 personer). Det er klart at dette må ha hatt konsekvenser for utviklingen i den samlede mengde egenarbeid (husarbeid) som utføres i husholdningene.

Det materiale som her er presentert indikerer at redusert husholdningsstørrelse over tiden har bidratt til å redusere mengden av husarbeid utført av gifte kvinner. Det er imidlertid mange usikkerhetsmomenter. Her kan nevnes at endret arbeidsdeling i familiene kan ha virket inn. Videre kan det tenkes at reduksjonen i husholdningsstørrelsen til dels har skjedd ved nedgang i tallet på voksne og arbeidsføre husholdningsmedlemmer. Vi har tidligere pekt på nedgangen i antall hjemmeverende voksne døtre. Dette er personer som en må anta har vært en avlastning for husmora i husarbeidet. Over tid kan en derfor neppe regne at arbeidsmengden i huset for husmora konstant er proporsjonal med antall husholdningsmedlemmer.

Det er klart at i tillegg til husholdningens størrelse vil også dens sammensetning ha betydning for mengden av husarbeid som blir utført. I særlig grad vil vi anta at mindreårige barn påvirker omfanget av husarbeid. Dette er berørt i analysen av tid nyttet til egenarbeid fra Tidsnyttingsundersøkelsen 1971-72. (SA nr. 19, tabellene 7 og 8.)

For gifte kvinner viser denne undersøkelsen at tid pr. dag nyttet til forskjellige typer husarbeid (gjennomsnitt for alle dager) øker fra 4,0 timer for gifte kvinner med ingen barn til 5,7 timer for de med 4 og flere barn. Det er også slik at tiden nyttet til egenarbeid for ektepar med barn, øker med alder på yngste barn.

Over tiden har det vært til dels store endringer i barnetallet i husholdningene. Fra folketellingene kan en få tall for gjennomsnittlig barnetall (levendefødte) i nåværende ekteskap for gifte kvinner (tabell 2.6).

Tabell 2.5. Gjennomsnittlig antall personer i husholdningene. 1875 - 1970
Average number of persons in the households. 1875 - 1970

	1875	1900	1910	1920	1930	1950	1960	1970
Gjennomsnittlig antall personer i husholdningen <i>Average number of persons in the households</i>								
Hele landet <i>The whole country</i>	4,66	4,35	4,35	4,30		3,13	3,09	2,94
Bygder (landsdistrikter) <i>Rural municipalities</i>	4,75	4,60	4,62	4,6	4,38	3,39	3,36	3,2
Byer <i>Urban municipalities</i>	4,29	3,83	3,81	3,7		2,67	2,65	2,8
Gjennomsnittlig antall personer i familiehus- holdninger (dvs. husholdninger med 2 eller flere personer) <i>Average number of persons in family households (households with two persons or more)</i>								
	5,15	4,97	4,95	4,78		3,58	3,55	3,47

Tabell 2.6. Gjennomsnittlig barnetall (levendefødte barn) i nåværende ekteskap for gifte kvinner
Average number of children in existing marriage for married females

År <i>Year</i>	Gjennomsnittlig barnetall <i>Average number of children</i>
1920	4,02
1930	3,45
1946	2,52
1950	2,40
1960	2,28
1970	2,24

K i l d e: Dyrvik (1976).

Tallene i tabell 2.6 viser ikke antall barn som er til stede i husholdningen, men kan likevel tjene som en indikator på den nedgang en har hatt i barnetallet i familiene. Det er klart at en slik nedgang i barnetallet har hatt virkninger for mengden av husarbeid som utføres i husholdningene.

En annen indikator for mengden av omsorgsarbeid som må utføres, får en ved å se på aldersfordelingen i befolkningen. De aller yngste og de eldste vil til en viss grad være avhengig av hjelp fra andre. Mengden av nødvendig omsorgsarbeid vil selvfølgelig variere mellom enkeltindividene. For de yngste vil mengden ventelig avta med alder og for de eldste vil forventet behov for omsorgsarbeid øke med alder. Det vil selvfølgelig også finnes syke og uføre som er avhengig av omsorg i alle aldre.

I tabell 2.7 har vi regnet ut andelen av befolkningen som ikke er i yrkesaktiv alder for utvalgte år i dette århundre.

Tabell 2.7. Personer som ikke er i yrkesaktiv alder. Prosent av totalbefolkningen *Persons not in working age. Per cent of total population*

	År Year			
	1900	1930	1960	1970
Befolkningen i alder 0-14 år og over 70 år <i>Population at ages 0-14 years and 70 years and over ..</i>	40,2	31,6	33,0	40,6
Befolkningen 0-14 år <i>Population 0-14 years of age</i>	35,1	28,5	25,8	32,2
Befolkningen over 70 år <i>Population 70 years and over</i>	5,1	3,1	7,2	8,4

Andelen av befolkningen som må "forsørges", det vil si personer som ikke er i yrkesaktiv alder, var den samme i 1970 som i 1900. I 1930 og 1960 var denne andelen derimot vesentlig lavere. Fra 1930 til 1970 har vi altså hatt en markert økning i befolkningsandelen som må "forsørges", samtidig som vi har hatt en markert nedgang i andelen av gifte kvinner som i folketellingssammenheng blir regnet som husmødre. Dette er særlig markert fra 1960 til 1970. Det ser altså ut som om det er negativ sammenheng mellom andelen av befolkningen i de aldre hvor en særlig trenger hjelp og andelen gifte kvinner som utfører husarbeid. Dette synes noe overraskende, men en må være oppmerksom på det kompliserte samspill av mange effekter som gjør at en ikke kan trekke konklusjoner om årsakssammenhenger ut av slike høyst partielle analyser. Mye tyder imidlertid på at omsorgsarbeid i stadig sterkere grad er blitt overført til institusjoner og dermed til markedet. Husarbeidet er også blitt effektivisert ved økt bruk av ferdigvarer og stadig flere husholdningsmaskiner.

Vi skal også være oppmerksomme på at hvis vi ser på samvariasjonen i yrkesdeltaking for kvinner i alt og aldersfordelingen i befolkningen, blir bildet noe annerledes. Yrkesprosenten for kvinner i alt var lavere i 1970 enn i 1930 og andelen av befolkningen som må "forsørges" var høyere. Fra 1960 til 1970 har imidlertid både yrkesdeltakingen og "forsøringsandelen" økt.

2.2.2. Den kvinnelige familiearbeidskraften

I den historiske oversikten har vi som tidligere nevnt ikke regnet familiearbeidskraften med til yrkesbefolkningen. I tabell 2.1 er familiearbeidskraften regnet med blant husmødrene og de hjemmeværende døtre. Dette betyr at familiearbeidskraften er inkludert i tallene for kvinner med arbeid. Vi har ikke kunnet skille mellom de "bondekoner" som er husmødre og de som er familiearbeidskraft. Dette skillet er innført i 1970-tellingen, selv om det nok i praksis må ha vært vanskelig å sette skillet. I enkelte publikasjoner fra tidligere folketellinger har en regnet den ugifte familiearbeidskraften i jordbruk (hjemneværende døtre og sønner) med til yrkesbefolkningen. Et eksempel på dette er tabellen på side 12^{*} - 15^{*} i Folketellingen 1930, åttende hefte, og tabell 74 i Økonomisk Utsyn 1900-1950, SØS 3. Folketellingen 1970 skiller seg ut fra tidligere tellinger ved at den har opplysninger om både den gifte og ugifte familiearbeidskraften. I avsnittet 2.3, som beskriver sysselsettingen ved de siste tellinger, skal vi se nærmere på tall for familiearbeidskraften.

I dette avsnittet skal vi benytte tall fra 1970-tellingen til å antyde hvilket omfang familiearbeidskraften kan ha hatt tidligere. I 1970 var det 21 148 gifte kvinner som ble regnet som familiearbeidskraft i jordbruk (kilde: Folketellingen 1970, hefte II, Statistisk Sentralbyrå, 1975b). Til sammenlikning var det 78 692 selvstendige menn i jordbruk. Det vil si at det i 1970 var 0,27 gifte kvinner som familiearbeidskraft pr. selvstendig jordbruker. For tidligere tellingsår kjenner vi ikke dette tallet. Hvis en over tiden regner med økt yrkesdeltaking utenfor familiegårdsbruket for de som er gift med gårdbrukere, vil det bety at dette tallet må ha vært større før. På den annen side kan endringene i giftermålsmønsteret ha virket motsatt.

For tidligere tellinger kan vi finne tall for sysselsatte selvstendige menn i jordbruk. Ved tellingen i 1930 fant en 129 261 selvstendige menn i jordbruk. Hvis en for 1930 benytter samme forholdstall mellom selvstendige mannlige jordbrukere og gift kvinnelig familiearbeidskraft som vi fant i 1970, kan vi anslå den gifte kvinnelige familiearbeidskraften i jordbruk til om lag 35 000. Dette utgjør 7,3 prosent av gifte kvinner i alt i 1930. Hvis en hadde plusset denne beregnede familiearbeidskraft på de yrkesaktive gifte kvinner ville yrkesprosenten for gifte

kvinner i 1930 ha vært på over 10 prosent. Dette er et vesentlig høyere tall enn 3,1 prosent som vi finner i tabell 2.1.

Denne grove beregning er ment å vise at det å regne den gifte kvinnelige familiearbeidskraften i jordbruket med til yrkesbefolkningen har mye å si for nivå og utvikling i de gifte kvinners yrkesdeltaking. Dette henger sammen med at familiearbeidskraften utgjør en ikke uvesentlig del av sysselsettingen i jordbruk og at den totale sysselsetting i jordbruk har avtatt både i absolutt størrelse og i relativ betydning. En kan si at om en ikke inkluderer den gifte familiearbeidskraften i yrkesbefolkningen får en undervurdert yrkesdeltakingen for kvinner og særlig de gifte. Denne undervurdering var med stor sikkerhet større før i tiden. Dette betyr at den "reelle" vekst i gifte kvinners yrkesdeltaking ikke har vært så stor som det som går fram av tabell 2.3.

En kilde for nærmere analyser av den kvinnelige familiearbeidskraften i jordbruket er jordbrukstellingene som utføres av Statistisk Sentralbyrå. Det skal også nevnes at Budsjettnemnda for jordbruket i 1968 utarbeidet en rapport om arbeidsforbruket i jordbruket, hvor det også er foretatt beregninger av årsverk utført av kvinner i jordbruket, inklusive gifte kvinner.

Ifølge denne rapporten har årsverk utført av ektefeller og kvinnelige brukere sunket fra 172 300 i 1928/29 til 142 500 i 1965/66 (kilde: Jordbrukstellingene). I disse tall er kvinnelige brukere medregnet. Ifølge folketellingen var tallet på selvstendige kvinner i jordbruk 18 200 i 1930, 9 000 i 1960 og 3 190 i 1970.

Årsverksberegningene til budsjettnemnda viser således at arbeidsinnsatsen til kvinnelige ektefeller i jordbruket har vært av betydelig omfang og at den har blitt redusert i omfang over tiden.

2.3. Yrkesdeltaking etter alder og ekteskapelig status

Det mest vanlige brukte mål for yrkesdeltaking er yrkesprosenten. Yrkesprosenten er definert som antall yrkesaktive i prosent av totalt antall personer i gruppen. Som kjent finnes det flere forskjellige måter å definere yrkesbefolkningen på. Størrelsen på yrkesprosentene vil selvfølgelig avhenge av hvilken definisjon som blir benyttet.

Yrkesprosentene baserer seg på en todeling av befolkningen i den yrkesaktive del og den yrkespassive del. Det synes klart at for mange analyseformål gir en slik todeling et alt for forenklet og grovkornet bilde av personenes tilknytning til arbeidsmarkedet. For det første er det ikke entydig enkelt å bli enige om hvilke aktiviteter som skal regnes som inntektsgivende arbeid. Videre kan målingen av arbeidsinnsatsen skje over ulike tidsperioder. Noen undersøkelser bruker en gitt

uke som observasjonsperiode (f.eks. AKU), mens andre benytter de siste 12 måneder (f.eks. folketellingene). For enkelte formål kunne en sikkert også ha nytte av observasjoner over et lengre tidsrom enn ett år. I tillegg til valg av observasjonstidens lengde må en også ta stilling til hvor mye arbeid som skal utføres før en person skal bli klassifisert som yrkesaktiv. Det er også et spørsmål om arbeidsløse/arbeidssøkere skal inkluderes i yrkesbefolkningen og eventuelt hvordan en skal definere arbeidsløse/arbeidssøkere.

En kan spørre om det er mest hensiktsmessig å benytte inntektsgivende arbeid som viktigste kilde til livsopphold som definisjon, eller om en skal regne som yrkesaktive alle som i det hele tatt har utført inntektsgivende arbeid. Folketellingen 1970 gir mulighet for begge. Det er også der mulig å sette den timetallsgrense (pr. år) som en ønsker.

I analysen her vil vi benytte flere definisjoner, som til dels vil gi et forskjellig bilde av yrkesdeltakingen. Dette kan være et problem når en ønsker å foreta sammenlikninger. På den annen side er det klart at det ikke finnes én sann definisjon av yrkesdeltaking, men at de ulike definisjoner kan ha ulike egenskaper og tjene ulike formål. I denne analysen har vi stort sett benyttet tabelloppstillinger fra tidligere publisert materiale, noe som har medført at vi ikke har stått fritt i valg av definisjon av yrkesaktivitet. Hovedsakelig er imidlertid de yrkesaktive definert som de som har inntekt av eget arbeid som viktigste kilde til livsopphold.

Tabell 2.8 viser yrkesprosenten for menn og kvinner i ulike aldersklasser. I tabell 2.9 har en også delt etter ekteskapelig status. For at en lettere skal se de ulike mønstre har vi også tegnet en figur over de ulike yrkesprosenten (figur 2.1.).

Av dette materialet ser vi at kvinnene har hatt betraktelig lavere yrkesdeltaking enn menn i tiden etter den andre verdenskrig. Vi ser også at det har vært forskjellig utvikling i yrkesdeltaking for menn og kvinner. Yrkesdeltakingen for menn har gått markert ned i etterkrigstiden, mens den for kvinner har vært omtrent konstant. Det har vært en økning fra 1960 til 1970 fra 24 prosent til 28 prosent. Som det går fram av fotnoten til tabell 2.8 skyldes noe av denne økningen at den gifte kvinnelige familiearbeidskraften ble regnet som yrkesaktiv i 1970 men ikke i 1960. Holdes den gifte familiearbeidskraften utenfor blir yrkesprosenten for kvinner i alt i 1970 på 25,7 prosent. Når det gjelder den ugifte familiearbeidskraften vet vi ikke sikkert i hvilket omfang den ble regnet med ved 1960-tellingen. Hvis vi også holder den ugifte familiearbeidskraften utenfor ved 70-tellingen, blir yrkesprosenten for kvinner 25,4 prosent.

Tallmaterialet viser at det for kvinnene er markerte forskjeller i yrkesdeltakingen mellom de ulike sivilstandsgrupper. Yrkesdeltakingen er særlig lav blant gifte kvinner. Dette gjenspeiler både forskjeller i faktisk arbeidssituasjon og forskjeller i holdninger til når inntektsgivende arbeid er viktigste kilde for livsopphold. Det er lett å tenke seg at en gift kvinne med en yrkesaktiv ektemann lett vil oppfatte mannens inntekt som viktigste kilde til livsopphold selv om hun selv utfører en del inntektsgivende arbeid. Grensen for når en jobb blir å regne som viktigste kilde til livsopphold er antakelig lavere for de ugifte enn for de gifte kvinner. Ved folketellingene har en også tilfeller hvor et av familiemedlemmene fyller ut skjemaene for de andre. En skal derfor heller ikke se bort fra at ektemannens vurdering av konas yrkesdeltaking har påvirket tallene.

En illustrasjon på omfanget av inntektsgivende arbeid blant de ikke yrkesaktive gifte kvinner (det vil si de som ikke har inntektsgivende arbeid som viktigste kilde til livsopphold) i 1960 får en ved å se på statistikken over de kvinner som har biyrke uten å ha hovedyrke. Langt de fleste (86 prosent) av kvinnene med biyrke uten hovedyrke var gifte kvinner. Hvis en regner de med biyrke som yrkesaktive, blir yrkesprosenten ten for de ugifte 57 prosent, for de gifte 15 prosent og for de før gifte 31 prosent.

Tabell 2.8. Yrkesprosjenter for menn og kvinner i ulike aldersgrupper. 1950, 1960 og 1970 *Employment participation rates for males and females, by age. 1950, 1960 and 1970*

Alder Age	Menn <i>Males</i>			Kvinner <i>Females</i>		
	1950	1960	1970	1950	1960	1970 ²⁾
Aldre i alt <i>Ages, total</i>	87	83	75	26	24	28
15(16) ¹⁾ - 19 år <i>years</i>	72	54	36	48	43	30
20 - 24 år <i>years</i>	87	82	78	51	48	48
25 - 29 " "	95	94	90	31	26	35
30 - 39 " "	98	98	96	20	19	26
40 - 49 " "	98	98	95	23	21	33
50 - 59 " "	96	96	90	25	26	34
60 - 64(66) ¹⁾ år <i>years</i>	89	88	76	22	23	24
65(67) ¹⁾ - 69 " "	74	71	50	17	16	12
70 år og over <i>years and over</i>	25	17	7	5	3	1

1) I 1970 er aldersgruppene 16 - 19, 60 - 66 og 67 - 69 år. 2) Disse tall medregner gift kvinnelig familiearbeidskraft. Holdes disse tallene utenfor blir yrkesprosenten 26 for kvinner i alle aldre.

1) *In 1970 the age groups are 16 - 19, 60 - 66 and 67 - 69 years.*

2) *Married family workers are included in this number. The employment participation rate for all ages is 26 when family workers are excluded.*

K i l d e: NOS Folketellingene 1950, 1960 og 1970.

Source: NOS Population censuses 1950, 1960 and 1970.

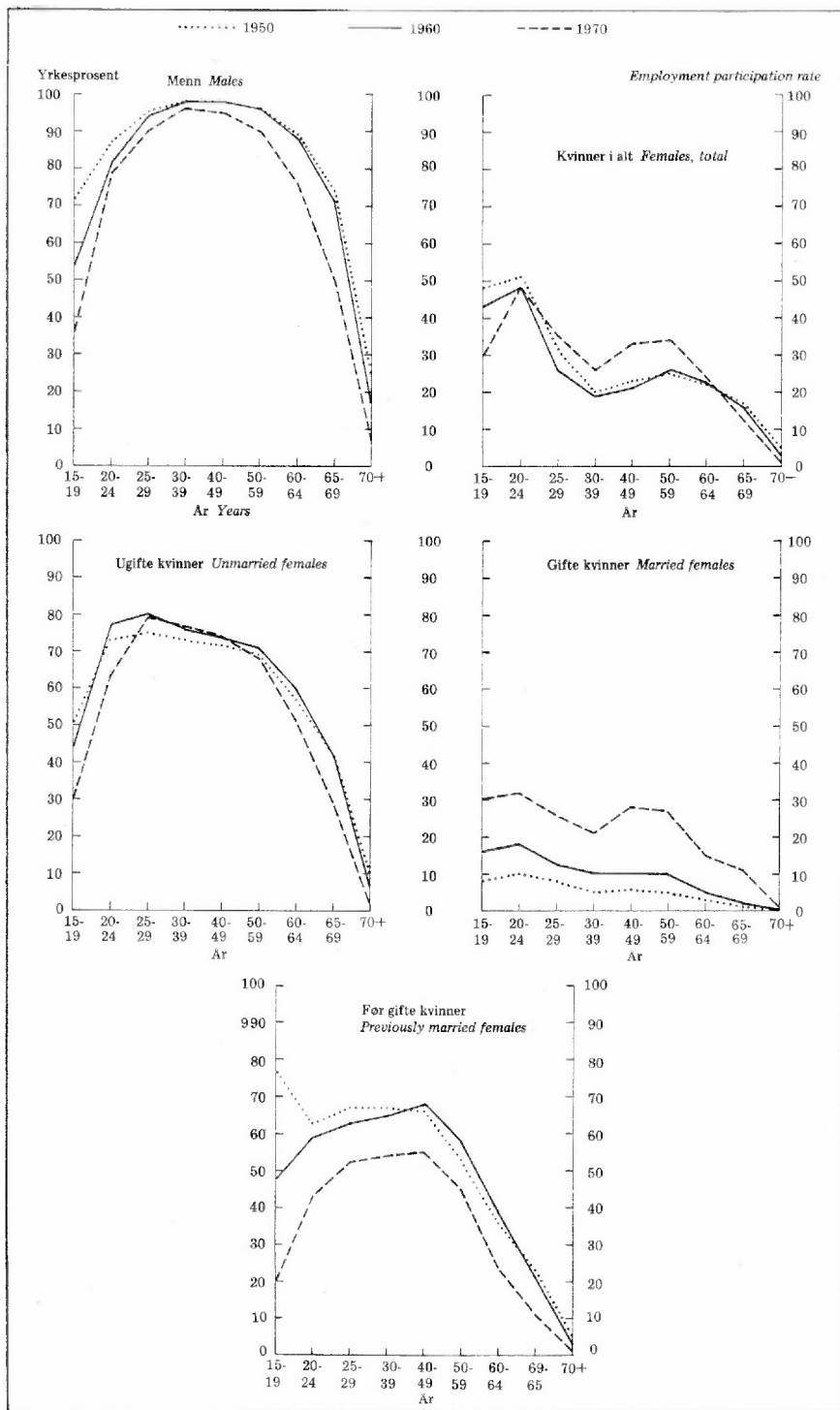
Tabell 2.9. Yrkesprosjenter blant menn og kvinner med ulik ekteskapselig status, etter alder. 1950, 1960 og 1970 *Employment participation rates for males and females, by marital status and age. 1950, 1960 and 1970*

Alder Age	Menn <i>Males</i>			Kvinner <i>Females</i>		
	Ugifte <i>Un- married</i>	Gifte <i>Married</i>	Før gifte <i>Previ- ously married</i>	Ugifte	Gifte ¹⁾	Før gifte
1950						
Aldre i alt <i>Ages, total</i>	84	92	54	62	5	30
15 - 19 år <i>years</i>	73	96	..	49	8	75
20 - 24 " "	85	97	89	73	10	63
25 - 29 " "	92	98	92	75	8	67
30 - 39 " "	95	99	94	73	5	67
40 - 49 " "	91	99	94	72	6	66
50 - 59 " "	88	98	91	69	5	53
60 - 64 " "	80	91	83	57	3	36
65 - 69 " "	69	76	67	41	1	23
70 år og over <i>years and over</i>	24	30	16	9	0	5
1960						
Aldre i alt	72	91	49	56	10	28
15 - 19 år	53	94	100	44	16	48
20 - 24 "	79	94	93	77	18	59
25 - 29 "	90	97	95	80	13	63
30 - 39 "	94	99	94	76	10	65
40 - 49 "	91	99	93	74	10	68
50 - 59 "	86	98	90	71	10	58
60 - 64 "	78	91	79	59	5	38
65 - 69 "	65	73	62	42	2	21
70 år og over	18	22	10	7	0	3
1970						
Aldre i alt	61	84	42	46	23	20
16 - 19 år	36	89	80	30	30	19
20 - 24 "	74	89	86	63	32	43
25 - 29 "	82	94	90	79	26	52
30 - 39 "	87	98	89	77	21	54
40 - 49 "	82	97	84	74	28	55
50 - 59 "	74	93	77	68	27	45
60 - 66 "	60	79	63	51	15	24
67 - 69 "	40	54	63	28	6	11
70 år og over	6	9	4	2	1	1

1) Gifte kvinners arbeid som familiemedlem er regnet som inntekts-givende arbeid i 1970, men ikke i 1950 og 1960. Vel 29 000 var i denne gruppen i 1970. Holdes de utenfor var yrkesprosjenten for gifte kvinner i alt 21 i 1970.

1) *Work done by married females as unpaid family workers is considered as economic activity in the 1970 census, but not in 1960. In 1970 about 29 000 persons belonged to this group. If they were excluded, the total participation rate for married females in 1970 would have been 21 per cent.*

Figur 2.1. Yrkesprosenter. 1950, 1960 og 1970 *Employment participation rates. 1950, 1960 and 1970*



Sammenlikner en med tabell 2.9 ser en at yrkesprosentene øker særlig mye for de gifte kvinner hvis alle med biyrke blir regnet som yrkesaktive. Det går imidlertid fram at selv om yrkesprosentene for de gifte kvinner øker sterkest ved denne utvidelse av definisjonen av yrkesbefolkningen, er yrkesprosenten for de gifte kvinner fremdeles lavere enn for de ugifte og før gifte.

Ved folketellingen 1970 samlet en inn opplysninger både om viktigste kilde til livsopphold og arbeidstid for alle som hadde utført noe inntektsgivende arbeid i det hele tatt. Tabell 2.10 viser hvordan kvinnene fordeler seg i de ulike arbeidstidskategorier og hvor mange som har inntektsgivende arbeid som viktigste kilde til livsopphold. Størst forskjell mellom prosentandelen som har inntekt av eget arbeid som viktigste kilde til livsopphold og prosentandelen som har hatt inntektsgivende arbeid i det hele tatt finner vi for de gifte kvinner. Dette samsvarer med tallene fra 1960-tellingen over andelen kvinner med biyrke. Av tabellen vil en også kunne finne at andelen med kort arbeidstid er større blant de gifte enn blant de ugifte og før gifte. For de gifte kvinnene er andelen som har arbeidstid under 1 000 timer 42 prosent. For de ugifte er tilsvarende tall 23 prosent og de før gifte 26 prosent. Det er imidlertid ikke mulig ut fra denne tabellen å se om de gifte kvinner i mindre grad enn andre oppgir inntekt av arbeid som viktigste kilde til livsopphold, selv om de har utført inntektsgivende arbeid av lang varighet. Tabell 2.10 viser at det er flere kvinner som har inntekt av arbeid som viktigste kilde til livsopphold enn som har arbeidet 1 000 timer. Forskjellen er omtrent like stor for alle sivilstandsgrupper. Sæbø (1977) har på grunnlag av utvalget til kontrollundersøkelsen til folketellingen 1970 analysert sammenhengen mellom viktigste kilde til livsopphold og utført arbeidstid. Han har også benyttet materiale fra en utvalgsundersøkelse i 1975 med folketellingsspørsmål, den såkalte Minifolketelling 1975. Sæbø (1977) viser blant annet at 93 prosent av kvinnene med over 1 000 arbeidstimer har inntekt av eget arbeid som viktigste kilde til livsopphold. Det er dermed hele 7 prosent av de med over 1 000 timer som oppgir "husarbeid for egen husholdning eller forsørget av privatpersoner" som viktigste kilde til livsopphold. Til sammenlikning har alle menn med over 1 000 timer arbeidstid oppgitt inntekt av eget arbeid som viktigste kilde til livsopphold. Sæbø (1977) har i sitt notat ikke tabeller for kvinner etter sivilstand, men han bemerker: "Tabeller som bare omfatter gifte kvinner viser naturlig nok at det særlig er disse som oppgir at de er forsørget, selv om de oppgir et betydelig antall arbeidstimer". Dette viser som vi tidligere har pekt på, at det er subjektive vurderinger som ligger til grunn for svarene på spørsmål

Tabell 2.10. Kvinner 16 år og over etter om de har inntektsgivende arbeid og etter arbeidstid *Females 16 years and over by economic activity and working hours*

	Ugifte <i>Unmarried</i>		Gifte <i>Married</i>		Før gifte <i>Previously married</i>	
	Per- soner <i>Per- sons</i>	Pro- sent <i>Per- cent</i>	Per- soner	Pro- sent	Per- soner	Pro- sent
Personer i alt <i>Persons, total</i>	332 265	100	920 759	100	207 524	100
Uten inntektsgivende arbeid <i>No economic activity</i>	145 548	44	574 401	62	154 856	75
Med inntektsgivende arbeid <i>With economic activity</i>	186 717	56	346 358	38	52 668	25
Under 100 arbeidstimer <i>Under 100 working hours</i> ...	2 449	1	8 155	1	1 025	0
100-499 arbeidstimer <i>100-499 working hours</i>	21 014	6	50 030	5	4 808	2
500-999 arbeidstimer <i>500-999 working hours</i>	18 671	6	86 868	9	7 834	4
1 000 arbeidstimer og mer <i>1 000 working hours and more</i>	144 554	44	201 291	22	38 995	19
Av dette heltidsarbeid ¹⁾ <i>Of which full-time¹⁾ work</i>	120 769	36	126 264	14	29 734	14
Uoppgitt arbeidstid <i>Working hours not reported</i>	29	0	14	0	6	0
Inntekt av arbeid som viktigste kilde til livsopphold <i>Income from own work as main source of livelihood</i>	153 314	46	210 386	23	40 694	20

1) "Heldagsarbeid hele perioden med mindre sykefravær enn én måned" var en egen svarkategori på spørreskjemaet.

1) "Full day work the whole year with less than one month of sick-leave" was one question at the questionnaire.

om viktigste kilde til livsopphold og at forholdet mellom reell arbeidsinnsats og vurderingen av hva som er viktigste kilde til livsopphold kan variere mellom persongrupper. Disse variasjonene er i seg selv interessante uttrykk for forskjeller i tilpasningen til arbeidsmarkedet mellom persongrupper. Gifte kvinner synes å ha en svakere følelse av å være tilknyttet arbeidsmarkedet enn andre kvinner, selv når de har lang arbeidstid.

Selv om vi nå har pekt på at forskjellene i yrkesprosentene i tabellene 2.8 og 2.9 til en viss grad kan gjenspeile holdninger, er det klart at yrkesprosentene også i vesentlig grad gjenspeiler forskjeller i faktisk arbeidsinnsats. Tabell 2.10 viser forskjellene i faktisk arbeidstid for kvinner.

Tabell 2.9 gir oss mulighet til å sammenlikne yrkesdeltakingen etter ekteskapelig status for menn og kvinner. Vi ser at yrkesdeltakingen for ugifte kvinner er lavere enn for menn uansett ekteskapelig status. Dette kan indikere at det er ganske fundamentale forskjeller i yrkesdeltakingen mellom kjønn, forskjeller som ikke bare kan tilskrives den tradisjonelle arbeidsdeling mellom kjønnene i familiene.

Det er videre grunn til å merke seg at for kvinner finner vi lavest yrkesdeltaking blant de gifte, mens det for menn er motsatt ved at de gifte menn har høyest yrkesprosent. For mennenes vedkommende er det de ugifte som har den laveste yrkesdeltaking (bortsett fra i de laveste aldersklasser). De ugifte kvinner er derimot den gruppe av kvinnene som har høyest yrkesdeltaking.

Vi kan altså si at forskjellene i yrkesdeltaking mellom sivilstandsgrupper er "speilvendt" hos menn i forhold til det vi finner hos kvinner. Det at yrkesdeltakingen er høy for gifte menn og lav for gifte kvinner er det naturlig å se i sammenheng med det tradisjonelle forsørgeransvar. Konklusjonen ville ventelig blitt noe annerledes hvis en ikke hadde sett bare på yrkesdeltakingen (i markedet), men også hadde trukket inn husarbeid. Det er imidlertid også grunn til å peke på at det er andre faktorer enn husarbeid, omsorgsarbeid og barnepass som påvirker yrkesdeltakingen i de ulike sivilstandsgrupper. En variabel som vi antar har betydning for yrkesdeltakingen er utdanning. Møglestue (1975 : 42), har på data fra folketellingen 1970 vist at de ugifte kvinner har et høyere utdanningsnivå enn gifte kvinner, som igjen har bedre utdanning enn før gifte kvinner. For mennene var det derimot de gifte som hadde mest utdanning, de før gifte som hadde nest mest og de ugifte som hadde minst utdanning. (Mønsteret er noe avvikende i de yngste aldersklasser.)

Vi ser altså at forskjellene i utdanningsbakgrunn tilsvarer de som vi fant for yrkesprosentene. Forskjeller i utdanning kan således også ha bidratt til forskjeller i yrkesdeltaking. Vi skal være oppmerksomme på at det til dels kan være de samme forklaringsfaktorer som ligger bak utdanningsvalg som ligger bak yrkesdeltaking. Slike bakenforliggende faktorer kan være knyttet til sosial bakgrunn og holdninger til yrkesdeltaking.

Tabell 2.9 og figur 2.1 viser yrkesprosentene fordelt etter alder for årene 1950, 1960 og 1970. Yrkesprosentene for menn øker først med stigende alder for så å avta. For kvinnene derimot er mønsteret noe mer komplisert. En snakker om mennenes "enpuklede" figur over yrkesprosent etter alder, mens en for kvinner i alt har en "topuklet" utvikling. Dette gjelder for alle tellingsårene. Vi ser imidlertid at det

for kvinner er store forskjeller mellom sivilstandsgruppene i hvordan yrkesprosentene varierer med alder. Den "topuklede" kurven for kvinner i alt er framkommet som en veid sum av yrkesprosentene blant ugifte, gifte og før gifte kvinner, med relativt antall kvinner i hver sivilstandsgruppe som veker. I de lavere aldersgruppene er de fleste kvinner ugifte og yrkesprosenten for kvinner i alt domineres av de høye yrkesprosentene som yngre ugifte kvinner har. I de midlere aldersgruppene trekker den lave yrkesdeltakingen blant gifte kvinner yrkesprosenten for kvinner i alt ned. Det relativt store antall enker og skilte med høye yrkesprosentene resulterer i en ny topp for total-yrkesprosentene i aldersgruppen 50-59 år.

De gifte kvinner hadde i 1950 og 1960 nærmest jevnt fallende yrkesprosentene med stigende alder. For 1970 derimot finner en et annet mønster, kjennetegnet ved to "pukler". Yrkesdeltakingen for kvinnene i aldersgruppen 30-39 år er lavere enn for de noe eldre kvinnene. Forklaringene til et slikt mønster kan ligge i et livssyklusmønster med yrkesdeltaking først, så en periode med husarbeid og barnestell, for så å vende tilbake til yrkeslivet igjen.

Vi skal imidlertid være forsiktig med å trekke konklusjoner om livssykluseffekter ut fra et tverrsnittsmateriale fordelt etter alder. Bak de forskjeller som en finner i yrkesdeltaking mellom de enkelte aldersgrupper, skjuler det seg både ekte alderseffekter, samspill med variable som er korrelert med alder og forskjeller i yrkesatferd mellom kohorter. Ut fra et tverrsnittsmateriale for ett år kan vi ikke se hvordan yrkesdeltakingen varierer med alder for én enkelt generasjon (kohort). Siden vi har folketellinger 1950, 1960 og 1970 kan vi imidlertid til en viss grad følge enkelte generasjoner over tid og dermed se hvordan yrkesdeltakingen varierer med alder for en enkelt generasjon. Vi kan ta for oss de kvinner som var 30-39 år i 1950 gjennom 1960-tellingen (da var de 40-49 år) og 1970-tellingen (da var de 50-59 år). Vi ser av figur 2.1 at denne generasjonen av kvinner har hatt en sterkt økende yrkesdeltaking over tid (det vil si med økende alder).

Vi har allerede nevnt at det ligger flere typer av faktorer bak en slik utvikling. Noe har med alder og familiesyklus å gjøre, men endrede samfunnsforhold og dermed endrede betingelser for yrkesdeltaking har også virket inn.

Et markert trekk ved utviklingen i perioden fra 1950 til 1970 er den sterke økningen i yrkesdeltakingen for gifte kvinner. Andre grupper som menn og før gifte kvinner har derimot hatt nedgang i yrkesdeltakingen. Vi har tidligere pekt på de tolkningsproblemer som en har med tall over yrkesdeltaking basert på opplysninger om viktigste kilde til livsopphold.

Mye taler for at gifte kvinners holdning til når inntektsgivende arbeid skal regnes som viktigste kilde til livsopphold har endret seg over tid. Sæbø (1975) viser ved data fra folketellingen 1970 og minifolketellingen 1975 at i perioden 1970 til 1975 har denne holdningen endret seg. Fra 1970 til 1975 har tilbøyeligheten til å oppgi inntektsgivende arbeid som viktigste kilde til livsopphold ved gitt arbeidstid økt.

I 1970 oppgav 13 prosent av kvinnene som hadde arbeidstid 500-999 timer inntekt av eget arbeid som viktigste kilde til livsopphold. I 1975 var det imidlertid hele 51 prosent av kvinnene med denne arbeidstid som oppgav inntektsgivende arbeid som viktigste kilde til livsopphold. Det er ganske sannsynlig at vi har hatt en tilsvarende utvikling også i perioden før 1970.

Selv om vi har hatt en endring i holdning over tid er det imidlertid ganske klart at det også har vært reelle endringer i deltakingen i yrkeslivet. Den kanskje viktigste endringen er den sterke økningen en finner i gifte kvinners yrkesdeltaking.

Som tidligere nevnt har vi fra 1972 hatt kvartalsvise arbeidskraftundersøkelser (AKU). Definisjoner og opplegg i disse undersøkelser er forskjellig fra det en finner i folketellingene. Tabell 2.11 viser personer i arbeidsstyrken i prosent av personer i alt, det vil si yrkesprosenten med arbeidsstyrken som definisjon på yrkesbefolkningen.

Tabell 2.11. Personer i arbeidsstyrken i grupper for kjønn, ekteskapelig status og alder i prosent av personer i alt i hver gruppe. Årsgjennomsnitt 1972, 1973, 1974, 1975, 1976 og 1977 *Persons in the labour force in groups by sex, marital status and age as per cent of total in each group. Annual average 1972, 1973, 1974, 1975, 1976 and 1977*

Alder Age	I alt Total	Menn Males	Kvinner <i>Females</i>			
			I alt Total	Ugifte Un- married	Gifte Married	Før gifte Previously married
Årsgjennomsnitt 1972 <i>Annual average 1972</i>						
Aldre i alt <i>Ages, total</i>	61	78	45	54	43	38
16 - 19 år <i>years</i>	41	44	39	39	:	:
20 - 24 " "	57	62	52	62	39	:
25 - 29 " "	69	90	47	74	40	:
30 - 49 " "	75	95	54	77	52	66
50 - 59 " "	69	90	50	65	48	55
60 - 64 " "	58	79	38	61	33	40
65 - 69 " "	40	60	23	40	17	24
70 - 74 " "	16	23	(10)	(19)	(8)	(7)

Tabell 2.11 (forts.). Personer i arbeidsstyrken i grupper for kjønn, ekteskapelig status og alder i prosent av personer i alt i hver gruppe. Årsgjennomsnitt 1972, 1973, 1974, 1975, 1976 og 1977 *Persons in the labour force in groups by sex, marital status and age as per cent of total in each group. Annual average 1972, 1973, 1974, 1975, 1976 and 1977*

Alder	I alt	Menn	Kvinner			
			I alt	Ugifte	Gifte	Før gifte
Årsgjennomsnitt 1973						
Aldre i alt	61	77	45	52	44	37
16 - 19 år	39	41	38	38	:	:
20 - 24 "	58	62	54	61	44	:
25 - 29 "	69	89	49	74	43	:
30 - 49 "	75	95	54	80	52	62
50 - 59 "	69	90	50	63	48	58
60 - 64 "	58	80	39	60	35	38
65 - 69 "	36	53	21	37	16	23
70 - 74 "	14	21	7	(14)	(5)	(8)
Årsgjennomsnitt 1974						
Aldre i alt	61	77	44	52	43	38
16 - 19 år	40	42	38	38	:	:
20 - 24 "	59	62	55	64	43	:
25 - 29 "	69	89	47	79	40	:
30 - 49 "	76	96	54	77	52	65
50 - 59 "	70	89	51	69	48	63
60 - 64 "	56	78	36	57	32	38
65 - 69 "	32	50	17	33	12	20
70 - 74 "	11	18	(5)	(6)	(5)	(5)
Årsgjennomsnitt 1975						
Aldre i alt	62	78	47	53	46	37
16 - 19 år	43	45	40	41	(36)	(0)
20 - 24 "	59	61	56	62	49	(45)
25 - 29 "	71	90	51	74	46	(43)
30 - 49 "	77	96	58	78	55	68
50 - 59 "	71	90	53	72	51	57
60 - 64 "	58	77	41	57	36	47
65 - 66 "	43	66	23	(43)	18	(26)
67 - 69 "	25	38	13	(30)	(11)	(8)
70 - 74 "	12	21	6	(8)	(5)	(6)
Årsgjennomsnitt 1976						
Aldre i alt	65	79	50	55	51	40
16 - 19 år	46	48	43	44	(32)	(0)
20 - 24 "	61	63	59	66	48	(75)
25 - 29 "	72	88	55	71	51	(66)
30 - 49 "	80	97	62	76	60	71
50 - 59 "	74	91	57	72	55	62
60 - 64 "	59	77	41	55	38	44
65 - 66 "	48	70	28	(43)	21	(40)
67 - 69 "	27	37	18	(29)	(15)	(15)
70 - 74 "	14	23	7	(11)	(7)	(7)

Tabell 2.11 (forts.). Personer i arbeidsstyrken i grupper for kjønn, ekteskapelig status og alder i prosent av personer i alt i hver gruppe. Årsgjennomsnitt 1972, 1973, 1974, 1975, 1976 og 1977 *Persons in the labour force in groups by sex, marital status and age as per cent of total in each group. Annual average 1972, 1973, 1974, 1975, 1976 and 1977*

Alder	I alt	Menn	Kvinner			
			I alt	Ugifte	Gifte	Før gifte
Årsgjennomsnitt 1977						
Aldre i alt	65	79	51	54	52	41
16 - 19 år	46	48	45	44	(51)	(52)
20 - 24 "	61	64	57	63	47	(69)
25 - 29 "	73	89	57	68	53	(73)
30 - 49 "	81	97	64	80	63	74
50 - 59 "	74	91	57	68	56	61
60 - 64 "	59	77	43	59	40	47
65 - 66 "	48	69	30	45	28	(28)
67 - 69 "	27	38	16	24	(12)	(20)
70 - 74 "	14	22	7	12	(7)	(6)

Tall som er spesielt usikre pga. mulighet for store utvalgsfeil, er satt i parentes.

Arbeidsstyrken omfatter i denne statistikken:

Sysselsatte i inntektsgivende arbeid.

Sysselsatte midlertidig fraværende fra inntektsgivende arbeid.

Arbeidssøkere uten arbeidsinntekt.

Grensen for å bli regnet som sysselsatt i arbeid er for selvstendige og lønnstakere satt til én times arbeidstid i uken og for familiearbeidskraften er den satt til 10 timer pr. uke. Mens folketellingens definisjon "basert på viktigste kilde til livsopphold" gir uttrykk for "normal tilhørighet" til arbeidsmarkedet over et lengre tidsrom, måler AKU's definisjon den faktiske yrkesdeltaking i en kortere observasjonsperiode. En fordel med AKU's definisjon er at definisjonen blir mer presis og mindre subjektiv.

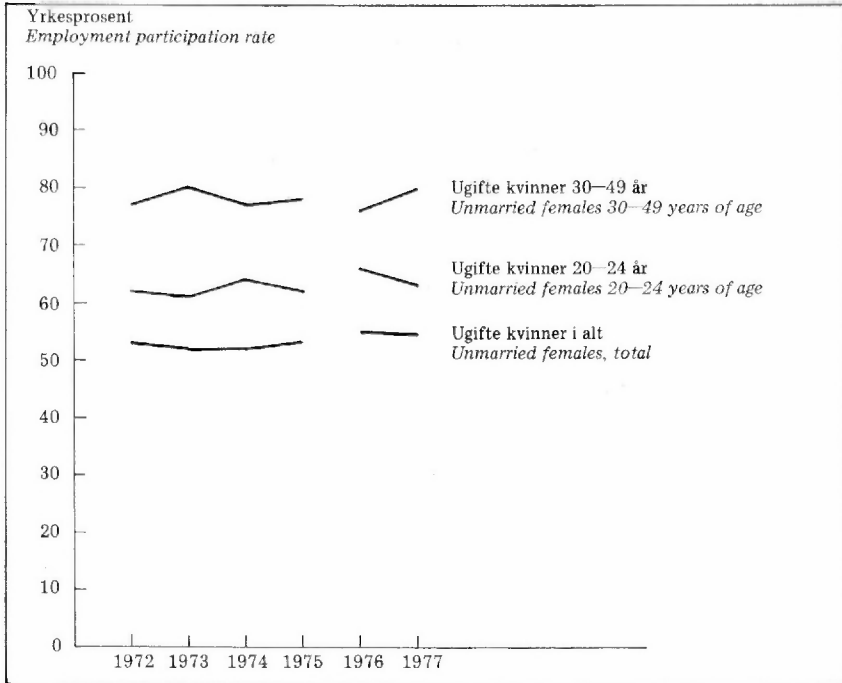
Opplegget i de norske arbeidskraftundersøkelsene har i hovedtrekk vært det samme siden starten, men med noen endringer som en skal være oppmerksom på. Fra og med 1975 ble utvalgsplanen for undersøkelsen endret. Dette har antakelig ikke ført til store brudd i tidseriene. Fra og med 1976 ble spørreskjemaet revidert noe. Dette hadde blant annet konsekvenser for målingen av familiearbeidskraften og de midlertidig fraværende. Denne endringen medførte en økning i statistikkens tall for yrkesdeltaking, særlig for kvinner. Dette betyr et brudd i tidsseriene fra 1975 til 1976. Videre har en endret estimeringsprosedyrene noe, seinest i 1976. Nye estimatorer er også regnet ut for 1975. Det er derfor

ikke fullt samsvar mellom tallene for 1975 i tabell 2.11 (hentet fra Arbeidsmarkedstatistikk 1976. NOS A 884) og de som ble publisert i publikasjonen Arbeidsmarkedstatistikk 1975 (NOS A 813).

Tabell 2.11 viser for det første at arbeidskraftundersøkelsene gir vesentlig høyere yrkesprosent for gifte kvinner enn folketellingene. Dette henger selvfølgelig sammen med at det blant de gifte kvinner er særlig mange med kort arbeidstid. Vi ser imidlertid at forskjellene i yrkesdeltaking mellom sivilstandsgruppene tilsvarer det vi fant i tabell 2.9 fra folketellingene. De ugifte kvinner har de høyeste yrkesprosentene og de gifte har lavest yrkesdeltaking. (Vi ser da på de aldersspesifikke yrkesprosentene.) I perioden fra 1972 til 1977 har yrkesprosentene for gifte kvinner fortsatt å øke. Dette går fram av figur 2.3. Økningen fra 1975 til 1976 skyldes til dels skjemaomleggingen, men det er likevel grunn til å anta at det også dette år var en reell økning i gifte kvinners yrkesdeltaking. Det er verdt å merke seg at arbeidskraftundersøkelsene viser en såpass markert økning i yrkesdeltakingen for de gifte kvinnene i perioden etter 1974. Denne perioden har vært kjennetegnet ved dårlige konjunkturer. Tallene for gifte kvinners yrkesdeltaking indikerer imidlertid at det også har vært deler av arbeidsmarkedet som har hatt høy etterspørsel etter arbeidskraft.

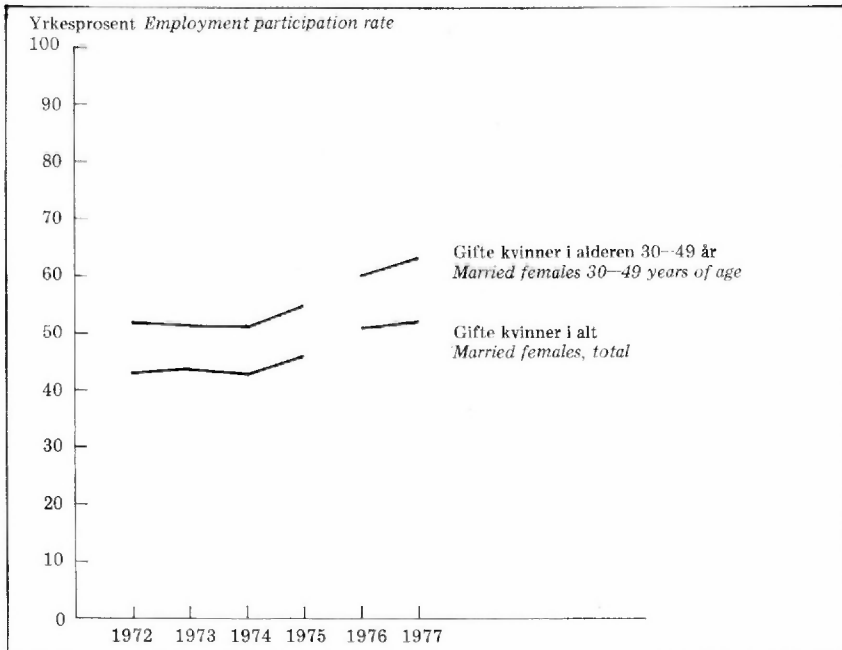
For de ugifte og før gifte kvinner har utviklingen i yrkesprosentene i 70-åra vært mindre entydig enn for de gifte kvinner (jfr. figurene 2.2 og 2.4).

Figur 2.2. Yrkesprosjenter for ugifte kvinner 1972–1977 *Employment participation rates for unmarried females 1972–1977*



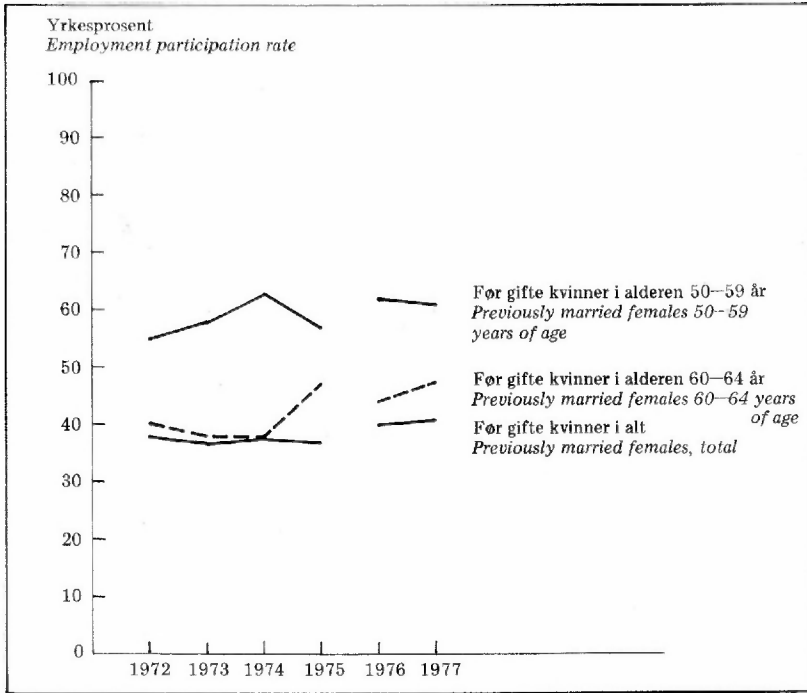
Kilde: Arbeidskraftundersøkelsene.
Source: *Labour force sample surveys.*

Figur 2.3. Yrkesprosjenter for gifte kvinner 1972–1977 *Employment participation rates for married females 1972–1977*



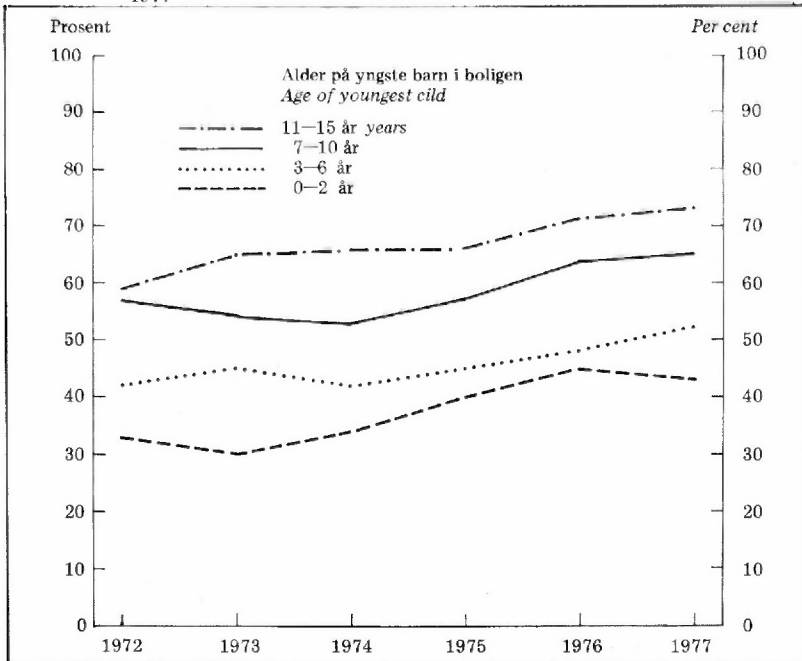
Kilde: Arbeidskraftundersøkelsene.
Source: *Labour force sample surveys.*

Figur 2.4. Yrkesprosjenter for før gifte kvinner, 1972–1977 *Employment participation rates for previously married females, 1972–1977*

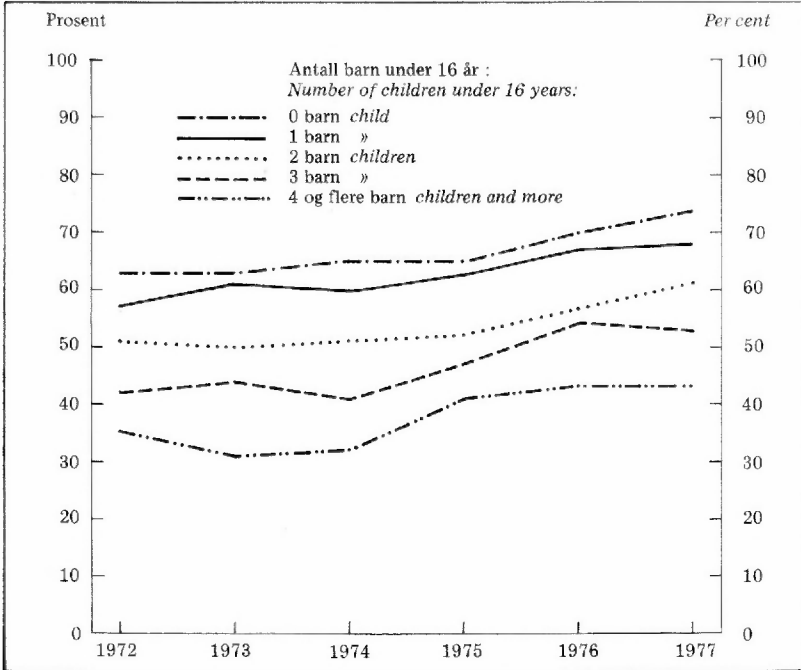


Kilde: Arbeidskraftundersøkelsene.
Source: Labour force sample surveys.

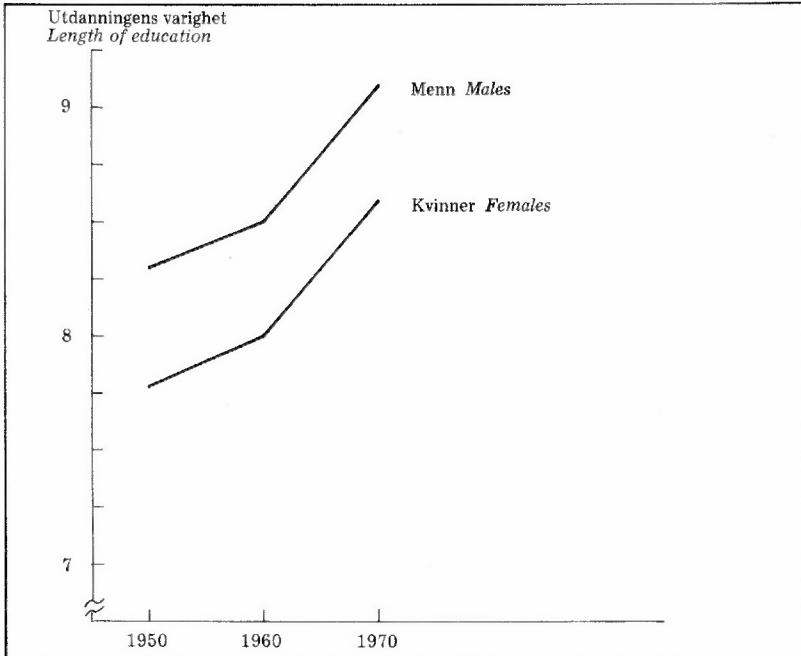
Figur 2.5. Gifte kvinner 30–49 år i arbeidsstyrken i prosent av gifte kvinner i alt, etter alder på yngste barn i boligen, 1972–1977 *Married females 30–49 years of age in labour force in per cent of total married females, by age of youngest child, 1972–1977*



Figur 2.6. Gifte kvinner 30–49 år i arbeidsstyrken i prosent av gifte kvinner i alt, etter antall barn under 16 år i boligen. 1972–1977. *Married females 30–49 years of age in labour force in per cent of total married females, by number of children under 16 years of age. 1972–1977*



Figur 2.7. Gjennomsnittlig utdanningsvarighet i år. Menn og kvinner. 1950, 1960 og 1970. *Average length of education in years. Males and females. 1950, 1960 and 1970*



2.4. Mindreårige barn i husholdningen og yrkesdeltaking for gifte kvinner

Vi har tidligere vært inne på at for gifte kvinner er husarbeid i eget hjem det naturlige alternativ til deltaking i yrkeslivet. Etter spørnelsen etter det som produseres ved husarbeid vil ha vesentlig innvirkning på yrkesdeltakingen. (Dette er nærmere drøftet i kapittel 3.) Vi har tidligere berørt sammenhenger mellom barnetall og husarbeid (avsnitt 2.2) og skal i dette avsnitt se på sammenhengen mellom yrkesdeltaking og barnetall og alder på yngste barn.

Tabell 2.12 viser at i 1960 var yrkesdeltakingen vesentlig lavere for gifte kvinner med mindreårige barn enn for kvinner uten barn. Vi ser også at yrkesprosentene øker med økende alder på yngste barn.

Tabell 2.12. Yrkesprosent for gifte kvinner i grupper for kvinnenens alder og yngste barns alder. 1960 *Employment participation rates formarried females, by age and age of youngest child. 1960*

I alt <i>Total</i>	Kvinnens alder <i>Age of female</i>					
	15-19 år <i>years</i>	20-24 år <i>years</i>	25-29 år <i>years</i>	30-39 år <i>years</i>	40-49 år <i>years</i>	50 år og over <i>and over</i>
Gifte kvinner i alt <i>Married females,</i> <i>total</i>	10	16	18	13	10	6
Ingen barn <i>Without children</i>	17	34	51	53	40	7
Med yngste barn i alder 0-6 år <i>Youngest child 0-6</i> <i>years</i>	5	5	7	6	5	3
Med yngste barn i alder 7-14 år <i>Youngest child</i> <i>7-14 years</i>	8	-	15	12	10	8
Med yngste barn i alder 15 år og over <i>Youngest child 15</i> <i>years and over</i>	8	-	-	-	21	13

K i l d e: Upubliserte tabeller Folketellingen 1960. Materialet er analysert av Likelønnsrådet (1965).

Source: *Unpublished tables 1960 Census.*

Tabell 2.13. Yrkesprosjenter¹⁾ for gifte kvinner etter alder og yngste hjemm-
værende barns alder. 1970 *Employment participation rates¹⁾ for married*
females, by age and age of youngest child. 1970

	Kvinnens alder <i>Age of female</i>										60 år og over years and over	
	I alt <i>Total</i>	Under 20 år <i>20 years</i>	20-24 år <i>years</i>	25-29 år <i>years</i>	30-34 år <i>years</i>	35-39 år <i>years</i>	40-44 år <i>years</i>	45-49 år <i>years</i>	50-54 år <i>years</i>	55-59 år <i>years</i>		
I alt <i>Total</i>	22	28	31	25	19	21	25	28	28	23	8	
Ingen barn <i>Without children</i> .	26	54	71	75	66	52	44	36	30	23	8	
Yngste barn 0-15 år <i>Youngest child</i> 0-15 years	17	12	15	16	16	18	20	22	21	20	13	
Yngste barn 0-2 år <i>Youngest child 0-2</i> <i>years</i>	14	12	15	15	12	9	9	10	12	-	-	
Yngste barn 3-6 år <i>Youngest child</i> 3-6 years	14	23	17	17	14	13	13	13	13	15	-	
Yngste barn 7-9 år <i>Youngest child</i> 7-9 years	18	} 67 }	} 35 }	} 35 }	26	20	19	18	16	17	15	9
Yngste barn 10-12 år <i>Youngest child</i> 10-12 years	25				34	29	26	22	20	16	7	
Yngste barn 13-15 år <i>Youngest child</i> 13-15 years	29				64	44	38	33	28	24	21	14

1) Som yrkesaktive er i denne tabell regnet de som har hatt mer enn 1 000 timers arbeidstid i 12-månedersperioden.

1) *In this table, employment active are those with more than 1 000 hours working time in the 12 month period.*

K i l d e: Tabell 10, Hefte II Folketellingen 1970 (NOS A 693).
Source: Table 10, Volume II Population Census 1970 (NOS A 693).

Tabell 2.13 viser tilsvarende tall som tabell 2.12, men fra folketellingen 1970. Definisjonen av yrkesdeltaking er her noe annerledes idet alle med mer enn 1 000 timers arbeidstid er regnet som yrkesaktive. Forskjellen mellom denne definisjonen og definisjonen basert på viktigste kilde til livsopphold, går fram av tabell 2.10.

Det mønster som vi fant for 1960 finner vi også i materialet fra 1970-tellingen. Yrkesdeltakingen er i alle aldre vesentlig høyere for de uten barn enn for de med barn. For de kvinner som har barn i de yngste aldersgrupper (0-2 og 3-6 år) er yrkesdeltakingen gjennomgående meget lav. Vi ser videre at yrkesprosjentene øker med alder på yngste barn. Dette gjelder for alle aldersgrupper for kvinnen. Økningen er imidlertid mest markert når kvinnen er i de yngste aldersgrupper. Av tabell 2.13 kan vi også se at yrkesprosjenten for gitt alder på yngste barn, stort sett er jevnt avtagende med kvinnens alder. Dette

gjelder også yrkesprosenten for de uten barn. Det synes ut fra dette materialet klart at yngste barns alder er av meget stor betydning for yrkesdeltakingen. Forskjellen i yrkesprosentene når yngste barn er 0-2 år og når det er 13-15 år er på hele 32 prosentpoeng når kvinnen er 30-34 år. Til sammenlikning er forskjellen i yrkesprosentene mindre mellom de kvinner i alder 30-34 år som har barn i alder 13-15 år og de som ikke har barn, nemlig 22 prosentpoeng. Variasjonene i yrkesprosentene etter kvinnens alder er meget små når det er hjemmeværende barn i alder 12 år og under. For de som har barn i alder 13-15 år er imidlertid variasjonen etter kvinnens alder større.

Av tabell 2.14 kan vi se hvordan yrkesprosentene varierer med antall barn. Det går fram av tabellen at yrkesprosentene er meget lave for kvinner i alle aldre, når antall barn er stort. Ikke mer enn 10 prosent av de med 3 barn eller flere er yrkesaktive. For denne gruppen (de med 3 barn og flere) øker imidlertid yrkesprosenten jevnt med alder. Det er interessant å merke seg at for de uten barn er yrkesdeltakingen størst i aldersgruppen 25-29 år. For denne gruppen er altså yrkesprosentkurven "enpuklet" med topp i 25-29-årsgruppen. Det kan være flere grunner til at variasjonsmønsteret i yrkesprosenten etter alder er forskjellig, avhengig av barnetall. En av årsakene ligger åpenbart i at det er samvariasjon mellom kvinnens alder og alder på barna. Dette går til dels fram av tabellene 2.15 og 2.16.

Tabell 2.14. Yrkesprosent¹⁾ for gifte kvinner etter alder og antall hjemmeværende barn 0-15 år *Employment participation rates¹⁾ for married females, by age and number of children 0-15 years of age*

Antall barn Number of children	I alt Total	Kvinnens alder <i>Age of female</i>									60 år og over years and over	
		Under 20 år 20 years	20-24 år years	25-29 år years	30-34 år years	35-39 år years	40-44 år years	45-49 år years	50-54 år years	55-59 år years		
I alt Total	22	28	31	25	19	21	25	28	28	23	8
0	26	54	71	75	66	52	44	36	30	23	8
1	25	13	21	32	31	29	27	24	23	20	13
2	15	3	5	11	17	19	18	19	20	17	8
3 eller flere and over		10	-	2	6	9	11	12	13	15	17	-

1) Se note tabell 2.13.

1) See note table 2.13.

Gjennomsnittlig vil barna være eldre jo eldre kvinnen er og vi har tidligere sett at alder på yngste barn har stor innvirkning på yrkesdeltakingen for gifte kvinner. Vi har i dette avsnitt drøftet effekten av barnetall og alder på yngste barn uavhengig av hverandre (dvs. ikke simultant). På grunn av eventuelle samspillseffekter kan en ikke trekke sikre konklusjoner om den partielle virkningen på yrkesdeltakingen av henholdsvis antall barn og alder på yngste barn. I et seinere avsnitt (kap. 3) med data fra AKU, vil barnetall og alder på yngste barn bli behandlet simultant.

Vi har i dette avsnitt presentert tall for yrkesdeltaking etter alder på yngste barn både fra 1960- og 1970-tellingene (tabellene 2.12 og 2.13). Sammenlikningen blir imidlertid vanskelig gjort ved at det er benyttet noe forskjellige definisjoner av yrkesdeltaking. Tabell 2.10 viser at det i 1970 var noen flere gifte kvinner som hadde inntekt av eget arbeid som viktigste kilde til livsopphold enn som hadde arbeidet mer enn 1 000 timer. Forskjellen var imidlertid ikke stor. Det er også benyttet noe forskjellige aldersgrupper og i 1960 regnet en også med hjemneværende barn over 15 år, mens grensen i 1970 var 15 år.

Beregninger for 1970 (basert på tabell 2.13) viser at for gifte kvinner i alder 30-39 år var yrkesprosenten i alt 20 prosent, for de uten barn i alder 0-15 år var yrkesprosenten 59, for de med yngste barn 0-6 år 12 prosent, og for de med yngste barn 7-15 år var yrkesprosenten 25 (alle tall for kvinner 30-39 år). Sammenlikner vi disse tall med tallene for gifte kvinner 30-39 år i 1960 (tabell 2.12) ser vi at det har vært markert økning i yrkesdeltakingen også for kvinner med barn i den laveste aldersklassen. Yrkesprosenten i 1970 er dobbelt så stor som den vi finner for 1960. Det kan se ut som det har vært omtrent samme relative økning i yrkesdeltakingen for de med barn i skolealder. Det synes også som det er den samme type forskjeller i yrkesdeltaking for de to tellingsår, med høy yrkesdeltaking for de uten barn og vesentlig lavere for de med barn, samtidig som det er sterk variasjon i yrkesprosenten etter yngste hjemneværende barns alder.

I de siste ti-år har det skjedd en del endringer med hensyn til utbygging av institusjoner for pass av barn, det vil si barnehager og liknende. Det kan være grunn til å tro at en økning av tilbudet av barnehageplasser vil virke inn på sammenhengen mellom yrkesdeltaking og mindreårige barn i husholdningen. En økning av barnehagetilbudet kan for eksempel partielt antas å virke særlig inn på yrkesdeltakingen for de kvinner som har barn under skolealder i husholdningen. Ut fra den meget løse sammenlikning mellom 1960 og 1970 som vi har foretatt, er det ikke mulig å fastslå noen særlig sterk økning nettopp for de med barn under

Tabell 2.15. Gifte kvinner etter alder og yngste hjemnevrende barns alder. 1970 *Married females by age and age of youngest child. 1970*

Kvinnens alder Age of female	I alt		Under 20 år years		20-24 år		25-29 år		30-34 år		35-39 år	
	Antall Number	Pro- sent Per cent	Antall	Pro- sent	Antall	Pro- sent	Antall	Pro- sent	Antall	Pro- sent	Antall	Pro- sent
I alt Total	920 765	100,0	7 129	100,0	77 125	100,0	101 798	100,0	89 283	100,0	86 141	100,0
Ingen barn 0-15 år Without children 0-15 years	441 981	48,0	2 736	38,4	21 420	27,8	14 071	13,8	6 325	7,1	7 435	8,6
Yngste barn 0-15 år i alt Youngest child 0-15 years, total	478 784	52,0	4 393	61,6	55 704	72,2	87 727	86,2	82 958	92,9	78 706	91,4
Yngste barn 0-2 år Youngest child 0-2 years	158 167	17,2	4 352	61,1	47 916	62,1	53 927	53,0	29 784	33,3	14 899	17,3
Yngste barn 3-6 år Youngest child 3-6 years	129 717	14,1	38	0,5	7 708	10,0	30 423	29,9	35 912	40,2	28 135	32,7
Yngste barn 7-9 år Youngest child 7-9 years	67 347	7,3	-	-	-	-	3 055	3,0	12 107	13,6	17 870	20,7
Yngste barn 10-12 år Youngest child 10-12 years	62 983	6,8	3	0,0	80	0,1	308	0,3	4 186	4,7	12 042	14,0
Yngste barn 13-15 år Youngest child 13-15 years	60 570	6,6	-	-	-	-	14	0,0	969	1,1	5 760	6,7

Tabell 2.15 (forts.). Gifte kvinner etter alder og yngste hjemmeverende barns alder. 1970 *Married females by age and age of youngest child. 1970*

Kvinnens alder Barns alder	40-44 år		45-49 år		50-54 år		55-59 år		60 år og over <i>years and over</i>	
	Antall	Pro- sent	Antall	Pro- sent	Antall	Pro- sent	Antall	Pro- sent	Antall	Pro- sent
I alt	94 776	100,0	104 633	100,0	100 308	100,0	85 610	100,0	173 963	100,0
Ingen barn 0-15 år	19 818	20,9	46 933	44,9	71 164	70,9	78 642	91,8	173 437	99,7
Yngste barn 0-15 år i alt .	74 958	79,1	57 700	55,1	29 144	29,1	6 968	8,2	526	0,3
Yngste barn 0-2 år	6 277	6,6	983	0,9	26	0,0	-	-	3	0,0
Yngste barn 3-6 år	18 928	20,0	7 716	7,4	840	0,8	14	0,0	3	0,0
Yngste barn 7-9 år	17 838	18,8	12 518	12,0	3 695	3,7	184	0,2	11	0,0
Yngste barn 10-12 år	17 982	19,0	17 423	16,6	9 566	9,6	1 423	1,7	43	0,0
Yngste barn 13-15 år	13 933	14,7	19 060	18,2	15 017	15,0	5 347	6,3	466	0,3

Tabell 2.16. Gifte kvinner etter alder og tallet på hjemmeværende barn 0-15 år. 1970 Married females by age and number of children 0-15 years of age. 1970

Alder Age	I alt Total		Under 20 år Under		20-24 år		25-29 år		30-34 år		35-39 år	
	Antall Number	Pro- sent Per cent	Antall	Pro- sent	Antall	Pro- sent	Antall	Pro- sent	Antall	Pro- sent	Antall	Pro- sent
I alt Total	920 765	100,0	7 129	100,0	77 124	100,0	101 798	100,0	89 283	100,0	86 141	100,0
0	441 981	48,0	2 736	38,4	21 420	27,8	14 071	13,8	6 325	7,1	7 435	8,6
1	188 638	20,5	3 963	55,6	34 406	44,6	28 264	27,8	12 965	14,5	15 276	17,7
2	169 179	18,4	419	5,9	17 823	23,1	38 926	38,2	33 726	37,8	29 796	34,6
3 eller flere and more ..	120 967	13,1	11	0,1	3 475	4,5	20 537	20,2	36 267	40,6	33 634	39,1

	40-44 år		45-49 år		50-54 år		55-59 år		60 år og over years and over	
	Antall	Pro- sent	Antall	Pro- sent	Antall	Pro- sent	Antall	Pro- sent	Antall	Pro- sent
I alt	94 776	100,0	104 633	100,0	100 308	100,0	85 610	100,0	173 963	100,0
0	19 818	20,9	46 933	44,9	71 164	70,9	78 642	91,8	173 437	99,7
1	29 239	30,8	34 940	33,4	22 722	22,7	6 349	7,4	514	0,3
2	26 712	28,2	16 024	15,3	5 182	5,2	559	0,7	12	0,0
3 eller flere	19 007	20,1	6 736	6,4	1 240	1,2	60	0,1	-	-

skolealder. Dette sier imidlertid ikke mye, da det jo for det første er mange effekter som har virket samtidig på utviklingen av yrkesdeltakingen. Videre er det klart at barnehageplassene bare utgjør en meget begrenset del av det "totale marked for barnepass". Slektinger som passer barn og private "dagammaer" er utbredte ordninger for barnepass. I tillegg til dette viser tabell 2.17 at økningen i antall barn i barnehager var moderat fra 1963 til 1970 sammenliknet med den meget sterke økning vi har hatt i perioden fra 1970 til 1975. Det var først etter 1970 at utviklingen i tallet på barn i barnehager skjøt fart.

Tabell 2.17. Barnehager¹⁾. Institusjoner og barn *Day care services for children*¹⁾. *Establishments and children*

Ved utgangen av året <i>End of year</i>	Barne- hager <i>Insti- tu- tions</i>	Barn etter alder <i>Children by age</i>				Plasser pr. 1 000 barn under 7 år <i>Seats per 1 000 children under 7 years</i>
		I alt <i>Total</i>	0-2 år <i>years</i>	3-4 år <i>years</i>	5 år og over <i>years and over</i>	
1963	258	8 515	711	2 822	4 982	20
1964	265	8 881	722	2 925	5 184	20
1965	273	9 053	..	..	..	21
1966	289	9 509	855	3 010	5 614	22
1967	313	10 214	995	3 285	5 934	23
1968	341	10 983	1 158	3 604	6 221	24
1969	369	11 686	1 216	3 705	6 765	26
1970	402	12 711	1 367	4 040	7 304	28
1971	471	14 830	1 508	4 883	8 439	32
1972	572	19 103	2 592	6 486	10 025	42
1973	685	22 699	3 063	6 486	11 800	50
1974	753	25 529	3 496	8 897	13 136	57
1975	884	30 479	4 296	10 502	15 681	70

1) Barnehager omfatter her barnehager, daghjem og småbarnstuer.

1) *Day care services include here day care services, day nurseries and nurseries for small children.*

K i l d e: Historisk statistikk 1978 (tabell 326).

Source: *Historical Statistics 1978 (table 326).*

En intervjuundersøkelse utført av Statistisk Sentralbyrå i 1975 kan si noe om utbredelsen av de ulike typer av tilsynsordninger for barn. Resultater fra undersøkelsen er publisert i Statistisk Sentralbyrå (1976). Undersøkelsen omfattet et utvalg på i alt 2 249 familier med til sammen 3 836 barn under 12 år og var knyttet til AKU som tilleggsundersøkelse. Resultatene viste at det av husholdningene i alt var 26 prosent som hadde regelmessig tilsyn for minst ett barn av andre enn foresatte. Av

de mødre (og andre foresatte) som var sysselsatte i arbeid (med mer enn én times arbeidstid i undersøkelsesuken) var det 41 prosent som hadde barn med regelmessig tilsyn av andre enn de foresatte. Denne andelen økte med arbeidstid og var på 51 prosent for de med 30 timer eller mer pr. uke.

Undersøkelsen viste at av de familier som hadde regelmessig tilsyn av andre enn foresatte for barn under 12 år, var det bare 28 prosent som hadde barna i barnehage etc. (barnepark 8 prosent, korttidsbarnehage 9 prosent, daghjem eller småbarnstue 11 prosent). Til sammenlikning var det 10 prosent som oppgav hushjelp, leid hjelp, dagmamma i barnets hjem; dagmamma (ikke i barnets hjem) utgjorde 23 prosent. Sammenlagt utgjorde altså betalt hjelp utenfor institusjon 44 prosent. Slekt og nære kjente uten betaling utgjorde 17 prosent, annet 3 prosent og i 8 prosent av husholdningene var det andre barn enn det yngste som ble passet av andre enn de foresatte. Denne undersøkelsen viste at selv i 1975 utgjorde barnehager og liknende en begrenset del av den samlede barnepassvirksomhet i samfunnet. Undersøkelsen viste at bruk av barnehager og liknende er mest vanlig når barna er i alder 3-6 år. I dette tilfelle var det hele 44 prosent av familiene som benyttet barnehage (barnepark 12 prosent, korttidsbarnehage 15 prosent og daghjem eller småbarnstuer 17 prosent).

For årene etter 1972 gir arbeidskraftundersøkelsene (AKU) tall for hvordan yrkesdeltakingen for gifte kvinner varierer avhengig av om det er mindreårige barn i husholdningen. I tabellene fra AKU er det regnet prosentandeler som tilhører arbeidsstyrken som jo er en definisjon som avviker fra de som er benyttet i folketellingene. Det er viktig å være oppmerksom på at AKU er en utvalgsundersøkelse og at tallene derfor er beheftet med usikkerhet. (Undersøkelsen er nærmere omtalt i tekstdelen i publikasjonen Arbeidsmarkedstatistikk.)

Tabell 2.18. Prosentandeler i arbeidsstyrken blant gifte kvinner, etter alder og alderen til yngste barn i boligen. Årsgjennomsnitt 1972 og 1977 *Percentages in the labour force among married females, by age of the youngest child in the household. Annual average 1972 and 1977*

Alder på yngste barn <i>Age of the youngest child</i>	16-74 år		Kvinnens alder				<i>Age of female</i>			
	i alt		20-24		25-29		30-49		50-59	
	16-74 years, <i>total</i>		år		år		år		år	
	1972	1977	1972	1977	1972	1977	1972	1977	1972	1977
<i>years</i>										
I alt, medregnet uoppgitt <i>Total, including unspecified</i>	43	55	26	36	34	49	49	60	46	57
0 - 2 år	29	40	24	29	29	43	33	43	:	:
3 - 6 " "	41	52	:	:	41	54	42	52	:	:
7 - 10 " "	55	64	:	:	:	:	57	65	:	:
11 - 15 " "	55	69	:	:	:	:	59	73	49	60

Kilde: Arbeidsmarkedstatistikk 1973 og 1977.

Source: Labour Market Statistics 1973 and 1977.

Tabell 2.18 viser at også i materialet fra arbeidskraftundersøkelsene øker yrkesdeltakingen med alder på yngste barn. (På grunn av begrenset antall observasjoner er det mange tomme ruter i tabellen.) Som tidligere nevnt har det skjedd noen omlegginger i arbeidskraftundersøkelsene i perioden 1972 til 1977. Tabell 2.18 viser imidlertid en meget markert økning i yrkesdeltakingen for kvinner i alder 30-49 år for alle aldre på yngste barn. I figur 2.5 har vi framstilt denne utvikling for alle år i perioden. Det er ikke av denne figuren mulig å lese at det har vært markerte forskjeller i utviklingen i yrkesdeltakingen for de med de yngste barna sammenliknet med de med eldre barn. Vi har tidligere vært inne på slike betraktninger for årene 1960 og 1970. Selv om tallet på barnehageplasser har økt sterkt i 1970-åra har ikke det gitt seg synlige utslag i at økningen i yrkesdeltakingen i 1970-åra har vært særlig sterk for de med barn under skolealder.

Variasjonene i yrkesdeltaking for gifte kvinner etter antall barn under 16 år som er til stede i husholdningen er beskrevet i tabell 2.19. Tabell 2.19 gir en interessant illustrasjon av effekten av samvariasjonen mellom barnetall og kvinnens alder. Vi ser nemlig at yrkesdeltakingen er større for de med 1 barn enn for de uten barn i boligen, når en ser på alle gifte kvinner 16-74 år under ett. Ser en imidlertid på de aldersspesifikke tall viser de en vesentlig lavere yrkesdeltaking for de med 1 barn enn de med 0 barn (for kvinner under 50 år). Vi ser av tabellen at det har vært en markert økning av yrkesdeltakingen både for de med og de uten barn i boligen fra 1972 til 1977. I figur 2.6 er utviklingen i yrkesdeltakingen beskrevet for gifte kvinner 30-49 år i grupper for barnetall. Ut fra denne figuren kan en ikke se at det har vært noen forskjell i utviklingen mellom de uten og de med barn.

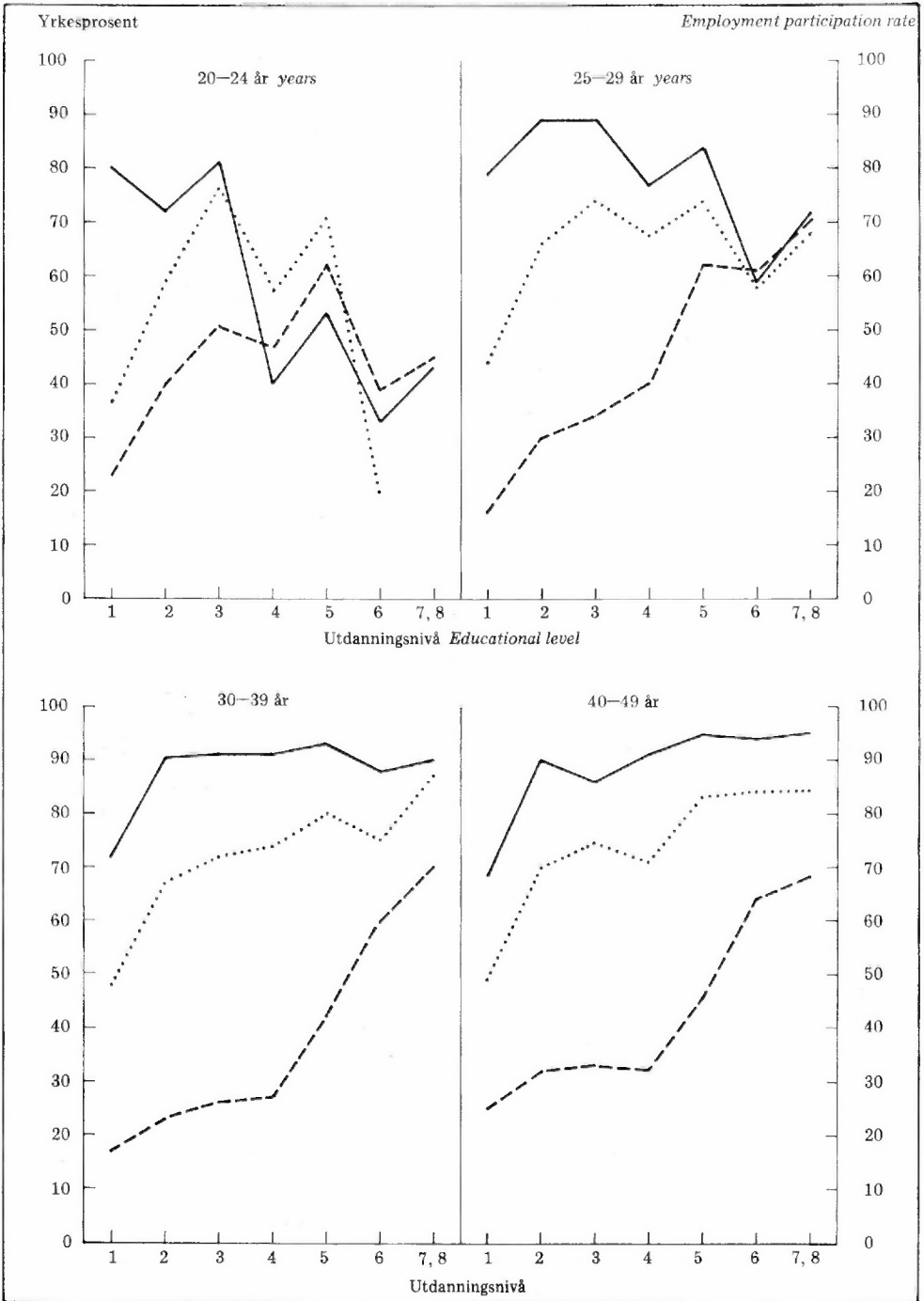
Tabell 2.19. Prosentandeler i arbeidsstyrken blant gifte kvinner, etter alder og tallet på barn under 16 år. Årsgjennomsnitt 1972 og 1977
Percentages in the labour force among married females, by age and number of children under 16 years of age. Annual average 1972 and 1977

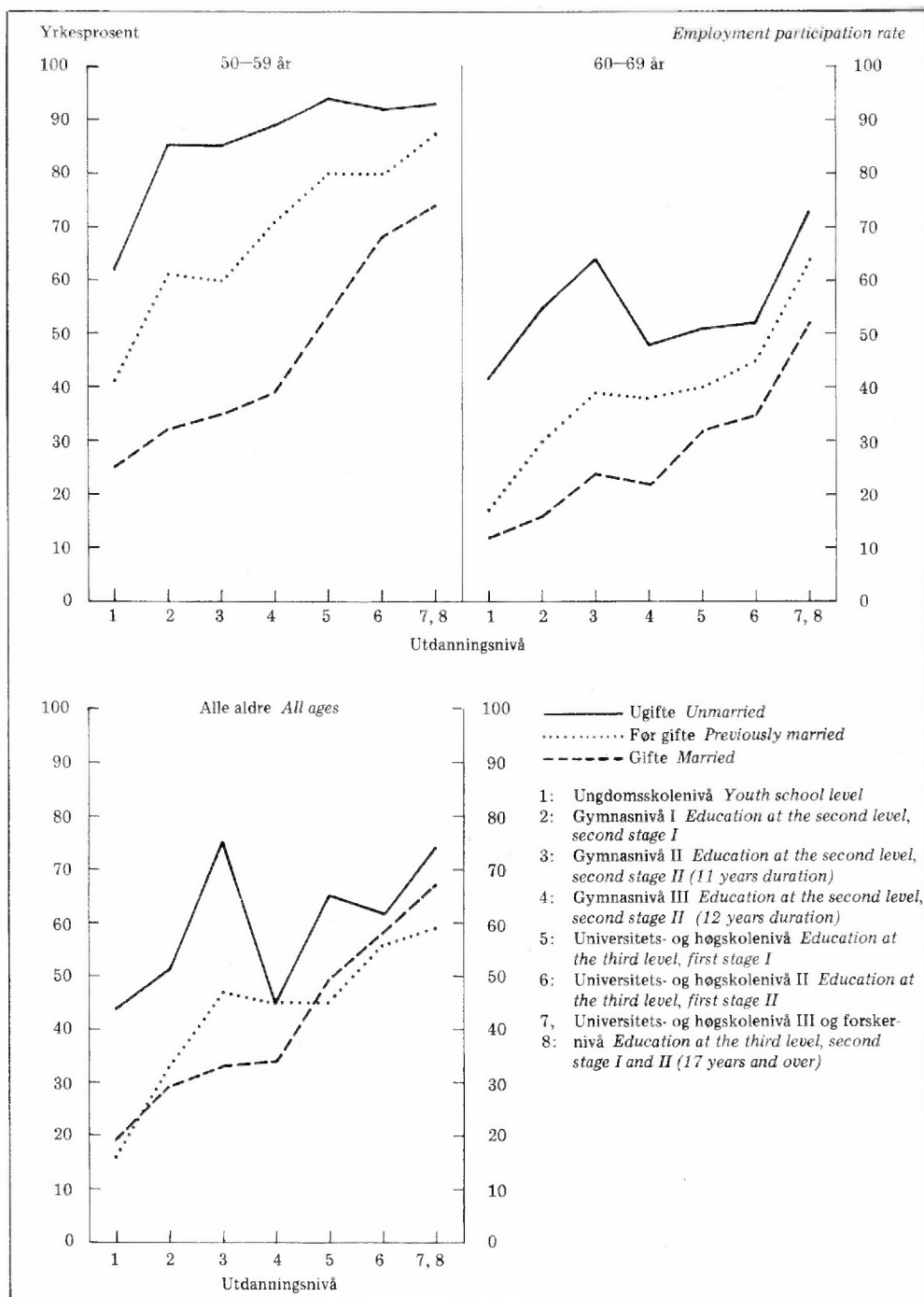
Antall barn under 16 år i boligen <i>Number of children under 16 years of age in the dwelling</i>	16-74 år		Alder <i>Age</i>									
	i alt		20-24		25-29		30-49		50-59		60-64	
	16-74 years, <i>total</i>		år <i>years</i>		år <i>years</i>		år <i>years</i>		år <i>years</i>		år <i>years</i>	
	1972	1977	1972	1977	1972	1977	1972	1977	1972	1977	1972	1977
0	43	49	78	73	81	82	63	74	48	56	34	40
1	48	62	34	40	49	68	57	68	45	57	:	:
2	43	54	:	:	32	42	51	61	:	:	:	:
3	36	49	:	:	:	:	42	53	:	:	:	:
4 og flere <i>and more</i>	33	41	:	:	:	:	35	43	:	:	:	:
I alt, medregnet uoppgitt <i>Total, in- cluding unspecified</i>	43	52	39	47	40	53	51	63	47	56	33	40

K i l d e: Arbeidsmarkedstatistikk 1973 og 1977.

Source: Labour Market Statistics 1973 and 1977.

Figur 2.8. Yrkesprosent for kvinner i ulike alders- og sivilstandsgrupper, etter utdanningsnivå. 1970 *Employment participation rates for females in different groups for age and marital status, by educational level. 1970*





2.5. Kvinners yrkesdeltaking og utdanning

Det er vanlig å gå ut fra at det er sammenheng mellom yrkesdeltaking og utdanning. Utdanningen påvirker både avgjørelsen om å være eller ikke være yrkesaktiv og valg av yrke og om personer i det hele tatt ønsker å arbeide. For enkelte yrker stilles det krav om formell utdanning. Kravene kan være mer eller mindre spesifikke. Som eksempel på yrker med strenge krav til utdanning kan en nevne yrker innen helsesektoren (lege, sykepleier) og skolesektoren (lærer, lektor). Det finnes selvfølgelig også jobber hvor det ikke stilles krav til utdanning. Slike jobber har vel ofte en del negative sider som for eksempel lav lønn, kjedelig og lite utviklende arbeid. Mye taler derfor for at utdanning bidrar til å øke folks tilpasningsmuligheter på arbeidsmarkedet. Vi skal imidlertid ikke se bort fra at det i enkelte tilfeller kan være problematisk for folk med utdanning å skaffe seg arbeid hvor utdanningen kommer til nytte.

Det er grunn til å tro at det er nær sammenheng mellom en persons skolegang (studier) og planer for framtidig yrkeskarriere. I den grad holdninger påvirker valg av utdanning og yrkesdeltaking vil en tro at det er en samvariasjon tilstede, slik at positiv holdning til utdanning er korrelert med en positiv holdning til yrkesdeltaking. Endringer i de unge kvinnenes forventninger til arbeidsdelingen i husholdningene i retning av økt forventning om egen yrkeskarriere, vil ventelig også slå ut i endret utdanningsatferd for kvinnene.

Vi skal belyse kvinnenes utdanning og yrkesdeltaking med tall fra folketellingene 1950, 1960 og 1970 og fra AKU. Folketellingene gir tall for fullført utdanning. Endringer i utdanningsatferd vil i hovedsak først slå ut i tallene for fullført utdanning for de yngre kvinnene og så gradvis gi seg utslag i tallene for fullført utdanning for kvinner i de høyere aldersgrupper. (I noen tilfeller har vi selvfølgelig også eksempler på kvinner i høyere aldersgrupper som tar utdanning, f.eks. voksenopplæring.)

Tabell 2.20 viser at det er en synkende andel av befolkningen som bare har utdanning på ungdomsskolenivå. Denne utvikling finner vi både for menn og kvinner. Tallene viser at økningen i utdanningsnivå var særlig sterk i den siste 10-årsperioden mellom 1960 og 1970. Utviklingen i gjennomsnittlig varighet av utdanningen er beskrevet i figur 2.7.

Tabell 2.20. Menn og kvinner 16 år og over, etter høyeste fullførte utdanning. Prosent *Males and females 16 years and over, by highest education completed. Per cent*

Utdanningsnivå <i>Educational level</i>	Menn <i>Males</i>			Kvinner <i>Females</i>		
	1950	1960	1970	1950	1960	1970
I alt <i>Total</i>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Utdanning på ungdomsskolenivå <i>Education at the second level,</i> <i>first stage</i>	78,8	74,4	64,6	87,9	84,4	74,6
Folkeskoleutdanning <i>Primary</i> <i>school education</i>	64,8	56,0	38,9	73,6	64,5	44,1
Framhaldsskoleutdanning <i>Continuation school education</i>	2,3	4,5	8,1	2,6	5,6	10,2
Annen utdanning <i>Other edu-</i> <i>cation at the second level,</i> <i>first stage</i>	11,7	13,9	17,6	11,7	14,3	20,3
Utdanning på gymnasnivå <i>Edu-</i> <i>cation at the second level,</i> <i>second stage</i>	16,9	19,3	26,7	10,4	13,4	20,9
Gymnasnivå I <i>Second level,</i> <i>second stage I</i>	8,8	10,8	14,7	6,6	8,6	14,2
Gymnasnivå II og III <i>Second</i> <i>level, second stages II and</i> <i>III</i>	8,1	8,5	12,0	3,8	4,8	7,8
Utdanning på universitets- og høgskolenivå <i>Education at the</i> <i>third level</i>	4,3	6,3	8,7	1,7	2,2	4,5
Universitets- og høgskolenivå I <i>Third level, first stage I</i>	1,9	3,3	4,4	1,4	1,9	3,6
Universitets- og høgskole- nivå II og III <i>Third level,</i> <i>first stage II and second</i> <i>stage I</i>	2,4	3,0	4,3	0,3	0,3	0,9
Gjennomsnittlig utdannings- varighet, år <i>Average duration</i> <i>of education, years</i>	8,31	8,54	9,13	7,76	7,99	8,58

K i l d e: Møglestue (1975). (Tall fra folketellingene.)

Source: Møglestue (1975). (Figures from the population censuses.)

Når det gjelder utviklingen i kjønnsforskjellene i utdanning er det ifølge Møglestue (1975) vanskelig å trekke sikre konklusjoner på grunnlag av materialet fra folketellingene. Møglestue konkluderer om folketellingene (side 40):

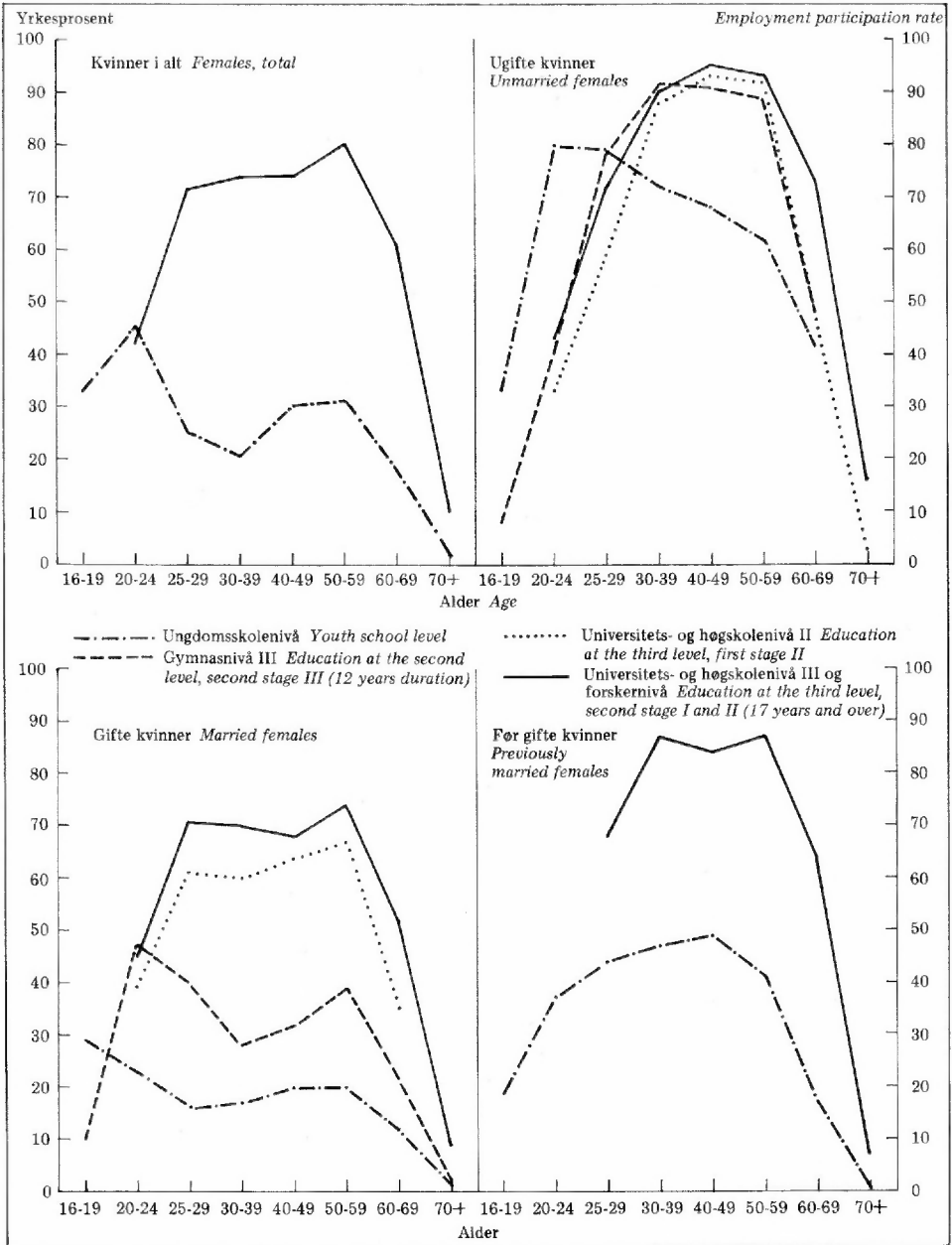
"De viser riktignok at tallet på kvinner med videreutdanning økte forholdsvis mer fra 1950 til 1970 enn tallet på menn med tilsvarende utdanning. Men da oppgangen i videreutdanningsandelene for kvinner var mer konsentrert om de lavere og midlere utdanningsnivåer enn for menn, har utviklingen likevel ikke resultert i noen allminnelig utjamning i utdanningsbakgrunn. Både i 1950, 1960 og 1970 er den gjennomsnittlige varighet av høyeste fullførte utdanning beregnet til å ligge et halvt år høyere for menn enn for kvinner. Også tall for ulike aldersgrupper viser at utviklingen i 1950- og 1960-årene mer var preget av en kraftig vekst i utdanningsnivået til både menn og kvinner, enn av noen klar tendens til minsking av utdanningsmessige kjønnsforskjeller".

Det er kanskje noe overraskende å se at det ikke kan fastslås noen klar tendens til at de utdanningsmessige kjønnsforskjeller ble redusert i perioden fram til 1970. Vi har jo tidligere sett at forskjellene i yrkesdeltaking mellom menn og kvinner ble mindre i denne tidsperiode. Kvinnenes yrkesdeltaking har økt fra 1960 til 1970, mens yrkesdeltakingen for menn har gått tilbake. Det er imidlertid en rekke mekanismer som ligger bak endringene i yrkesdeltaking og utdanning, som en ikke får tak i ved å se på enkle gjennomsnittstall. Ser vi for eksempel på utviklingen i de gifte kvinners yrkesdeltaking 1950 - 1970 slik den er framstilt i figur 2.1, ser vi at en stor del av økningen neppe kan skyldes endret utdanningsmønster. Hvis en tar kohorten som var 30-39 år i 1950 har den økt sin yrkesdeltaking betraktelig fram til 1970. Vi har ikke tall for i hvilken grad denne kohort har økt sin utdanning etter 1950, men trolig har ikke økningen vært særlig sterk. Dette indikerer at andre faktorer enn utdanning må ha virket sterkt inn på yrkesdeltakingen for kvinner i perioden.

Som nevnt var oppgangen i kvinners videreutdanning særlig konsentrert om de lavere og midlere utdanningsnivåer sammenliknet med menn. En hypotese om økningen i kvinners yrkesdeltaking kan være at den særlig har vært rettet mot de deler av arbeidsmarkedet hvor det ikke stilles krav om den lengste utdanningen. Det er vanskelig ut fra vårt materiale å etterprøve en slik hypotese, men vi kan vise til avsnittet om yrkesdeltakingen fordelt etter yrker.

Forskjellene i utdanningsmønster mellom kjønnene gir seg også utslag i type utdanning, det vil si utdanningens fagfelt. Av tabell 2.21 ser vi at av de kvinner som har fagutdanning var det i 1970 over 40 prosent som hadde utdanning innenfor fagfeltet "administrasjon, økonomi, samfunnsvitenskap og jus", mens det blant mennene ikke er mer enn drøyt 20 prosent som har fagutdanningen innenfor dette fagfelt. Vi ser også at det er relativt mange kvinner med utdanning innenfor fagfeltene "tjenesteyting og forsvar" og "helsevern" og at det er relativt lave prosenttall for menn i disse fagfelt. I det hele tatt synes det å være liten samvariasjon i menns og kvinners fordeling mellom fagfeltene. Tabellen viser også at av kvinnene med fagutdanning er det relativt mange med utdanning av kort varighet (lavt utdanningsnivå).

Figur 2.9. Yrkesprosjenter for kvinner i ulike utdannings- og sivilstandsgrupper, etter alder. 1970 *Employment participation rates for females in different groups for educational level and marital status, by age. 1970*



Tabell 2.21. Menn og kvinner 16 år og over med fagutdanning, etter fagutdanningens art. Prosent *Males and females 16 years and over with vocational education, by type of vocational education. Per cent*

Fagfelt og nivå <i>Field of study and level</i>	1950		1970	
	Menn <i>Males</i>	Kvinner <i>Females</i>	Menn <i>Males</i>	Kvinner <i>Females</i>
I alt <i>Total</i>	100,0	100,0	100,0	100,0
Humaniora og estetikk <i>Humanities, religion and theology, fine and applied arts programmes</i>	2,7	2,2	2,7	2,9
Undervisning <i>Education science and teacher training programmes</i>	3,4	6,0	3,8	6,8
Administrasjon, økonomi, samfunnsvitenskap og jus <i>Administration, economics, social and behavioural science and law</i>	30,2	40,9	22,5	40,9
Industri, håndverk, naturvitenskap og teknikk <i>Trade, craft, industrial, natural science, mathematics and engineering programmes</i>	30,2	8,5	41,2	8,7
Samferdsel <i>Transport and communications programmes</i>	11,1	1,4	10,0	2,4
Helsevesen <i>Medical and paramedical programmes</i>	1,9	11,2	1,8	12,5
Jordbruk, skogbruk og fiske <i>Agricultural, forestry and fishery programmes</i>	14,1	1,0	10,5	0,7
Tjenesteyting og forsvar <i>Service and military programmes</i>	6,4	28,8	7,5	25,1
Ungdomsskolenivå <i>Second level, first stage</i>	44,5	69,0	41,0	67,7
Gymnasnivå <i>Second level, second stage</i>	39,0	20,1	37,3	17,3
Universitets- og høgsolenivå <i>Third level</i>	16,5	10,9	21,7	15,0
Tallet på personer <i>Number of persons</i>	315 692	189 056	572 302	440 070

K i l d e: Møglestue (1975). (Tall fra folketellingene.)
 Source: Møglestue (1975). (Figures from the population censuses.)

Folketellingen 1960 viste en klar sammenheng mellom kvinnes utdanning og deres yrkesdeltaking i yrkeslivet. Tabell 2.22 viser enkelte av disse resultater.

Tabell 2.22. Yrkesprosent for kvinner 15 år og over i forskjellige grupper for fullført utdanning. 1960 *Female employment participation rates in groups by highest education completed. 1960*

Uten høyere allmennutdanning <i>Without higher general education</i>	21,6
Med høyere allmennutdanning <i>With higher general education ...</i>	38,9
· Middel- eller realskole <i>Secondary schools, lower stage</i>	37,2
Examen artium <i>Secondary schools, upper stage</i>	43,3
Uten spesialutdanning <i>Without vocational education</i>	20,9
Med spesialutdanning <i>With vocational education</i>	41,9

K i l d e: Lettenstrøm og Skancke (1964). (Tall fra folketellingen.)
Source: Lettenstrøm and Skancke (1964). Figures from the population census.)

Vi ser at yrkesprosenten er større jo mer omfattende allmennutdanningen er. Yrkesprosenten var også klart større for personer som hadde spesialutdanning enn for personer uten slik utdanning.

I de følgende tabeller har vi en del tall fra folketellingen 1970 som belyser yrkesdeltaking og utdanning. Tall fra 1960 og 1970 er ikke uten videre sammenliknbare. I tabell 2.23 fra 1970-tellingen er familiearbeidskraften regnet med til yrkesbefolkningen. Videre er ikke tall for høyeste utdanning og fagutdanning helt sammenliknbare med tall fra 1960. (Se Folke- og boligteiling 1970. Hefte III. Utdanning, side 11.)

Opgavene over utdanning i 1970 omfatter enkeltutdanninger på heltid av minst fem måneders varighet. Utdanningen er i hovedtrekk klassifisert i samsvar med 1970-utgaven av Standard for utdanningsgruppering (Statistisk Sentralbyrås Håndbøker, nr. 28), men med noen endringer som er beskrevet i hefte III fra 1970-tellingen (side 8).

Ifølge prinsippene for standarden for utdanningsgruppering er utdanningene inndelt i utdanningsnivå (varighet) og fagfelt. Vi skal benytte opplysninger om den høyeste utdanning.

I tabell 2.23 har vi beregnet yrkesprosent for ulike persongrupper etter nivå på høyeste utdanning. Inndelingen i utdanningsnivå er som følgende:

1. Ungdomsskolenivå (utdanning til og med 9 års varighet).
2. Gymnasnivå I (10 års varighet).
3. Gymnasnivå II (11 års varighet).
4. Gymnasnivå III (12 års varighet).
5. Universitets- og høgsolenivå I (13-14 års varighet).
6. Universitets- og høgsolenivå II (15-16 års varighet).
- 7,8. Universitets- og høgsolenivå III og forskernivå (17-18 år og over 18 års varighet).

Tabell 2.23 viser at for alle grupper av kvinner er yrkesprosenten høyere for de med den høyeste utdanningen enn for de som bare har utdanning på ungdomsskolenivå. Det viser seg imidlertid at det er forskjellig mønster i yrkesprosentenes variasjon med utdanningsnivå for de ulike sivilstandsgrupper. Dette går fram av figur 2.8. Vi ser at for de ugifte kvinner i aldersgruppene 30-59 år er yrkesprosenten for de med laveste utdanningsnivå (ungdomsskolenivå) klart lavere enn for alle andre nivåer. Fra og med det neste utdanningsnivå (gymnasnivå I) øker imidlertid ikke yrkesprosentene noe særlig med økende utdanningsnivå. For de ugifte kvinnene i alder 30-39 år ser vi for eksempel at de med utdanning på gymnasnivå I har den samme yrkesprosent som de som har utdanning på det høyeste nivå, nemlig universitets- og høgskolenivå III og forskernivå.

For de gifte kvinnene i aldersgruppene 30-59 år finner vi imidlertid et helt annet mønster enn for de ugifte i disse aldersgruppene. For disse viser yrkesprosenten liten forskjell mellom laveste og nest laveste utdanningsnivå. Yrkesprosenten øker lite til og med gymnasnivå III. Vi ser videre at yrkesprosentene for de med utdanning på universitetsnivå er klart høyere og at yrkesprosenten øker med økende utdanningsnivå til og med det høyeste utdanningsnivået.

For de ugifte kvinnene synes økt utdanning å ha liten betydning for yrkesdeltakingen hvis en har utdanning utover det laveste nivået, mens det for gifte kvinner synes å være en klarere positiv sammenheng mellom utdanning og yrkesdeltaking. Vi skal ikke her foreta noen fullstendig analyse av årsakene til disse forskjellene mellom sivilstandsgrupper, men nøye oss med å peke på noen momenter. For de ugifte kvinnene er "valgmulighetene" hvis en ikke ønsker å være yrkesaktiv begrenset. De gifte kvinnene derimot har husarbeid i eget hjem som et naturlig alternativ til yrkesdeltaking. Utdanning påvirker sikkert hva slags type arbeid den ugifte kvinne har, men i mindre grad enn for gifte kvinner påvirker utdanningen selve beslutningen om å ta arbeid. For de ugifte kvinner har vi imidlertid tidligere pekt på at yrkesprosenten for de med laveste utdanning er klart lavere enn for de andre utdanningskategorier. Bak dette forhold kan det ligge en samvariasjon mellom mulighetene den enkelte har til å ta utdanning og mulighetene for å ta arbeid. En vil antakelig blant annet kunne finne en overrepresentasjon av syke og uføre blant de som har den korteste utdanning.

De før gifte kvinnene har yrkesprosenter mellom de vi finner for de ugifte og gifte. De før gifte kvinnene er nok en lite homogen gruppe med hensyn til alternativer til inntekt fra eget arbeid som viktigste kilde til livsopphold og forsørgeransvar. Mønsteret kan kanskje sies å være en blanding av det vi finner for de gifte og de ugifte kvinner.

Tabell 2.23. Yrkesprosjenter for kvinner etter alder, sivilstand og utdanningsnivå. 1970 *Female employment participation rates by age, marital status and education level. 1970*

	I alt Total	16-19 år years	20-24 år years	25-29 år years	30-39 år years	40-49 år years	50-59 år years	60-69 år years	70 år og over years and over
Ugifte i alt <i>Unmarried, total</i> .	46	30	67	79	77	74	68	44	2
1 Ungdomsskolenivå i alt <i>Education at the second level, first stage (less than 10 years duration)</i>	44	33	80	79	72	68	62	42	2
112 Folkeskoleut- danning <i>Pri- mary school, lower stage</i> ..	31	18	64	62	58	60	56	37	2
114 Framhaldsskole- utdanning <i>Con- tinuation school</i>	62	51	80	78	78	80	71	51	4
Ungdomsskole- nivå ellers <i>Other edu- cation level I</i>	49	32	83	88	86	84	78	55	4
2 Gymnasnivå I <i>Edu- cation at the se- cond level, second stage I (10 years duration)</i>	51	24	72	89	90	90	85	55	4
3 Gymnasnivå II <i>Edu- cation at the se- cond level, second stage II (11 years duration)</i>	75	55	81	89	91	86	85	64	5
4 Gymnasnivå III <i>Education at the second level, se- cond stage II (12 years duration)</i> ..	45	8	40	77	91	91	89	48	3
5 Universitets- og høgskolenivå I <i>Education at the third level, first stage I (13-14 years duration)</i> ..	65	18	53	84	93	95	94	51	2
6 Universitets- og høgskolenivå II <i>Education at the third level, first stage II (15-16 years duration)</i> ..	62	-	33	59	88	94	92	52	3

K i l d e: Folketellingen 1970. Hefte III. Utdanning (tabell 10).
Source: Population census 1970. Volume III. Education (table 10).

Tabell 2.23 (forts.). Yrkesprosent for kvinner etter alder, sivilstand og utdanningsnivå. 1970 *Female employment participation rate by age, marital status and education level. 1970*

	I alt	16-19 år	20-24 år	25-29 år	30-39 år	40-49 år	50-59 år	60-69 år	70 år og over	
Ugifte i alt (forts.) <i>Unmarried (cont.)</i>										
7,8	Universitets- og høgskolenivå III og forskernivå <i>Edu- cation at the third level, second stage I and II (17 years and over)</i> ..	74	-	43	72	90	95	93	73	16
9	Uoppgitt eller ingen utdanning <i>Unknown or no education</i>	4	3	14	9	4	4	9	7	0
Gifte i alt <i>Married, total</i> ...										
1	Ungdomsskolenivå i alt	19	29	23	16	17	25	25	12	1
	112 Folkeskoleut- danning	17	22	17	13	16	24	23	11	1
	114 Framhaldsskole- utdanning	18	26	18	14	17	27	27	14	2
	Ungdomsskole- nivå ellers ..	24	33	30	19	18	29	30	16	2
2	Gymnasnivå I	29	34	40	30	23	32	32	16	2
3	Gymnasnivå II	33	70	51	34	26	33	35	24	4
4	Gymnasnivå III ...	34	10	47	40	27	32	39	22	2
5	Universitets- og høgskolenivå I ...	49	33	62	62	42	46	53	32	2
6	Universitets- og høgskolenivå II	58	-	39	61	60	64	67	35	-
7,8	Universitets- og høgskolenivå III og forskernivå ...	67	-	45	71	70	68	74	52	9
9	Uoppgitt eller ingen utdanning ..	15	14	23	23	15	22	24	9	0
Før gifte i alt <i>Previ- ously married, total</i>										
1	Ungdomsskolenivå i alt	16	19	37	44	47	49	41	17	1
	112 Folkeskoleut- danning	13	17	28	37	42	45	38	15	1
	114 Framhaldsskole- utdanning	31	17	37	42	49	54	52	24	2
	Ungdomsskole- nivå ellers ..	29	21	45	55	57	62	53	24	2
2	Gymnasnivå I	33	22	59	66	67	70	61	30	2
3	Gymnasnivå II	47	-	84	74	72	75	60	39	2
4	Gymnasnivå III ...	45	0	57	68	74	71	71	38	3

Tabell 2.23 (forts.). Yrkesprosent for kvinner etter alder, sivilstand og utdanningsnivå. 1970 *Female employment participation rate by age, marital status and education level. 1970*

	I alt	16-19 år	20-24 år	25-29 år	30-39 år	40-49 år	50-59 år	60-69 år	70 år og over	
Før gifte i alt (forts.)										
<i>Previously married</i>										
<i>(cont.)</i>										
5	Universitets- og høgskolenivå I ...	45	-	71	74	80	83	80	40	2
6	Universitets- og høgskolenivå II ..	56	-	20	58	75	84	80	45	5
7,8	Universitets- og høgskolenivå III og forskernivå ...	59	-	-	68	87	84	88	64	7
9	Uoppgitt eller ingen utdanning ..	7	-	18	17	33	26	31	11	0
Kvinner i alt										
<i>Females, total ...</i>										
1	Ungdomsskolenivå i alt	24	33	45	25	21	30	31	18	1
	112 Folkeskole- utdanning	18	18	36	21	20	28	28	16	1
	114 Framhaldsskole- utdanning	29	48	37	21	21	32	34	22	2
	Ungdomsskole- nivå ellers ..	32	32	53	30	24	36	39	25	2
2	Gymnasnivå I	36	25	56	39	29	38	42	27	3
3	Gymnasnivå II	43	57	66	44	34	41	45	37	4
4	Gymnasnivå III ...	39	8	43	50	35	40	51	33	3
5	Universitets- og høgskolenivå I ...	53	19	56	68	50	56	67	40	2
6	Universitets- og høgskolenivå II ..	59	-	36	60	66	72	75	44	3
7,8	Universitets- og høgskolenivå III og forskernivå ...	68	-	43	71	74	74	80	61	10
9	Uoppgitt eller ingen utdanning ..	8	3	15	12	9	13	19	9	0

For de ugifte kvinner i alder 60-69 år ser vi at utviklingen i yrkesprosent etter utdanningsnivå blir noe annerledes enn for både gifte og før gifte. Det er ikke så lett å finne forklaringer til dette, men en kan peke på at det ligger til dels ganske få observasjoner bak enkelte av punktene og at en derfor muligens kan stå overfor enkelte utslag av tilfeldigheter. Det kan også ha noe med pensjonsalder for enkelte yrker å gjøre.

For de kvinnene som er under 30 år blir mønsteret noe annerledes enn for de over 30 år. Et problem med disse aldersgruppene er at vi ikke har skilt mellom dem som fortsatt er under utdanning og dem som ikke er det. Dette må åpenbart være en av forklaringene bak den tendens vi kan finne for ugifte kvinner til at yrkesdeltakingen synker med økende utdanningsnivå. Av de som bare har ungdomsskole når de er 20-24 år, er det antakelig relativt få som er under utdanning sammenliknet med dem som på dette alderstrinn har gymnasutdanning. Det er interessant å merke seg at for kvinner i alder 20-24 år er yrkesdeltakingen noe større for de gifte kvinner enn for de ugifte kvinner når utdanningen er på gymnasnivå III og universitetsnivåene. Noen forklaringer på dette er det ikke umiddelbart lett å finne.

For de gifte kvinner er det betraktelig forskjell i yrkesprosentenes variasjon med alder mellom de som har lite og de som har mye utdanning. Dette går fram av figur 2.9. For kvinnene med utdanning på laveste nivå er yrkesprosentene lave i aldersgruppene 25-29 år og 30-39 år sammenliknet med lavere og høyere aldersgrupper. Dette mønsteret svarer til det vi fant for kvinner i alt og som ble drøftet i avsnitt 2.3. Det ble der blant annet pekt på at arbeidsmengden i hjemmet på grunn av småbarn vil være særlig stor i disse aldersgrupper. For kvinnene med lang utdanning finner vi ikke dette mønster (i alle fall ikke like markert). Det ville ha vært interessant å sett nærmere på barnetall og utdanning til kvinnen og studert om det er forskjeller i hvordan barnepass ordnes mellom de ulike utdanningsgrupper. Vi har imidlertid ikke materiale som kan belyse det her.

Det er ellers verdt å merke seg at for de ugifte kvinner med laveste utdanning avtar yrkesdeltakingen jevnt med alder etter aldersgruppen 20-24 år. Det kan være mange grunner til dette. For det første er det klart at det er ulike generasjoner (kohorter) med ulik yrkesmessig bakgrunn som sammenliknes. Utviklingen for ugifte kvinner i alt fra 1950 til 1970 (beskrevet i figur 2.1) tyder imidlertid på at nivået i ugifte kvinners yrkesdeltaking ikke har endret seg drastisk i etterkrigstiden. En forklaring kan være at en her står overfor genuine alders effekter med redusert mulighet for deltaking i yrkeslivet jo eldre folk

er. Vi skal imidlertid som tidligere nevnt også være oppmerksom på at den ugifte del av befolkningen kan være selektiv med hensyn til enkelte andre kjennetegn enn utdanning som er av betydning for yrkesdeltakingen. Slike kjennetegn kan for eksempel ha med helse å gjøre og virke negativt på yrkesdeltakingen og også vise positiv samvariasjon med utdanning. Andelen ugifte i befolkningen avtar med alder (endringen i giftermålsrater over tid forstyrrer bildet noe) og det kan være grunn til å tro at overrepresentativiteten av negative faktorer med hensyn til yrkesdeltaking vil øke med alder og særlig for de med den laveste utdanning. En slik hypotese har vi imidlertid ikke mulighet for å etterprøve empirisk med vårt data-materiale. I tillegg er det vel mulig at ugifte kvinner i økende grad blir belastet med omsorg for foreldre, ettersom de blir eldre.

Vi har hittil for 1970-tellingen bare sett på yrkesdeltaking og utdanning etter lengde på utdanningen. Det er klart at også fagfelt har betydning for yrkesdeltakingen. Den tabell som er tilgjengelig viser yrkesdeltakingen etter nivå og fagfelt i ulike aldersgrupper. Tabellen er ikke splittet på ekteskadelig status og benytter en annen definisjon på yrkesdeltaking enn den som er benyttet i tabell 2.23 (inntekt av eget arbeid som viktigste kilde til livsopphold). I tabell 2.24 er alle som har hatt inntektsgivende arbeid i 12-månedersperioden forut for tellings-tidspunktet (1. november 1970) regnet som yrkesaktive. Dette gir større yrkesprosenten enn de vi får ved den definisjonen som er basert på viktigste kilde til livsopphold. I tabellen har en også tatt med bare de kvinner som ikke var under utdanning. Dette letter tolkningen av yrkesprosentene i de yngste aldersgrupper.

Tabell 2.24 viser at innenfor samme aldersgruppe og utdanningsnivå er det forskjeller i yrkesdeltakingen avhengig av utdanningens fagfelt. Hvis en for eksempel ser på aldersgruppen 30-59 år ser en at yrkesprosenten for de med utdanning innenfor allment fagfelt gjennomgående ligger noe under gjennomsnittet for utdanningsnivået. Innenfor fagfeltet "administrasjon, økonomi, samfunnsvitenskap og jus" finner vi en klart høyere yrkesdeltaking enn for de med allmenn utdanning. Det er noe overraskende å se at i aldersgruppen 30-59 år er yrkesdeltakingen for de med fagfelt "helsevesen" på gymnasnivå I relativt lav. I de yngste aldersgruppene er det imidlertid annerledes, da er yrkesdeltakingen relativt høy. I fagfeltet "samferdsel" som blant annet består av utdanning innen post og telekommunikasjon, er yrkesdeltakingen gjennomgående høy. Vi ser at fordelingen mellom fagfeltene endrer seg med økende utdanningsnivå og at forskjellene i yrkesdeltaking mellom fagfeltene ikke er de samme for alle nivåer. Ser en for eksempel på fagfeltet "administrasjon etc." på gymnasnivå, så er yrkesdeltakingen gjennomgående over gjennomsnittet for dette nivå. På utdanningsnivået over, nemlig universitets-

og høyskolenivå I, synes yrkesdeltakingen for de som tilhører fagfeltet "administrasjon etc." å ligge under gjennomsnittet for hele utdanningsnivået. Vi ser at yrkesdeltakingen for de med utdanningen innen "helsevesen" på universitets- og høyskolenivå III er meget høy. Dette fagfelt består av lege, tannlege, apoteker og veterinærutdanning.

I arbeidskraftundersøkelsene samles det også inn opplysninger om høyeste fullførte utdanning. Utdanningsgrupperingen er i samsvar med Standard for utdanningsgruppering i offentlig norsk statistikk fra 1973. Tallene fra 1976 og seinere kan ikke sammenliknes med tall fra 1972-75, da det ble brukt 1970-utgaven av Standard for utdanningsgruppering og vi har derfor bare tatt med tall for 1976 og 1977. I tabell 2.25 er yrkesdeltakingen beskrevet ved prosentandeler i arbeidsstyrken for de ulike befolkningsgrupper.

Vi ser av tabellen at for de gifte kvinner er yrkesdeltaking for de med utdanning på universitets- og høyskolenivå klart høyere enn for de andre utdanningsnivåene. Dette svarer til det vi fant for folketellingene.

Tabell 2.24. Yrkesprosjenter¹⁾ for kvinner som ikke er under utdanning, etter høyeste fullførte utdanning og alder. 1970
Employment participation rates¹⁾ for females not in education, by highest education and age. 1970

Fullført utdanning, nivå og fagfelt <i>Education completed, level and field of study</i>	I alt <i>Total</i>	Alder <i>Age</i>					
		16-19 år <i>years</i>	20-24 år <i>years</i>	25-29 år <i>years</i>	30-59 år <i>years</i>	60-66 år <i>years</i>	67-69 år <i>years</i>
Ungdomsskolenivå <i>Second level, first stage</i>	42	76	53	36	43	30	16
Allment fagfelt <i>General programme</i>	39	72	46	31	41	29	16
Humaniora og estetikk <i>Humanities, religion and theology, fine and applied arts programmes</i>	57	83	81	47	55	32	22
Undervisning <i>Education science and teacher training programmes</i>	67	-	50	67	67	100	-
Administrasjon, økonomi, samfunnsvitenskap og jus <i>Administration, economics, social and behavioural science and law programmes</i>	58	88	67	47	55	49	29

1) Yrkesaktive er alle som i det hele tatt har utført inntektsgivende arbeid i tellingsåret.

1) *Economically active are all those who have worked during the census year.*

K i l d e: Spesieltabell fra Folke- og bolig telling 1970, fra Birkeland (1977).

Source: Special table from the Population and Housing Census 1970, from Birkeland (1977).

Tabell 2.24 (forts.). Yrkesprosent¹⁾ for kvinner som ikke er under utdanning, etter høyeste fullførte utdanning og alder. 1970 *Employment participation rate¹⁾ for females not in education, by highest education and age. 1970*

Fullført utdanning, nivå og fagfelt	I alt	Alder					
		16-19 år	20-24 år	25-29 år	30-59 år	60-66 år	67-69 år
Ungdomsskolenivå (forts.)							
<i>Second level, first stage (cont.)</i>							
Industri, håndverk, naturvitenskap og tek- nikk <i>Trade, craft, in- dustrial, natural science, mathematics and engineer- ing programmes</i>	50	79	60	38	46	41	26
Samferdsel <i>Transport and communications programmes</i>	82	83	87	75	85	67	-
Helsevesen <i>Medical and para-medical programmes</i> .	57	85	79	57	53	48	21
Jordbruk, skogbruk og fiske <i>Agricultural, forestry and fishery programmes</i>	57	81	69	54	57	53	31
Tjenesteyting og forsvar <i>Service and military pro- grammes</i>	48	81	63	40	47	39	24
Gymnasnivå I <i>Education at the second level, second stage I</i>							
Allment fagfelt	55	83	72	53	51	39	22
Humaniora og estetikk ...	57	93	80	61	58	38	31
Undervisning	65	-	80	50	68	50	33
Administrasjon, økonomi, samfunnsvitenskap og jus	63	87	79	59	56	45	33
Industri, håndverk, naturvitenskap og tek- nikk	55	84	74	52	51	45	23
Samferdsel	68	99	88	70	63	51	17
Helsevesen	53	87	82	51	45	44	27
Jordbruk, skogbruk og fiske	62	82	81	52	64	49	30
Tjenesteyting og forsvar	63	84	74	52	63	61	49
Gymnasnivå II <i>Education at the second level, second stage II (11 years duration)</i>							
Allment fagfelt	-	-	-	-	-	-	-
Humaniora og estetikk ...	62	100	100	38	66	54	50
Undervisning	70	67	85	80	67	68	29
Administrasjon, økonomi, samfunnsvitenskap og jus	71	100	91	72	66	48	18
Industri, håndverk, naturvitenskap og tek- nikk	54	85	73	53	51	45	35

1) Se note 1, side 78.

1) See note 1, page 78.

Tabell 2.24 (forts.). Yrkesprosent¹⁾ for kvinner som ikke er under utdanning, etter høyeste fullførte utdanning og alder. 1970 *Employment participation rate¹⁾ for females not in education, by highest education and age. 1970*

Fullført utdanning, nivå og fagfelt	I alt	Alder					
		16-19 år	20-24 år	25-29 år	30-59 år	60-66 år	67-69 år
Gymnasnivå II (forts.) <i>Education at the second level, second stage II (cont.)</i>							
Samferdsel	64	40	83	67	55	100	10
Helsevesen	65	67	95	62	65	58	41
Jordbruk, skogbruk og fiske	63	-	89	47	61	50	50
Tjenesteyting og forsvar	58	88	79	52	53	48	42
Gymnasnivå III <i>Education at the second level, second stage II (12 years duration)</i>							
Allment fagfelt	61	84	83	63	52	43	30
Humaniora og estetikk ..	54	75	77	73	51	44	18
Undervisning	66	100	83	68	70	52	26
Administrasjon, økonomi, samfunnsvitenskap og jus	62	100	92	87	61	46	18
Industri, håndverk, naturvitenskap og teknikk	66	-	75	72	72	46	24
Samferdsel	-	-	-	-	-	-	-
Helsevesen	66	100	94	78	66	31	25
Jordbruk, skogbruk og fiske	-	-	-	-	-	-	-
Tjenesteyting og forsvar	86	-	96	82	85	86	-
Universitets- og høgskolenivå I <i>Education at the third level, first stage I</i>							
Humaniora og estetikk ..	69	60	88	78	67	56	29
Undervisning	79	83	95	89	78	62	22
Administrasjon, økonomi, samfunnsvitenskap og jus	69	73	93	74	58	58	39
Industri, håndverk, naturvitenskap og teknikk	70	100	95	84	56	55	38
Samferdsel	100	-	-	-	-	-	100
Helsevesen	79	-	96	89	79	60	32
Jordbruk, skogbruk og fiske	-	-	-	-	-	-	-
Tjenesteyting og forsvar	-	-	-	-	-	-	-

1) Se note 1, side 78.

1) See note 1, page 78.

Tabell 2.24 (forts.). Yrkesprosent¹⁾ for kvinner som ikke er under utdanning, etter høyeste fullførte utdanning og alder. 1970 *Employment participation rate¹⁾ for females not in education, by highest education and age. 1970*

Fullført utdanning, nivå og fagfelt	I alt	Alder					
		16-19 år	20-24 år	25-29 år	30-59 år	60-66 år	67-69 år
Universitets- og høg- skolenivå II <i>Education</i> <i>at the third level,</i> <i>first stage II</i>	84	-	93	91	84	69	31
Humaniora og estetikk ..	78	-	78	84	79	65	42
Undervisning	88	-	94	94	89	73	26
Administrasjon, økonomi, samfunnsvitenskap og jus	70	-	86	81	68	53	-
Industri, håndverk, naturvitenskap og tek- nikk	77	-	100	88	68	67	86
Samferdsel	-	-	-	-	-	-	-
Helsevesen	74	-	100	89	86	45	16
Jordbruk, skogbruk og fiske	-	-	-	-	-	-	-
Tjenesteyting og forsvar	-	-	-	-	-	-	-
Universitets- og høg- skolenivå III <i>Education</i> <i>at the third level,</i> <i>second stage I</i>	86	-	92	93	87	75	53
Humaniora og estetikk ..	88	-	75	96	88	81	68
Undervisning	89	-	50	93	89	89	-
Administrasjon, økonomi, samfunnsvitenskap og jus	85	-	93	95	86	73	29
Industri, håndverk, naturvitenskap og tek- nikk	86	-	92	92	85	65	71
Samferdsel	-	-	-	-	-	-	-
Helsevesen	87	-	100	93	89	74	50
Jordbruk, skogbruk og fiske	77	-	50	88	74	60	-
Tjenesteyting og forsvar	-	-	-	-	-	-	-

1) Se note 1, side 78.

1) See note 1, page 78.

Tabell 2.25. Personer i arbeidsstyrken i grupper for utdanningsnivå, kjønn og alder i prosent av personer i alt i hver gruppe. Årsgjennomsnitt 1977 *Persons in the labour force in groups, for level of education, sex and age in per cent of total in each group. Annual average 1977*

Alder Age	Nivåer i alt, medregnet uoppgitt Levels, total, including unspecified	Ungdoms- skolenivå Second level, first stage	Gymnas- nivå I Second level, second stage I	Gymnas- nivå II Second level, second stage II	Universitets- og høøgskole- nivå University level
--------------	--	---	--	--	---

MENN MALES

Aldre i alt Ages, total ...	79	71	84	83	89
16-19 år years	48	40	60	65	:
20-29 " "	76	83	86	71	67
30-39 " "	97	97	98	98	98
40-49 " "	97	95	97	98	100
50-74 " "	71	64	76	79	89

KVINNER FEMALES

Aldre i alt ...	51	42	57	57	74
16-19 år	45	36	56	60	:
20-29 "	57	43	60	56	73
30-39 "	62	56	61	60	79
40-49 "	67	65	68	64	79
50-74 "	39	34	46	52	64

Av dette gifte
Of which mar-
ried

Aldre i alt ...	52	45	54	56	75
16-19 år	:	:	:	:	:
20-29 "	51	34	50	59	78
30-39 "	60	55	57	55	77
40-49 "	66	64	67	62	77
50-74 "	42	37	48	51	67

K i l d e: Arbeidsmarkedstatistikk 1977.

Source: Labour Market Statistics 1977.

2.6. Kvinners yrkesdeltaking i de enkelte næringer

I dette avsnitt skal vi se på hvor stor andel kvinner det er blant de sysselsatte i de enkelte næringer. Vi vil benytte tall fra folketellingene 1950, 1960 og 1970 og AKU. Et av formålene med dette avsnitt er å belyse hvilke næringer som kan sies å være henholdsvis mannsdominert og kvinnedominert. Vi vil også være interessert i å se om det har vært tendenser til utjevning av kjønnsforskjellene.

I folketellingene er næringene gruppert etter Standard for næringsgruppering i offentlig norsk statistikk (Statistisk Sentralbyrås Håndbøker nr. 9). Denne standard gir mulighet for en oppsplitting av næringene på ulike nivåer. I 1970-tellingen benyttet en følgende betegnelser:

næring, 1-sifret kode

næringsgren, 2-sifret kode

næringsgruppe, 3-sifret kode

(Standarden og betegnelsene er siden blitt noe endret.)

Variasjonene i kvinnes andel av sysselsettingen vil selvfølgelig avhenge av hvor detaljert næringsinndeling som benyttes. I analysen i dette avsnitt skal vi se på kvinneandelen i næringer og næringsgrener.

I tabell 2.26 er kvinnes andel av total sysselsetting i de enkelte næringer beregnet for årene 1950, 1960 og 1970. For årene 1950 og 1960 ble som tidligere nevnt familiearbeidskraften ikke regnet med til yrkesbefolkningen. I 1970 ble det samlet inn opplysninger om familiearbeidskraften og i tabell 2.26 er kvinnes andel av yrkesbefolkningen beregnet både med og uten familiearbeidskraften for 1970. Av hensyn til sammenlikning med tidligere tellinger skal vi legge hovedvekt på tallene uten familiearbeidskraften.

Tabell 2.26 viser at i alle tellingsårene varierte kvinnes andel av sysselsettingen mellom næringene. Den næring som har den klart høyeste andelen kvinner er "personlig tjenesteyting". Dette gjelder for alle årene. Vi ser videre at andelen kvinner i denne næring har sunket siden 1950. Andre næringer med høy andel kvinner er "offentlig og privat tjenesteyting", "finansinstitusjoner og eiendomsdrift" og "varehandel". Det går klart fram av tabellen at kvinnes andel i tjenesteytende sektor samlet, er meget høy.

I primærnæringene finner en lave andeler kvinner når en holder familiearbeidskraften utenfor. Vi ser imidlertid for 1970 at andelen kvinner i jordbruk var betraktelig høyere når familiearbeidskraften er inkludert. Av de 46 000 personer som i 1970 var regnet som "yrkesaktive familiemedlemmer" var det 33 000 kvinner, og av disse var omtrent 25 000 sysselsatte i jordbruk. Den andre store gruppen familiearbeidskraft finner vi i varehandel (nesten 6 000 kvinner).

Tabell 2.26. Kvinner i prosent av total yrkesbefolkning, etter næring. 1950, 1960 og 1970 *Females in per cent of total employment, by industry. 1950, 1960 and 1970*

Næring	Industry	1950	1960	1970 ¹⁾	1970 ²⁾
A	Jordbruk <i>Agriculture</i>	10,5	6,5	5,4	23,0
B	Skogbruk mv. <i>Forestry etc.</i>	0,9	0,8	1,6	1,7
C,D	Fiske og fangst <i>Fishing, whaling etc.</i>	0,4	0,3	0,6	0,7
E	Bergverksdrift <i>Mining and quarrying</i>	2,8	2,3	4,6	4,6
F	Industri <i>Manufacturing</i>	23,0	18,9	18,1	18,3
G	Bygge- og anleggsvirksomhet <i>Construction</i>	1,6	1,7	2,4	2,6
H	Kraft- og vannforsyning <i>Electricity, gas, water and sanitary services</i>	7,4	8,1	8,4	8,4
I	Varehandel <i>Wholesale and retail trade</i>	40,8	39,5	40,6	42,2
J,K	Finansinstitusjoner og eiendomsdrift <i>Financial institutions, real estate</i> .	35,2	39,8	45,5	45,5
L	Sjøtransport <i>Water transport</i>	4,8	6,8	10,0	10,0
M	Annen samferdsel <i>Transport and communication other than water transport</i>	17,5	17,4	19,8	19,9
N	Off. adm. og forsvar <i>Government services</i>	23,4	22,5	20,1	20,1
O	Off. og privat tjenesteyting <i>Community and business services</i>	54,3	52,6	53,9	54,0
P	Personlig tjenesteyting <i>Personal services</i>	87,1	83,5	73,8	74,1
Q	Uoppgitt næring <i>Industry not reported</i>	11,6	5,2	20,9	21,0
	Alle næringer <i>All industries</i>	23,6	22,9	26,2	27,7

1) Eksklusive familiearbeidskraften. 2) Inklusive familiearbeidskraften.
 1) *Exclusive family workers.* 2) *Inclusive family workers.*

K i l d e: Lettenstrøm og Skancke (1964), tabell 6 for 1950 og 1960 og Folketellingen 1970. Hefte II for 1970.
Source: Lettenstrøm and Skancke (1964), table 6 for 1950 and 1960 and Population Census 1970. Volume II for 1970.

Innenfor sekundærnæringene ser vi at det er "industri" som har den største andelen kvinner. Bygge- og anleggsvirksomhet derimot peker seg ut med meget lav andel kvinner blant de sysselsatte.

Vi har tidligere pekt på at kvinnenes lave yrkesdeltaking sammenliknet med menn, henger sammen med at kvinner tradisjonelt har ansvar for husarbeid o.l. i egne hjem. Tabell 2.26 har imidlertid også vist at det er forskjell mellom kjønnene i hvilke deler av næringsvirksomheten innenfor markedet som de deltar i. Det er neppe tilfeldig at kvinnenes andel av sysselsettingen er høy i den tjenesteytende del av næringslivet. En av grunnene kan være at vi innenfor denne sektor finner virksomhet som kan sies å være nær beslektet med husarbeid. Vi skal komme noe

tilbake til dette i forbindelse med tall basert på en finere næringsinndeling (næringsgrener) og også i forbindelse med tall for kvinnelig sysselsetting i de enkelte yrker.

Fra 1950 til 1960 sank kvinnes andel av totalsysselsettingen, mens den fra 1960 til 1970 gikk opp. Det viser seg imidlertid at det i denne perioden ikke var oppgang i alle næringer. Andelen kvinner gikk ned i "jordbruk" (ekskl. familiearbeidskraft), "industri", "offentlig administrasjon og forsvar" og "personlig tjenesteyting". Økningen i kvinnes andel av sysselsettingen var sterkest (målt i prosentpoeng) i næringen "finansinstitusjoner og eiendomsdrift", men det var også en klar økning i andelen kvinner i "sjøtransport", "annen samferdsel", "bergverksdrift mv." og "offentlig og privat tjenesteyting".

Blant de næringene som hadde økende andel av kvinnelig sysselsetting finner vi både næringer som hadde økning i totalsysselsettingen (f.eks. off. og privat tjenesteyting) og næringer som hadde reduksjon i totalsysselsetting (f.eks. sjøtransport). Tilsvarende finner vi at blant de næringene som fikk redusert kvinneandel, er det både næringer med oppgang og nedgang i totalsysselsettingen. Utviklingen i næringenes totalsysselsetting er beskrevet i tabell 2.27. Det synes således ikke å være noen klar sammenheng mellom utviklingen i kvinnes andel av sysselsettingen i en næring og næringens samlede sysselsettingsvekst. (Korrelasjonskoeffisienten mellom den prosentvise endring 1960 - 1970 i samlet sysselsetting i næringene og endring i kvinnes andel av sysselsetting i næringene målt i prosentpoeng, er beregnet til -0,09.)

Det er mange forhold på arbeidsmarkedet som viser markerte forskjeller mellom kjønnene. Den økende yrkesdeltaking for gifte kvinner over tiden kan sees på som et uttrykk for at vi har fått økt likhet mellom kjønnene. Fra 1960 til 1970 har det vært en markert økning av andelen av totalsysselsettingen som utgjøres av kvinner. Den skjeve fordelingen av kvinnene mellom de ulike næringer viser at forskjellene mellom menn og kvinner på arbeidsmarkedet ikke bare kan beskrives ved totale sysselsettingsandeler. Tabell 2.26 viser at noen næringer er dominert av menn, andre av kvinner. For analysen av likhet mellom kjønnene på arbeidsmarkedet vil det være av interesse å se på om det over tiden blir flere eller færre typiske "kvinnenæringer" henholdsvis "mannsnæringer".

Tabell 2.26 viser at i perioden 1960 til 1970 gikk andelen kvinner i enkelte "kvinnenæringer" opp (f.eks. off. og privat tjenesteyting) og for andre "kvinnenæringer" gikk kvinneandelen tilbake (f.eks. personlig tjenesteyting). For de næringer som er sterkt "mannsdominert" går andelen kvinner stort sett opp i perioden 1960 til 1970. Noen

Tabell 2.27. Sysselsetting etter næring. 1960 og 1970 og prosentvis endring *Economically active population by industry, 1960 and 1970 and change in per cent*

Næring	Industry	1960	1970	Endring 1960-1970 i prosent Change 1960-1970 in per cent
	I alt <i>Total</i>	1 406 358	1 416 485	0,7
A	Jordbruk <i>Agriculture</i>	188 431	95 654	-49,2
B	Skogbruk mv. <i>Forestry etc.</i> ..	31 153	11 644	-62,6
C,D	Fiske og fangst <i>Fishing, whaling etc.</i>	54 535	27 080	-50,3
E	Bergverksdrift mv. <i>Mining and quarrying</i>	9 072	9 340	3,0
F	Industri <i>Manufacturing</i>	358 224	389 767	8,8
G	Bygge- og anleggsstatistikk <i>Construction</i>	133 236	128 688	-3,4
H	Kraft- og vannforsyning <i>Electricity, gas, water and sanitary services</i>	12 817	15 844	23,6
I	Varehandel <i>Wholesale and retail trade</i>	163 529	192 164	17,5
J,K	Finansinstitusjoner og eiendomsdrift <i>Financial institutions, real estate</i>	23 285	33 532	44,0
L	Sjøtransport <i>Water transport</i>	84 977	67 259	-20,9
M	Annen samferdsel <i>Transport and communication other than water transport</i>	82 487	89 299	8,3
N	Off. adm. og forsvar <i>Government services</i>	53 978	88 050	63,1
O	Off. og privat tjenesteyting <i>Community and business services</i>	130 301	209 290	60,6
P	Personlig tjenesteyting <i>Personal services</i>	75 068	55 965	-25,5
Q	Uoppgitt næring <i>Industry not reported</i>	5 265	2 909	-44,8

entydig tendens til økt likhet i alle næringer er det således ikke mulig å observere.

Kjønnsforskjellene på arbeidsmarkedet kan også beskrives ved å se på mål for spredningen mellom næringene i kvinnes andel av sysselsettingen. Et slikt spredningsmål får vi ved å beregne standardavviket av kvinnes andel av sysselsettingen for de 15 næringene i tabell 2.26. Resultatet av disse beregninger er gjengitt i tabell 2.28.

Tabell 2.28. Standardavvik (s) og gjennomsnitt (X_m) for kvinners andel av sysselsetting i næringene. 1950, 1960 og 1970 *Standard deviation (s) and average (X_m) for females' share of employment in industries. 1950, 1960 and 1970*

	1950	1960	1970
Standardavvik (s) <i>Standard deviation (s)</i>	24,3	23,9	22,0
Uveid gjennomsnitt av kvinneandelene (X) <i>Unweighted average of female shares (X_m)</i>	21,4	20,4	21,7
Kvinnenes andel av sysselsettingen i alt <i>Female share of employment, total</i>	23,6	22,9	26,2
s/X_m	1,14	1,17	1,01

Standardavviket s er regnet ut etter følgende formel:

$$s = \sqrt{\frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n-1}} \quad (x_i \text{ er andelen kvinner i næring } i \text{ og } n \text{ er } i \text{ antall næring}).$$

Tabell 2.28 viser at det fra 1960 til 1970 var en reduksjon i spredningen av kvinneandelene, målt ved standardavviket. Standardavviket var også større i 1960 enn i 1950. Fra 1950 til 1960 gikk imidlertid det relative standardavviket s/X_m opp. Dette kan tolkes som at det fra 1960 til 1970 var en redusert kjønnsoppdeling av arbeidsmarkedet. I perioden 1950 til 1960 var utviklingen mindre entydig. (Standardavviket gikk ned, men det gjorde også kvinnenes andel av sysselsettingen.)

Vi har også regnet ut det uveide gjennomsnitt av kvinnenes andel av sysselsettingen i de 15 næringene. Dette gjennomsnitt er lavere enn kvinnenes andel av sysselsettingen i alt. Ut fra dette kan en trekke den konklusjon at næringer med lav andel kvinner gjennomgående er mindre enn næringer med høy andel kvinner. Fra 1960 til 1970 økte kvinnenes andel av sysselsettingen i alt sterkere enn det uveide gjennomsnitt av kvinnenes andel av sysselsettingen. Dette viser at gjennomgående var sysselsettingsøkningen for kvinner sterkere i næringer med høy kvinneandel.

Vi har hittil i dette avsnitt sett på andelen kvinner i de enkelte næringene. Dette er en relativt grov oppdeling av økonomien, og innenfor hver enkelt næring vil det kunne være store variasjoner i andelen kvinner. I et seinere avsnitt (tabell 3.1) har vi for Folketellingen 1970 regnet ut andelen kvinner i det som kalles "næringsgrener". En tilsvarende tabell for 1960 er gjengitt i tabellvedlegg 1.

Av disse tabellene ser vi at det er store variasjoner innenfor de enkelte næringer. Innenfor næringen industri varierte for eksempel i 1970 andelen kvinner i næringsgrenene, fra 3,2 prosent i transportmiddelindustri til 67,7 prosent i beklæringsindustri.

Det er de samme to industrinæringsgrenene som hadde henholdsvis laveste og høyeste andel kvinner i 1960 også. I 1970 varierte kvinneandelen innenfor næringen samferdsel fra 4,5 prosent i landtransport til 45,3 prosent i post, telefon og telegraf. Innenfor næringen "offentlig og privat tjenesteyting" er det "helse- og veterinærvesen" som har den høyeste andelen kvinner (79,4 prosent i 1970 og 75,5 prosent i 1960).

Hvis en sammenlikner andelene av sysselsettingen i næringsgrenene som er kvinner i 1970 og 1960, ser vi at det synes å være de samme næringsgrener som har henholdsvis lave og høye andeler i de to tellingsårene. I denne ti-årsperioden økte kvinnenes andel av totalsysselsettingen, men en del av kjønnsforskjellene næringsgrenene imellom synes å ha blitt opprettholdt. Beregning av standardavviket for kvinneandelene i tabell 3.1 gir som resultat 22,6 med uveid gjennomsnitt 23,1. Tilsvarende beregninger for 1960 (tabellvedlegg 1) gir et standardavvik på 22,8 og uveid gjennomsnitt av andelene kvinner i næringsgrenene på 21,2. Vi ser her den samme tendens til redusert spredning fra 1960 til 1970 som da vi så på andelene kvinner i næringene.

Ved å beregne korrelasjonskoeffisienten mellom andelen kvinner i næringsgrenene i 1970 og i 1960 (tabell 3.1 og tabellvedlegg 1) får vi et mål på samvariasjonen i andelene i 1960 og 1970. Korrelasjonskoeffisienten er 0,99, noe som viser at det ikke har skjedd store endringer fra 1960 til 1970 i hvilke næringsgrener som peker seg ut som henholdsvis kvinne- og mannsdominerte.

Vi har tidligere antydnet at det kan være grunn til å vente høye andeler av kvinner i de deler av arbeidsmarkedet hvor virksomheten kan sies å være nær beslektet med husarbeid. Det er som kjent mange eksempler på at virksomhet som før ble utført utenfor markedet i husholdningene, har blitt overført til markedet. Hvis vi ser på næringsgrenene innenfor industri (tabell 3.1) finner vi de høyeste andelene kvinner i:

næringsmiddelindustri	31,3	prosent	kvinner
tobakksindustri	43,8	"	"
tekstilindustri	48,9	"	"
bekleddningsindustri	67,7	"	"

Med unntak av tobakksindustrien kan en si at alle disse næringsgrener produserer varer som også blir produsert i de private husholdninger. Det er selvfølgelig også andre grunner enn dette til at det i disse næringer er en stor andel av de sysselsatte som er kvinner.

Innenfor næringen offentlig og privat tjenesteyting er det som en ser meget stor andel kvinner i "helse og veterinærvesen". Det er vel også her riktig å si at denne virksomhet har en parallell i det pleie- og

omsorgsarbeid som utføres i de private husholdninger. Undervisning ser vi også har meget høy andel kvinner. Det er kanskje tvilsomt om det er noen helt sammenliknbar virksomhet i husholdningene til alt som omfattes av "undervisning". Det er imidlertid klart at deler av det som foregår i undervisningssystemet med barn er nært beslektet med den oppdragelse og opplæring av barn som foregår i husholdningene.

Hele næringen personlig tjenesteyting har meget stor andel kvinner sysselsatt. Her finner vi blant annet næringsgrenen "lønt husarbeid" som jo direkte er husarbeid utført i markedet. Denne næringsgrenen er så godt som helt forbeholdt kvinner. For "hotell- og restaurantdrift" og "vask, rensing o.a. pers. tjenester" er det heller ikke vanskelig å se likheten med husarbeid.

Vi har vist at det i næringsvirksomhet som produserer varer og tjenester som har mye til felles med det som produseres ved husarbeid i de private husholdningene, er det en stor andel av de sysselsatte som er kvinner. Tabell 3.1 viser imidlertid også at det er mange eksempler på "kvinnenæringer" hvor produksjonen ikke kan sies å ha noe til felles med produksjonen i de private husholdninger. Som eksempler kan en vise til næringsgrenene innen varehandel og post, telefon og telegraf.

Tabell 2.29 viser andelen kvinner i de enkelte næringer for året 1977 basert på tall fra AKU. Vi ser at tallene avviker en del fra tallene fra folketellingen 1970. Dette henger til dels sammen med forskjeller i definisjoner og målemetoder og til dels med at sysselsettingsmønsteret har endret seg i perioden fra 1970 til 1977. I AKU regnes som tidligere nevnt, som hovedregel alle med én times arbeidstid og mer i undersøkelsesuken som sysselsatt (inkl. midlertidig fraværende). I tabell 2.29 er også familiearbeidskraften regnet med. Det er heller ikke fullt samsvar mellom næringsinndelingen i AKU og den som ble benyttet i folketellingen 1970.

Vi ser av tabell 2.29 at andelen kvinner er høyest i offentlig, sosial og privat tjenesteyting. I det hele tatt er andelen kvinner høy i tjenesteytende sektor. Andelen kvinner i jordbruk er ganske høy, noe som henger sammen med at familiearbeidskraften er regnet med. Andelen kvinner i industrien er noe under gjennomsnittet for totalsysselsettingen. Det samme viste folketellingen 1970.

Tallene fra AKU bekrefter at det fortsatt i 1977 er store forskjeller mellom næringene i kvinnes andel av sysselsettingen. På grunn av manglende sammenliknbarhet mellom AKU og folketellingen 1970 og usikkerhet i næringstallene fra AKU har vi ikke vurdert utviklingen i kvinneandelene i næringene for 1970-åra.

Tabell 2.29. Sysselsatte etter kjønn, yrkesstatus og næring. Årsgjennomsnitt 1977. 1 000 og prosentandel kvinner *Employed persons by sex, status and industry. Annual average 1977. 1 000 and percentage of females*

Nr. No.	Næring Industry	Kjønn Sex	Yrkesstatus <i>Status</i>			Familie medlemmer <i>Family workers</i>
			I alt, medregnet uoppgitt <i>Total, in- cluding un- specified</i>	Selv- stendige yrkes- utøvere <i>Self- employed</i>	Lønns- takere <i>Salaried employees</i>	
		M M	1 108	161	931	13
		K F	716	31	635	49
1-9	I alt, medregnet uoppgitt <i>Total, including unspecified</i>	Prosent kvinner <i>Per cent of females</i>	39	16	41	49
1	Jordbruk, skogbruk, fiske og fangst <i>Agriculture, hun- ting, forestry and fishing</i>	M	115	76	29	10
		K	50	6	7	37
		Prosent kvinner	30	7	19	79
2-4	Bergverksdrift, industri, kraft- og vannforsyning <i>Mining and quarry- ing, manufacturing, electricity, gas and water supply</i>	M	332	11	319	(0)
		K	102	(2)	98	(1)
		Prosent kvinner	24	(15)	24	:
5	Bygge- og anleggs- virksomhet <i>Construc- tion</i>	M	149	24	124	(1)
		K	7	(0)	6	(1)
		Prosent kvinner	4	:	(5)	:
6	Varehandel, hotell- og restaurantdrift <i>Wholesale and re- tail trade, restau- rants and hotels</i>	M	146	17	127	(1)
		K	163	7	150	6
		Prosent kvinner	53	(29)	54	:
7	Transport, lag- ring, post og telekommunika- sjoner <i>Trans- port, storage and communication</i>	M	135	16	118	(0)
		K	36	(0)	35	(1)
		Prosent kvinner	21	(0)	23	:
8	Bank- og finansie- ringsvirksomhet, forsikringsvirk- somhet, eiendoms- drift og forret- ningsmessig tje- nesteyting <i>Finan- cing, insurance, real estate and business services</i>	M	44	5	39	(0)
		K	41	(1)	40	(0)
		Prosent kvinner	48	:	51	:
9	Offentlig, sosial og privat tjeneste- yting <i>Community, social and perso- nal services</i>	M	186	11	174	(0)
		K	315	14	299	(2)
		Prosent kvinner	63	56	63	:

K i l d e: Arbeidsmarkedstatistikk 1977.

Source: Labour Market Statistics 1977.

2.7. Kvinners yrkesdeltaking i de enkelte yrker

Vi skal i dette avsnitt se på andelen kvinner i de enkelte yrker, belyst med tall fra folketellingene 1960 og 1970. Ved folketellingen 1960 ble det brukt betegnelsen stilling på det som i 1970 og seinere kalles for yrke. På tellingstidspunktet for 1960-tellingen, var det ikke utarbeidet noen endelig Standard for yrkesgruppering. ILO (International Labour Office) hadde imidlertid på dette tidspunkt utarbeidet en tilråding om en internasjonal yrkesnomenklatur (International Standard Classification of Occupations, ISCO) som en valgte å ta som utgangspunkt. Dette systemet ble imidlertid tilpasset norske forhold, idet det er tatt hensyn til spesielle trekk ved den norske yrkesstruktur. Ved 1970-tellingen er grupperingen av yrker foretatt etter Standard for yrkesgruppering i offentlig norsk statistikk (utgitt av Arbeidsdirektoratet i 1965) som i prinsippet følger 1958-utgaven av "International Standard Classification of Occupations". Det er foretatt noen omgrupperinger i forhold til denne. Dette er nærmere beskrevet i avsnittet "Prinsipper og definisjoner" i hefte II fra Folketellingen 1970 (NOS A 693).

Standarden for yrkesgruppering er bygd opp slik at nær beslektede yrker er slått sammen i yrkesgrupper som igjen danner yrkesområder, som igjen er slått sammen til yrkesfelt.

Prinsippet for standarden er:

Yrkesfelt (antall 10).

Yrkesområde (antall 73).

Yrkesgruppe (antall 324).

Yrke (antall 1 498).

Yrke er i standarden definert som "den type arbeid som en person har, uavhengig av næring eller sosial status". Det vil si at en ved plassering av de ulike yrker i systemet har søkt å føre sammen ensartet virksomhet, vanligvis uten hensyn til yrkesutøvernes utdanning, yrkesstatus (eier, ansatt) eller næring. Denne definisjonen kan neppe sies å være helt presis. Det synes imidlertid som om en langt på vei har ønsket å tilstrebe en standard basert på en beskrivelse av selve arbeidsoperasjonen, men at en til en viss grad også får inn andre elementer (f.eks. utdanning og næring). Det er jo også et spørsmål om i hvilken grad prinsippene bak standarden i praksis blir fulgt ved statistiske undersøkelser.

I tabell 2.30 har vi tall for antall kvinner sysselsatt i de ulike yrkesfelt for 1960 og 1970. Det er imidlertid visse problemer forbundet med sammenlikningen mellom 1960 og 1970. Tallene for 1970 er regnet inklusive familiearbeidskraften og i tillegg er selve spørsmålene om yrke (og yrkesdeltakingen) ikke helt identiske i 1960 og 1970.

Tabell 2.30. Yrkesaktive kvinner etter yrke. 1970 og 1970 *Economically active females by occupation. 1960 and 1970*

Yrke (yrkesfelt) <i>Occupation</i>	Antall <i>Number</i>		Andel av de yrkesaktive som er kvinner <i>Females in per cent of total number of economically active</i>	
	1960	1970 ¹⁾	1960	1970 ¹⁾
I alt <i>Total</i>	321 483	404 394	22,9	27,7
0 Teknisk, naturvitenskapelig, humanistisk og kunstnerisk arbeid <i>Technical, physical science, humanistic and artistic work</i>	42 050	73 054	37,1	40,8
1 Administrasjons- og forvaltningsarbeid, bedrifts- og organisasjonsledelse <i>Administrative, executive and managerial work</i> ...	2 966	3 885	6,7	7,5
2 Kontorarbeid <i>Clerical work</i>	58 435	88 080	59,3	62,5
3 Handelsarbeid (salgsarbeid) <i>Sales work</i>	46 838	58 331	44,3	45,2
4 Jordbruks-, skogbruks- og fiskeriarbeid <i>Agriculture, forestry and fishermens work</i>	12 623	30 393	4,6	17,9
5 Gruve- og steinbrytingsarbeid <i>Mining and quarrying work etc.</i> ..	5	13	0,0	0,2
6 Transport- og kommunikasjonsarbeid <i>Transport and communication work</i>	13 389	15 698	8,9	11,1
7-8 Industri-, bygge- og anleggsarbeid i alt <i>Manufacturing and construction work, total</i>	53 046	50 962	11,2	10,5
9 Servicearbeid <i>Service work</i>	92 021	83 321	71,6	67,9
X1 Militært arbeid <i>Military work</i> ..	0	0	0,0	0,0
X2 Uoppgitt <i>Not reported</i>	110	657	22,2	24,3

1) Familiearbeidskraften er inkludert.

1) *Family workers are included.*

K i l d e: Folketellingene 1960 og 1970.

Source: Population Censuses 1960 and 1970.

Tabell 2.30 viser at det er meget store variasjoner i kvinnes andel av sysselsettingen i de ulike yrkesfelt. Den høyeste andelen finner vi i "servicearbeid" med 67,9 prosent kvinner i 1970. Det er ganske interessant å merke seg den lave andelen kvinner vi finner i "administrativt arbeid" hvor det i 1970 bare var 7,5 prosent kvinner. Andre yrkesfelt med høye andeler kvinner finner vi innenfor det en kan kalle tjenesteytende arbeid (f.eks. "kontorarbeid" og "salgsarbeid"). Dette svarer ganske godt til det vi fant når vi så på kvinnes andel av sysselsettingen i de enkelte næringer, med høye andeler innen tjenesteytende sektor. Vi

ser imidlertid også at det er store forskjelleryrkesfeltene imellom, med lav andel kvinner i f.eks. transportarbeid. Andelen kvinner i industriarbeid er lav.

For alle yrkesfelt, unntatt jordbruks-, skogbruks- og fiskeriarbeid, er det godt samsvar mellom andelen kvinner i 1960 og 1970. For jordbruksarbeid etc. er det klart at forskjellen mellom 1960 og 1970 i stor grad skyldes at familiearbeidskraften er regnet som yrkesaktive i tallene for 1970.

Kjønnsforskjellene på arbeidsmarkedet kommer klarer fram hvis en ser på en mer detaljert yrkesoppdeling enn det vi har i tabell 2.30. I tabell 2.31 har vi beregnet andelen kvinner i de ulike yrkesområdene. Tall for sysselsettingen i yrkesgrupper finnes bl.a. i hefte II fra Folketellingen 1970. Innenfor yrkesfeltet "teknisk, naturvitenskapelig, humanistisk og kunstnerisk arbeid" varierer andelen kvinner fra 2,2 prosent kvinner i "biologisk arbeid" til 92,5 prosent innenfor "sykepleie- og annet pleiearbeid". Sammenlikner vi "medisinsk arbeid" med "sykepleiearbeid etc." ser vi en meget stor forskjell i andelen kvinner (14,8 prosent og 92,5 prosent). "Medisinsk arbeid" omfatter "overleger" med 7,2 prosent kvinner, leger ellers med 12,8 prosent kvinner og tannleger med 19,7 prosent kvinner. Forskjellen mellom andelen overleger som er kvinner og andelen av leger ellers som er kvinner, er interessant og viser noe som en finner mange eksempler på, nemlig at det er relativt sett lavere andeler kvinner i overordnede stillinger enn i tilsvarende underordnede stillinger. Det kan være mange grunner til at kvinnene er relativt dårlig representert i overordnede stillinger. Noe kan skyldes diskriminering og tradisjoner, men vi skal også være oppmerksom på forskjeller mellom kjønnene i yrkeserfaring, alder, utdanning og ambisjoner.

"Sykepleiearbeid og annet pleiearbeid" er et yrkesområde som i 1970 var dominert av kvinner. Dette er ikke uventet ut fra tradisjoner knyttet til dette yrkesområde. Vi finner imidlertid også her at andelen kvinner synes å være lavere i overordnede enn i underordnede stillinger.

Blant "oversykepleiere" var det 90,3 prosent kvinner og blant "sykepleiere ellers" var det 97,7 prosent kvinner. Til tross for at yrkesområdet samlet er dominert av kvinner står mennene relativt sett sterkere i overordnede enn i underordnede stillinger. For å finne årsakene til dette trenger vi en mer inngående analyse enn det er plass til her. Siden yrkesområdet er såpass dominert av kvinner skulle en kanskje ikke tro det hadde sin årsak i tradisjoner eller diskriminering. Innenfor sykepleiearbeidet finner vi også yrkesgrupper som nærmest totalt var forbeholdt kvinner. "Jordmødre" er et slikt eksempel med 99,7 prosent kvinner. (Her er også betegnelsen kjønnsesifikk.)

"Pedagogisk arbeid" sysselsetter mange kvinner (42,8 prosent). Dette svarer godt til den høye andelen kvinner vi fant i næringsgrenen "undervisning" (48,4 prosent i 1970). Hvis en også her går til tallene for yrkesgruppene finner en det samme mønster som vi har pekt på tidligere med lave andeler kvinner sysselsatt i overordnede stillinger. Det var 7,0 prosent kvinner blant "professorer og dosenter", mens det var 13,9 prosent kvinner blant "universitets- og høyskolelærere ellers". Vi finner innenfor dette yrkesområde også et eksempel på at forskjellen i andel kvinner kan føres tilbake til forskjeller i utdanning. Det var i 1970 26,4 prosent kvinner blant lektorene og adjunktene, mens det var 55,6 prosent kvinner blant lærerne. (Dette er andelen av de yrkesaktive lektorer, adjunker og lærere og ikke andelen med slik utdanning.)

Det er kanskje noe overraskende at andelen kvinner med "kunstnerisk og litterært arbeid" er lavere enn kvinnes andel av den samlede sysselsetting. En mulig årsak kan kanskje være at kvinner som utfører noe slikt arbeid, er mindre tilbøyelig enn menn til å oppgi dette yrke som viktigste kilde til livsopphold. Innenfor dette yrke er det blant "scenekunstnere" en fant den største andelen kvinner (50,6 prosent).

Yrkesfeltet "administrasjon etc." har som vi tidligere har pekt på lav andel kvinner sysselsatt (7,4 prosent). Tabell 2.31 viser at andelen kvinner var noe høyere i offentlig administrasjon enn i bedrifts- og organisasjonsledelse. Også innenfor offentlig administrasjon er det forskjeller i kvinneandelen, avhengig av om stillingsgruppen er ledende, eller ikke. Det var 4,6 prosent kvinner blant "ledende administrasjons- og forvaltningstjenestemenn i sentral statlig administrasjon" ("byråsjefnivå" og høyere), mens det var 15,0 prosent kvinner blant "administrasjons- og forvaltningstjenestemenn ellers" i sentral statlig administrasjon ("konsulentnivå" og lavere).

Innenfor yrkesfeltet "kontorarbeid" finner en den høyeste andelen kvinner blant de som har "stenografi- og maskinskrivingsarbeid". Vi har her et eksempel på at visse typer arbeid blir nærmest totalt dominert av kvinner. Det er ikke uten videre lett å si hvilke egenskaper ved arbeidet som gjør det til et spesielt kvinneyrke. Av de 655 "maskinskrivere" en hadde med i folketellingen 1970 var 617 (94 prosent) kvinner. Et annet eksempel på en yrkesgruppe som er dominert av kvinner er "butikk- og restaurantskasserere mfl." hvor det var 94,0 prosent kvinner (undergruppe av bokførings- og kassearbeid). Andelen kvinner blant "bankkasserere, kontorkasserere" var imidlertid ikke mer enn 48,2 prosent. Disse forskjellene mellom butikk og bank kan neppe forklares ved at bankkassereryrket er

fysisk hardere enn kvinneyrket "butik- og restaurantkasserer". En vil vel heller gjette på at det motsatte er tilfelle.

Det finnes en del typer arbeid som nærmest er forbeholdt menn. Gruve- og sprengningsarbeid m.m. er et slikt eksempel. Av de over 7 000 som var sysselsatt med slikt arbeid var det ikke mer enn 13 kvinner. Dette arbeid regnes vel fortsatt som et fysisk sett meget hardt arbeid, selv om maskiner har gjort deler av arbeidet mindre muskelkrevende.

Innenfor feltet "transport og kommunikasjonsarbeid" er det stort sett lave andeler kvinner bortsett fra yrkesområdet post- og telekommunikasjonsarbeid hvor det er sysselsatt 68,5 prosent kvinner. Hvis en tar for seg yrkesgruppene innenfor dette yrkesområdet vil en se at også her var andelen kvinner lavere i overordnede stillinger enn i underordnede. Det var 12,3 prosent av "postmestrene og avdelingssjefene" som var kvinner, mens andelen kvinner blant "poståpnere og postassistenter" var 61,1 prosent.

Innenfor yrkesområdet "post og telekommunikasjonsarbeid" finner vi også et eksempel på en yrkesgruppe hvor betegnelsen viser at yrket nærmest er forbeholdt kvinner. Eksempelet her er "sentralskriver (kontor)" hvor andelen kvinner var 95,9 prosent. Den samme skjeve kjønnsfordelingen finner vi også i gruppen "telefoneksplidenter (telefonst.)" med 93,8 prosent kvinner. Her har en riktignok funnet en kjønnsnøytral betegnelse.

Andelen kvinner i "industri-, bygge- og anleggsarbeid i alt" må sies å være lav (10,5 prosent). Til sammenlikning kan en nevne at andelen kvinner av de sysselsatte i næringene industri og bygge- og anleggsvirksomhet er 14,4 prosent. Det er selvfølgelig en god del av de som er sysselsatt i næringene industri og bygg og anlegg som er sysselsatt med annet arbeid enn "industri-, bygge- og anleggsarbeid". Det var 78,9 prosent av de sysselsatte i alt i næringene industri og bygg og anlegg som var sysselsatt i "industri-, bygge- og anleggsarbeid" (kilde tabell 21, hefte II, Folketellingen 1970). De resterende var sysselsatt i andre yrker som for eksempel teknisk og vitenskapelig arbeid, administrasjon og kontorarbeid. Andelen kvinner i industri og bygg og anlegg som var sysselsatt i "industri og bygge- og anleggsarbeid" var ikke større enn 62,4 prosent. Det er altså mer utbredt blant kvinner enn menn å ha andre yrker enn "industri-, bygge- og anleggsarbeid" selv om en er sysselsatt i næringene "industri og bygg og anlegg".

Tabell 2.31 viser at det er store variasjoner i kvinnes andel av de ulike yrkesområder innenfor feltet "industri etc.". Den høyeste andelen kvinner finner vi i "tilskjerings- og sømarbeid" med 79,9 prosent kvinner. Innenfor andre yrkesområder som "trearbeid" og "maskin og motordrift" er det nærmest ikke kvinner i det hele tatt.

Vi har tidligere vært inne på at kvinner ofte deltar i yrkeslivet med arbeid som likner på arbeid som utføres i de private husholdninger. Det er flere eksempler på yrkesområder som er beslektet med husarbeid og som har høy andel kvinner sysselsatt. Innenfor yrkesfeltet "industri" finner vi høye andeler kvinner i yrkesområdene "tekstilarbeid" (48,6 prosent), "tilskjærings- og sømarbeid" (79,9 prosent), "skotøy og lærvarearbeid" (42,0 prosent) og "næringsmiddelarbeid" (26,5 prosent). Det er selvfølgelig også eksempler på yrkesområder hvor kvinnene dominerer og som ikke kan sies å være noen direkte parallell til husarbeid (for eksempel "pakke- og emballeringsarbeid" med 74,5 prosent kvinner). Innenfor yrkesområdet "tilskjærings- og sømarbeid" med 79,9 prosent kvinner varierer andelen kvinner fra 95,1 prosent i gruppen syere til 9,7 prosent kvinner blant møbeltapetsererne.

Den høye andelen kvinnelige syere er nok et eksempel på at andelen kvinner er høy når arbeidet har mye til felles med typiske kvinnesysler i husarbeidet. På den annen side er det verdt å merke seg at andelen kvinner blant skredderne ikke er større enn 23,0 prosent. Det kan tenkes mange forklaringer til forskjellen i kvinneandelen mellom syere og skreddere. Enkelte vil kanskje nøye seg med å peke på at skredderyrket er mer selvstendig og mer håndverkspreget enn syer-yrket. Det er imidlertid sikkert også av betydning at de ulike yrker har forskjellige tradisjoner.

Det siste yrkesfeltet vi skal kommentere er "servicearbeid" som samlet har en meget høy andel kvinner sysselsatt (67,9 prosent). De yrkesområder som skiller seg ut med relativt lave andeler kvinner er "siv. overvåkings- og tryggingsarbeid", "sport og idrett", "fotografarbeid" og "begravelsesservice".

Hotell- og restaurantarbeid, husarbeid" er totalt sett et stort yrkesområde med i alt over 40 000 yrkesaktive og en meget høy andel kvinner. Vi finner også meget høye andeler kvinner i "serveringsarbeid". Også innenfor disse yrkesområder er det forskjeller i kvinneandelen avhengig av om yrkesgruppen er ledende eller ikke. Det var for eksempel 42,4 prosent av kjøkkenlederne som var kvinner, 59,2 prosent av kokkene var kvinner, mens 88,9 prosent av kjøkkenmedhjelperne var kvinner.

Innenfor yrkesområdet vaktmester- og rengjøringsarbeid er det yrkesgruppen "rengjøringspersonale mfl." som var dominert av kvinner (94,9 prosent). Innenfor yrkesfeltet servicearbeid ser vi altså mange eksempler på yrker som er kvinnedominerte og som har mye til felles med husarbeid.

Tabell 2.31. Personer 16 år og over med inntekt av eget arbeid som viktigste kilde til livsopphold, etter yrkesområde og kjønn
Economically active persons 16 years and over, by occupation and sex

Yrkesområde <i>Occupational group</i>	I alt <i>Total</i>	Menn <i>Males</i>	Kvinner <i>Females</i>	Kvinner i pro- sent av i alt <i>Females in per cent of total</i>
I alt <i>Total</i>	1 462 159	1 057 765	404 394	27,7
0 Teknisk, vitenskapelig, humanis- tisk og kunstnerisk arbeid i alt <i>Technical, physical science, humanistic and artis- tic work, total</i>	179 131	106 077	73 054	40,8
00 Teknisk arbeid <i>Technical work</i>	40 047	38 643	1 404	3,5
01 Kjemiker- og fysikerarbeid <i>Chemical and physical work</i> .	6 646	4 009	2 637	39,7
02 Biologisk arbeid <i>Biological work</i>	2 798	2 737	61	2,2
03 Medisinsk arbeid <i>Medical work</i>	7 703	6 562	1 141	14,8
04 Sykepleie- og annet pleiear- beid <i>Nursing care</i>	37 896	2 833	35 063	92,5
05 Annet syke- og helsevernar- beid <i>Other professional health and medical work</i>	5 054	1 179	3 875	76,7
06 Pedagogisk arbeid <i>Pedago- gical work</i>	51 623	29 528	22 095	42,8
07 Religiøst arbeid <i>Religious work</i>	3 018	2 465	553	18,3
08 Juridisk arbeid <i>Juridical work</i>	2 670	2 533	137	5,1
09 Kunstnerisk og litterært ar- beid <i>Artistic and literary work</i>	8 374	6 372	2 002	23,9
0X Annet arbeid innen 0 <i>Other work in major group 0</i>	13 302	9 216	4 086	30,7
1 Adm.- og forvaltningsarbeid, bedrifts- og organisasjons- ledelse i alt <i>Administrative, executive and managerial work, total</i>	51 913	48 028	3 885	7,4
10 Off.adm.- og forvaltningsar- beid <i>Public administration</i>	7 704	6 890	814	10,6
11 Bedrifts- og organisasjons- ledelse <i>Administration of private enterprises and organizations</i>	44 209	41 138	3 071	6,9
2 Kontorarbeid i alt <i>Clerical work, total</i>	140 851	52 771	88 080	62,5
20 Bokførings- og kassearbeid <i>Book-keeping and cashier work</i>	20 597	9 817	10 780	52,3
21 Stenografi- og mask.skri- vingsarbeid <i>Stenography and typing work</i>	13 303	2 672	10 631	79,9

Tabell 2.31 (forts.). Personer 16 år og over med inntekt av eget arbeid som viktigste kilde til livsopphold, etter yrkesområde og kjønn *Economically active persons 16 years and over, by occupation and sex*

Yrkesområde	I alt	Men	Kvinner	Kvinner i prosent av i alt
2 Kontorarbeid i alt (forts.) <i>Clerical work, total (cont.)</i>				
29 Annet kontorarbeid <i>Other clerical work</i>	106 951	40 282	66 669	62,3
3 Handelsarbeid i alt <i>Sales work, total</i>	128 910	70 579	58 331	45,2
30 Grossister og detaljister <i>Working proprietors</i>	21 832	17 168	4 664	21,4
31 Salg av fast eiend., verdip., mv. <i>Salesmen of real estate, securities, business services, insurance etc.</i>	4 494	4 116	378	8,4
32 Handelsreisende- og agenturarbeid <i>Commercial travellers and manufacturers' agents work</i>	8 655	8 343	312	3,6
33 Handelsarb. fra kont. og det.h.arbeid <i>Sales work from offices and retail sales work</i>	93 929	40 952	52 977	56,4
4 Jordbruk, skogbruk og fiskearbeid i alt <i>Agriculture, forestry and fishermen's work, total</i>	170 069	139 676	30 393	17,9
40 Arb.ledelse i jord- og skogbruk <i>Management in agriculture and forestry</i>	85 292	81 997	3 295	3,9
41 Jordbruksarbeid, dyrerøkt <i>Farmwork and livestock work</i>	49 129	22 281	26 848	54,6
42 Viltstell og jakt <i>Game supervisors and game hunters</i>	45	45	-	-
43 Fiske- og fangstarbeid <i>Fishing, whaling and sealing work</i>	25 730	25 592	138	0,5
44 Skogsarbeid <i>Forestry work</i> .	9 873	9 761	112	1,1
5 Gruve- og sprengingsarbeid m.m. i alt <i>Mining and quarrying work etc., total</i>	7 392	7 379	13	0,2
50 Gruve- og sprengingsarbeid <i>Mining and quarrying work</i> ..	6 288	6 282	6	0,1
51 Brønnborings- og diamantboringsarbeid <i>Well drilling and related work</i>	297	297	-	-
52 Oppredningsarbeid <i>Mineral treating work</i>	256	255	1	0,4
59 Annet gruve- og sprengingsarbeid <i>Other mining and quarrying work</i>	551	545	6	1,1

Tabell 2.31 (forts.). Personer 16 år og over med inntekt av eget arbeid som viktigste kilde til livsopphold, etter yrkesområde og kjønn *Economically active persons 16 years and over, by occupation and sex*

Yrkesområde	I alt	Menn	Kvinner	Kvinner i prosent av i alt
6 Transport- og kommunikasjonsarbeid i alt <i>Transport and communication work, total</i>	140 933	125 235	15 698	11,1
60 Skipsbefalararbeid <i>Ship officers and pilots</i>	19 370	19 364	6	0,0
61 Dekks- og maskinmannsarbeid <i>Deck and engine-room crew work</i>	21 691	21 579	112	0,5
62 Lufttrafikkarbeid <i>Air transport work</i>	890	881	9	1,0
63 Lokomotivførerarbeid <i>Railway engine drivers and firemen</i>	1 969	1 968	1	0,1
64 Veitrafikkarbeid <i>Road transport workers</i>	57 207	56 378	829	1,4
65 Konduktør-, trafikk- og fraktass.arbeid <i>Conductors, dispatchers and freight assistant work</i>	6 622	6 356	266	4,0
66 Trafikkledelse <i>Traffic supervising work</i>	3 245	3 115	130	4,0
67 Post- og telekommunikasjonsarbeid <i>Postal and telecommunication work</i>	19 844	6 244	13 600	68,5
68 Postalt og annet budarbeid <i>Postal and other messenger work</i>	6 232	5 496	736	11,8
69 Annet transp.- og kommunikasjonsarbeid <i>Other transport and communication work</i>	3 863	3 854	9	0,2
7-8 Industri-, bygge- og anl.arbeid i alt <i>Manufacturing and construction work, total</i>	485 176	434 214	50 962	10,5
70 Tekstilarbeid <i>Textile work</i>	8 463	4 354	4 109	48,6
71 Tilskjærings- og sømarbeid <i>Cutting and seam work</i>	18 749	3 770	14 979	79,9
72 Skotøy- og lærvarearbeid <i>Shoe and leather work, total</i>	4 048	2 346	1 702	42,0
73 Smeltev.-, metallv.- og støperiarb. <i>Smelting, metallurgical and foundry work</i> ..	15 941	15 809	132	0,8
74 Finmekanisk arbeid <i>Precision mechanical work</i>	4 664	4 114	550	11,8
75 Jern- og metallvarearbeid <i>Iron and metalware work</i>	109 918	108 061	1 857	1,7
76 Elektroarbeid <i>Electrical work</i>	39 767	37 184	2 583	6,5
77 Trearbeid <i>Wood work</i>	79 176	78 824	352	0,4
78 Malings- og bygn.tapetseringsarb. <i>Painting and paper-hanging work</i>	12 303	12 160	143	1,2

Tabell 2.31 (forts.). Personer 16 år og over med inntekt av eget arbeid som viktigste kilde til livsopphold, etter yrkesområde og kjønn *Economically active persons 16 years and over, by occupation and sex*

Yrkesområde	I alt	Menn	Kvinner	Kvinner i prosent av i alt
7-8 Industri-, bygge- og anl.arbeid i alt (forts.) <i>Manufacturing and construction work, total (cont.)</i>				
79 Annet bygge- og anleggsarbeid <i>Construction work not elsewhere classified</i>	38 402	38 346	56	0,1
80 Grafisk arbeid <i>Graphic work</i>	12 388	10 327	2 061	16,6
81 Glass-, keramikk- og teglarbeid <i>Glass, ceramic and clay work</i>	2 887	2 315	572	19,8
82 Næringsmiddelarbeid <i>Food and beverage work</i>	29 295	21 531	7 764	26,5
83 Kjemisk prosessarb., treforedlings- og papirarbeid <i>Chemical and related process work</i>	19 050	17 498	1 552	8,1
84 Tobakksarbeid <i>Tobacco work</i>	568	248	320	56,3
85 Annet tilvirkingsarbeid <i>Other production process work</i>	17 194	13 641	3 553	20,7
86 Pakke- og emballeringsarbeid <i>Packing and wrapping work</i> ..	9 019	2 298	6 721	74,5
87 Maskin- og motordrift <i>Stationary engine and motor-power work</i>	25 529	25 443	86	0,3
88 Laste-, losse- og lagerarbeid <i>Longshoremen and related freighthandlers</i>	35 630	33 857	1 773	5,0
89 Diverse arbeid <i>Labouring work not elsewhere classified</i>	2 185	2 088	97	4,4
9 Servicearbeid i alt <i>Service work, total</i>	122 726	39 405	83 321	67,9
90 Siv.overvåkings- og tryggingsarb. <i>Public safety and protection work</i>	11 614	11 186	428	3,7
91 Hotell- og restaurantarb., husarb. <i>Hotel, restaurant and domestic work</i>	40 944	9 646	31 298	76,4
92 Serveringsarbeid <i>Waiting work</i>	15 809	3 026	12 783	80,9
93 Vaktmester- og rengjøringsarbeid <i>Building caretaking and charwork</i>	41 054	10 659	30 395	74,0
94 Hygiene og skjønnhetspleie <i>Hygienical and beauty treatment work</i>	6 992	2 245	4 747	67,9
95 Vaske-, rense- og strykearbeid <i>Laundering, dry-cleaning and pressing work</i> .	4 148	962	3 186	76,8
96 Sport og idrett <i>Professional athletes and sportsmen etc.</i>	284	245	39	13,7

Tabell 2.31 (forts.). Personer 16 år og over med inntekt av eget arbeid som viktigste kilde til livsopphold, etter yrkesområde og kjønn *Economically active persons 16 years and over, by occupation and sex*

Yrkesområde	I alt	Menn	Kvinner	Kvinner i pro- sent av i alt
9 Servicearbeid i alt (forts.) <i>Service work, total (cont.)</i>				
97 Fotografarbeid <i>Photographi- cal work</i>	1 143	973	170	14,9
98 Begravelsesservice <i>Funeral service</i>	129	110	19	14,7
99 Annet servicearbeid <i>Other service work</i>	609	353	256	42,0
XI Militært arbeid i alt <i>Military work, total</i>	32 356	32 356	-	-
X2 Uoppgitt yrke <i>Occupation not reported</i>	2 702	2 045	657	24,3

I arbeidskraftundersøkelsene samles det også inn opplysninger om arbeidstakernes yrke. Yrkesgrupperingen i denne undersøkelse følger også Standard for yrkesgruppering i offentlig norsk statistikk. I tabell 2.32 har vi beregnet kvinnenes andel av de ulike yrkesfelt. Vi ser her at andelen kvinner er høy i "teknisk, vitenskapelig, humanistisk og kunstnerisk arbeid", "kontorarbeid", "handelsarbeid" og "servicearbeid". Dette er de samme yrkesfelt som hadde en meget stor andel kvinner sysselsatt i 1960 og 1970 ifølge tallene fra folketellingene (tabell 2.30). Det er også stort sett de samme yrkesfelt som har lav andel kvinner sysselsatt i 1977 som i 1970 og 1960. Vi ser imidlertid at det er en del forskjeller. En av de viktigste forskjellene mellom AKU og folketellingene er at i AKU, i motsetning til i folketellingene, regnes de med kort arbeidstid som yrkesaktive. Siden kort arbeidstid er særlig vanlig blant kvinner vil dette ventelig kunne påvirke andelen kvinner og særlig i enkelte yrker. Det er også grunn til å være oppmerksom på at AKU er en utvalgsundersøkelse og at det derfor er stokastisk usikkerhet knyttet til tallene.

2.3. Kvinners yrkesdeltaking og yrkesstatus

Både ved folketellingene 1960 og 1970 ble det samlet inn opplysninger om yrkesstatus blant de yrkesaktive (ble også samlet inn ved tidligere tellinger). I 1960 ble det en nå kaller "yrkesstatus" kalt for "sosial status". I tabell 2.33 har vi beregnet andelen kvinner i de ulike grupper for yrkesstatus.

Vi ser som ventet at kvinnene utgjør en betydelig større andel av de ansatte enn av de selvstendige. Utviklingen fra 1960 til 1970 viste også en nedgang i andelen kvinner blant de selvstendige. Dette er kanskje noe overraskende i lys av den tendens til økende andel kvinner i yrkeslivet som vi ellers har observert.

En mulig forklaring til dette kan være at vi blant de selvstendige næringsdrivende kvinner finner en god del enker etter selvstendig næringsdrivende. En indikasjon på det kan være at det blant de selvstendige kvinner er relativt mange eldre kvinner. (Tall for fordeling av kvinner etter

Tabell 2.32. Sysselsatte etter kjønn og yrke. Årsgjennomsnitt 1977.
1 000 *Employed persons by sex and occupation. Annual average 1977. 1 000*

Nr. No.	Yrke (yrkesfelt) <i>Occupation</i>	Kjønn <i>Sex</i>	I alt, medregnet uoppgitt 1977 <i>Total, including unspecified 1977</i>
		M M	1 108
		K F	716
0-X	I alt <i>Total</i>	Prosent kvinner <i>Per cent females</i>	39
0	Teknisk, vitenskapelig, humanistisk og kunstnerisk arbeid <i>Technical, physical science, humanistic and artistic work</i>	M K Prosent kvinner	154 149 49
1	Administrasjons- og forvaltningsarbeid, bedrifts- og organisasjonsledelse <i>Administrative executive work</i>	M K Prosent kvinner	72 11 13
2	Kontorarbeid <i>Clerical work</i>	M K Prosent kvinner	52 136 72
3	Handelsarbeid <i>Sales work</i>	M K Prosent kvinner	85 91 52
4	Jordbruks-, skogbruks- og fiskearbeid <i>Agriculture, forestry, fishing and related work</i>	M K Prosent kvinner	113 49 30
5, 7-8	Gruve- og sprengingsarbeid, industri-, bygge- og anleggsarbeid <i>Mining and quarrying work, manufacturing work etc.</i>	M K Prosent kvinner	448 66 13
6	Transport- og kommunikasjonsarbeid <i>Transport and communication work</i>	M K Prosent kvinner	127 24 16
9	Servicearbeid <i>Service work</i>	M K Prosent kvinner	46 188 80
X	Militært arbeid og virksomhet som ikke kan identifiseres <i>Military work and occupation not specified</i>	M K Prosent kvinner	11 (2) (15)

K i l d e: Arbeidsmarkedstatistikk 1977.
Source: Labour Market Statistics 1977.

yrkesstatus og sivilstand var dessverre ikke tilgjengelig.) En utvikling mot større grad av yrkesdeltaking for kvinner vil muligens bidra til å redusere andelen kvinner som "overtar" bedriften etter sin tidligere ekte-mann. Det finnes selvfølgelig også andre mulige forklaringer.

Tabell 2.33. Yrkesaktive kvinner etter yrkesstatus. 1960 og 1970
Economically active females by status. 1960 and 1970

Yrkesstatus <i>Status</i>	I alt <i>Total</i>	1960	I alt <i>Total</i>	1970
		Kvinner i prosent av yrkesaktive i alt <i>Females in per cent of economically active, total</i>		Kvinner i prosent av i alt <i>Females in per cent of total</i>
Selvstendige <i>Proprietors</i>				
Med leid hjelp <i>Employers</i>	11 948	10,9	6 605	9,9
Uten leid hjelp <i>Own account workers</i>	13 901	8,5	8 224	6,2
Ansatte <i>Employees</i>	295 634	26,1	356 071	29,2
Familiemedlemmer <i>Family workers</i>	1)	1)	33 433	73,2

1) I Folketellingen 1960 ble ikke familiearbeidskraften regnet som yrkesaktive.

1) *In Population Census 1960 the family workers were not counted as economically active.*

K i l d e: Folketellingene 1960 og 1970.

Source: Population censuses 1960 and 1970.

I tabell 2.29 har vi også beregnet andelen kvinner i de ulike yrkesstatusgrupper for 1977 basert på tall fra AKU. Vi ser at andelen kvinner er klart høyest blant familiearbeidskraften og at andelen kvinner er lavest blant de selvstendige.

Forskjellene i andel kvinner i de ulike yrkesstatusgrupper mellom tallene fra 1970 og 1977 kan tildels skyldes forskjeller i definisjoner og målemetoder og til dels reelle endringer.

2.9. Merknad om regionale variasjoner i yrkesdeltakingen for kvinner

Det er velkjent at det i Norge er stor forskjell mellom de mange regionale arbeidsmarkeder som finnes. Dette viser seg blant annet i variasjoner i kvinnes yrkesdeltaking. I tabell 2.34 har vi gjengitt noen fylkesvise yrkesprosentene fra folketellingene 1960 og 1970. (For 1960 bare for gifte kvinner.) Tabellen viser at yrkesprosentene for kvinner varierte mellom fylkene. Yrkesprosentene var særlig høye i byfylkene Oslo og Bergen. Sammenlikninger mellom 1960 og 1970 er vanskelig gjort ved at en i 1970 har regnet med familiearbeidskraften. Vi ser av

tabellen at familiearbeidskraften ikke fordeler seg jevnt blant fylkene. Den klart høyeste andelen familiearbeidskraft finner vi i Sogn og Fjordane og den laveste finner vi i by-fylkene Oslo og Bergen. Dette viser at de regionale variasjonene i kvinners yrkesdeltaking til dels vil avhenge av hvilken definisjon av yrkesaktivitet som benyttes. Vi ser at yrkesdeltakingen i et typisk ikke-bymessig fylke som Sogn og Fjordane vil bli påvirket særlig sterkt av definisjonsforskjellene. Den store andelen familiearbeidskraft i enkelte fylker har sin årsak i stor andel av sysselsettingen i jordbruk i disse fylker.

I tabell 2.34 har vi regnet yrkesprosenter for kvinner 16 år og over (15 år i 1960). Dette betyr at det bak variasjonene kan ligge forskjeller i befolkningsstrukturen (alder og sivilstand). Forskjeller i yrkesdeltaking mellom fylker kan også ha sin årsak i forskjeller i barnetall og husholdningsstørrelse fylkene imellom. Befolkningens utdanningsmessige bakgrunn varierer også.

Det er imidlertid også klart at det kan være store forskjeller i etterspørselen etter arbeidskraft fylkene imellom. Vi vet blant annet at næringsstrukturen varierer sterkt regionene imellom. Andre forhold som også kan ha en betydning for yrkesdeltakingen er priser og kostnader. Det er for eksempel grunn til å tro at variasjonene i bokostnader kan spille en rolle.

Det er videre klart at et fylke består av flere regionale arbeidsmarkeder og at det er forskjeller i kvinnes yrkesdeltaking innenfor et fylke. Analyser av kommunevise yrkesprosenter vil vise dette. For en nærmere analyse av disse variasjoner vises til Vannebo (1977). Formålet med denne analysen er å isolere virkningen av individuelle kjennetegn på yrkesdeltakingen fra kjennetegn ved de lokale arbeidsmarkeder.

Tabell 2.34. Fylkesvise yrkesprosentar for kvinner. 1960 og 1970 *Female employment participation rates by county. 1960 and 1970*

Fylke <i>County</i>	1960 ¹⁾		1970 ²⁾		Andel av yrkesaktive kvinner som er familiearbeidskraft 1970 <i>Percentages of economically active females who are family workers 1970</i>
	Gifte kvinner <i>Married females</i>	Kvinner i alt <i>Females, total</i>	Gifte kvinner <i>Married females</i>	Kvinner i alt <i>Females, total</i>	
01 Østfold	10	26	22	26	5,5
02 Akershus	13	32	28	32	3,7
03 Oslo	21	38	32	38	1,0
04 Hedmark	6	24	21	24	15,8
05 Oppland	6	26	22	26	18,2
06 Buskerud	8	25	20	25	7,1
07 Vestfold	9	22	18	22	4,7
08 Telemark	6	22	19	22	9,5
09 Aust-Agder	5	23	18	23	10,5
10 Vest-Agder	7	24	19	24	8,2
11 Rogaland	7	25	20	25	9,7
12 Hordaland	7	25	20	25	10,2
13 Bergen	14	32	25	32	1,2
14 Sogn og Fjordane	4	27	24	27	30,2
15 Møre og Romsdal	6	26	21	26	14,5
16 Sør-Trøndelag	9	26	22	26	6,5
17 Nord-Trøndelag	5	24	21	24	22,5
18 Nordland	6	23	21	23	14,4
19 Troms	7	26	22	26	13,4
20 Finnmark	8	27	23	27	7,5

1) 15 år og over. 2) 16 år og over.

1) 15 years and over. 2) 16 years and over.

K i l d e: Folketellingene 1960 og 1970.

Source: Population censuses 1960 and 1970.

3. FAKTORER SOM PÅVIRKER GIFTE KVINNERS YRKESDELTAING. EN REGRESJONS-ANALYSE

3.1. Innledning

Analysen tar utgangspunkt i en økonomisk valghandlingsteoretisk modell for tilbud av arbeid. Analysen baserer seg på et sett av forutsetninger, som vil bli presisert i avsnitt 3.2. I og for seg kunne vi ut fra intuitive resonnementer kommet fram til en liste over variable som vi ville mene var viktige for kvinners yrkesdeltaking. Her skal vi imidlertid prøve å bygge opp en mer formalisert beskrivelse av en families

(husholdnings)tilpasning, og ut fra den utlede hvilke variable vi må ta i betraktning.

Her skal vi bare nevne at vi forutsetter at husholdningen opptrer som en økonomisk enhet og at arbeidstilbudet fastlegges etter en rasjonell tilpasning hvor fordeler og ulemper ved arbeid avveies mot hverandre. Det har ikke blitt mye plass til kritisk drøfting av slike forutsetninger - noe som det nok kan reises innvendinger mot.

Et problem som en møter ved empirisk arbeid med kvinners yrkesdeltaking, er at det er vanskelig å få observasjoner som kan beskrive alle de detaljer ved hver enkelts livssituasjon som er med på å bestemme yrkesdeltakingen. Som hoveddatakilde for denne analysen er valgt arbeidskraftundersøkelsene, noe som har gjort det mulig å ta med i analysen en del viktige faktorer som vi tror er med på å bestemme forholdet til arbeidsmarkedet. Dette datamaterialet har også satt svært mange begrensninger med hensyn til hvilke variable vi får tatt med.

I den teoretiske drøfting diskuteres gifte kvinners tilbud av arbeid. Tilbud av arbeid kan defineres som ønsket tid nyttet til inntektsgivende arbeid under gitte betingelser. Dette er imidlertid ikke noen direkte observerbar størrelse i markedet. I markedet kan vi observere faktisk sysselsetting og registrerbar arbeidssøking. Det finnes imidlertid i andre arbeider visse forsøk på å måle et tilbudsbegrep som også omfatter det som kan kalles skjult ledighet (se for eksempel Foss (1976 og 1977) og Ljones (1976) hvor en del referanser er gitt). I vår analyse har vi imidlertid valgt å benytte faktisk sysselsetting som avhengig variabel og lar denne være avhengig av variable som antas å påvirke ektefellenes forventede markedslønn og etterspørselen etter hjemmeproduserte goder.

I avsnitt 3.2 utvikler vi den teoretiske modellen som gir utgangspunkt for variabelvalget, mens de resterende avsnitt beskriver datagrunnlaget (3.3), den praktiske gjennomføringen av undersøkelsen (3.4) og resultatene (3.5 og 3.6). (Avsnitt 3.2 er teknisk noe vanskeligere enn de øvrige og kan eventuelt sløyfes av lesere som er primært interessert i de empiriske resultatene.)

3.2. Teoretisk drøfting av gifte kvinners tilbud av arbeid

3.2.1. Generelle forutsetninger

Før vi stiller opp den modell som skal benyttes skal vi se på en del grunnleggende forutsetninger for analysen.

- i) Analysen begrenses til gifte kvinner som lever i en husholdning sammen med ektemann og eventuelle barn.
- ii) Husholdningen oppfattes som en enhet.
- iii) Individene oppfattes som prisfaste kvantumstilpassere i markedet.
- iv) Vi studerer tilpasningen på et gitt tidspunkt. (Modellen er statistisk.)

Vi skal kommentere disse forutsetningene nærmere:

- i) Vi skal i denne analysen begrense oss til å se på kvinner som lever sammen med en ektefelle, eventuelle barn og eventuelle andre husholdningsmedlemmer. Den familiesituasjonen som kvinnene lever i på registreringstidspunktet, vil bli oppfattet som gitt.

Analysen vil dermed ikke omfatte endringer i familiesituasjonen. Slike endringer kan for eksempel være inngåelse/oppløsning av ekteskap og fødsler/dødsfall for familiemedlemmer.

Vi har dermed antatt at individene ser hver enkelt tidsperiode og de beslutninger som fattes i denne for seg. Det er klart at dette er en forutsetning som det kan reises innvendinger mot. Beslutninger om for eksempel ekteskap, barnefødsler, utdanning og yrkesdeltaking kan sees som resultater av en tilpasning over livsløpet hvor de enkelte handlinger gjensidig er avhengig av hverandre (se også Ljones 1973 : 13 og 14).

Vi har imidlertid her måttet begrense oss til å studere yrkesdeltakingen på et gitt tidspunkt i lys av situasjonen på samme tidspunkt. Definisjon av husholdningsbegrepet vil vi komme tilbake til seinere.

- ii) En husholdning kan oppfattes som individer som lever sammen i en økonomisk enhet. Denne økonomiske enhet er underlagt én felles ressursbeskranking.

Vi skal i denne analysen studere hva som påvirker arbeidstilbudet fra husholdningen og fordelingen av dette mellom husholdningsmedlemmene. I dette notatet vil vi postulere at det eksisterer en husholdningsvelferdsfunksjon og at husholdningen tilpasser seg slik at denne maksimeres under de gitte ressursbeskrankninger.

Vi antar dermed at det i husholdningen foretas en felles vurdering av de enkelte familiemedlemmenes handlinger. Det er klart at det kan reises innvendinger mot en slik antakelse, idet det kan vises til eksempler på at familiemedlemmer i stor grad føler seg som enkeltindivider som bare i begrenset grad er bundet av husholdningen, og at en analyse derfor må ta utgangspunkt i enkeltindividenes beslutninger og handlinger. Vi har likevel valgt å oppfatte husholdningen som en økonomisk enhet.

Husholdningen oppfattes ikke bare som en konsumerende enhet, men også som en enhet hvor det foregår produksjon. Ved innsats av varer og arbeid produseres de ulike goder som forbrukes.

iii) Husholdningen og medlemmene antas å være prisfaste kvantumstilpassere i markedet. Det vil si at de antar at deres tilpasning ikke vil påvirke prisene (og lønningene) i markedet. Vi antar riktignok at de forventede markedslønninger varierer mellom ulike typer av individer, men slik at individene ikke selv ved sin tilpasning kan endre de forventede markedslønninger.

iv) Den siste forutsetningen om at analysen er statistisk har vi til dels kommentert under de andre punktene. Det kan være en alvorlig innvending at vi ikke har tillatt en dynamisk analyse. En fullstendig dynamisk analyse vil imidlertid kreve et mer omfattende datamateriale enn det vi har hatt til rådighet for denne analysen.

3.2.2. Presentasjon av den teoretiske modell

Vi skal ta utgangspunkt i en velferdsfunksjon for husholdningen av den type som ble introdusert av Becker (1965). En presentasjon av denne modellen finnes også i Michael og Becker (1973).

Det er et hovedpoeng hos Becker at han forutsetter at velferden ikke avhenger direkte av de varer og tjenester som tilføres husholdningen. I stedet blir slike varer og tjenester omdannet til det Becker kaller grunnleggende goder. I denne omdanningsprosessen bruker husholdningsmedlemmene tid.

Vi lar velferdsfunksjonen være

$$(1) \quad U = U(Z_1, \dots, Z_n).$$

Her er da Z_j mengde av grunnleggende gode nr. j . De grunnleggende goder produseres i husholdningen ved innsats av varer og tjenester fra markedet og ved bruk av tid. Som et eksempel på et grunnleggende gode kan nevnes det å spise. For å få dette gode trengs det både tid og vareinnsats. Det å sove kan være et annet gode.

Vi tenker oss at det eksisterer en "produktfunksjon" for hvert grunnleggende gode i .

$$(2) \quad Z_i = f_i(X_i, T_i) \quad i = 1, 2, \dots, n.$$

X_i kan da være mengden av en vare eller tjeneste som inngår i produksjonen av grunnleggende gode nr. i , men vi kan også tenke oss at det trengs flere slags varer og tjenester til produksjonen. X_i blir da en vektor med m elementer. Den viser de kvanta av i alt m spesifiserte varer og tjenester fra markedet som blir satt inn i produksjonen av grunnleggende gode nr. i .

Vi skal heretter benytte betegnelsenvarer for både varer og tjenester.

$$X_i = (X_{i1}, X_{i2}, \dots, X_{im}).$$

X_{ij} er innsats av vare nr. j til produksjon av gode nr. i.

T_i kan da være den tid som går med til å produsere (og nyttiggjøre seg) grunnleggende gode nr. i. Vi kan også tenke oss at de går med forskjellige "slags tid", for eksempel hustruens tid, mannens tid, dagtid, nattid etc. T_i blir da

$$T_i = (T_{i1}, T_{i2}, \dots, T_{ir}).$$

T_{ij} er innsats av tidsanvendelse nr. j for produksjon av gode nr. i.

f_i er et generelt funksjonssymbol.

Velferdsfunksjonen kan også skrives på formen

$$U = U'(X_1, \dots, X_n, T_1, \dots, T_n).$$

I velferdsfunksjonen inngår ikke bare de mengder av varer og tjenester som husholdningen konsumerer, men også den tid som går med til tilberedningen og selve forbruket.

Husholdningen disponerer over begrensede ressurser av tid og inntekt. La E' være enhetsvektoren $(1, \dots, 1)$ med r elementer.

$$(3) \quad \sum_{i=1}^n T_i E + L = \bar{T}^{\text{tot}}.$$

\bar{T}^{tot} er samlet tid husholdningen disponerer over.

Vi lar L være samlet tid nyttet til inntektsgivende arbeid for husholdningen. Hvis en antar at husholdningen består av to voksne personer som kan delta i yrkeslivet (en mann og en kvinne) kan vi skrive

$$(4) \quad L = L^m + L^k,$$

hvor

L_m er tid nyttet til inntektsgivende arbeid for mannen.

L_k er tid nyttet til inntektsgivende arbeid for kvinnen.

Den økonomiske ressursbeskrankningen blir

$$(5) \quad p \sum_{i=1}^n X'_i = L^m w_m + L^k w_k + F,$$

hvor

$p = (p_1, p_2, \dots, p_m)$ er en prisvektor for varer

w_m = lønnsatts for mannens arbeid

w_k = lønnsatts for kvinnens arbeid

F = annen inntekt enn arbeidsinntekt

L^m = tid nyttet til inntektsgivende arbeid for mannen

L^k = tid nyttet til inntektsgivende arbeid for kvinnen.

Velferdsfunksjonen (1) maksimeres under de betingelser som gis av (2), (3), (4), (5). Modeller av denne type har i de siste år blitt mye benyttet til analyser av husholdningens tilpasning og tilbud av arbeid for gifte kvinner.

Som eksempler på analyser av kvinners tilbud av arbeid hvor en har tatt utgangspunkt i en modell av Becker-typen, kan vi vise til Bowen og Finegan (1969), Gramm (1974, 1975), Gronau (1973), Diewart (1971). Beckers opplegg er også benyttet i dynamiske analyser av tilpasningen, se for eksempel Landsberger (1973) og Heckman (1974).

Andre analyser av kvinners yrkesdeltaking som Cain (1966) og Mincer (1962) trekker også inn produksjonen innenfor og utenfor husholdningen og de ulike former for tidsdisponering selv om de ikke eksplisitt stiller opp en velferdsfunksjon av Beckers type.

I den videre diskusjon av modellen skal vi foreta enkelte forenklinger og endringer. Vi lar produktfunksjonen være av en enkel lineær type

$$\begin{aligned} X_i &= \alpha_i Z_i \\ (2') \quad T_i^m &= \beta_i^m Z_i & i = 1, 2, \dots, n \\ T_i^k &= \beta_i^k Z_i \end{aligned}$$

T_i^m - tid nyttet til produksjon av gode nr. i av mannen

T_i^k - tid nyttet til produksjon av gode nr. i av kvinnen.

Vi forutsetter altså faste fabrikkasjonskoeffisienter ved produksjonen av Z_i -godene.

α_i uttrykker hvor vareintensiv produksjonen av gode nr. i er, mens β_i^m og β_i^k uttrykker hvor tidsintensive godene er. Det å sove er eksempel på et tidsintensivt og lite vareintensivt gode, mens det å spise kanskje kan regnes som et vareintensivt gode.

Det er selvfølgelig mange innvendinger som kan reises mot forutsetningen om faste fabrikkasjonskoeffisienter i produktfunksjonene. Når

vi gjør den forutsetningen ser vi for eksempel bort fra substitusjon i produksjonen mellom vareinnsats av mer eller mindre foredlet type og tid.

I modellen skiller vi mellom tid anvendt fra kvinner og menn. Dette kan begrunnes med at menn og kvinner ikke nødvendigvis er like "produktive" ved alle aktiviteter. En må imidlertid være oppmerksom på at Z-godene er relativt abstrakte begreper og at diskusjon av β -ene dermed lett kan bli virkelighetsfjern.

Et av de grunnleggende goder skal være "det å ha barn". Vi kan kalle det for gode nr. b. Husholdninger blir da å oppfatte som sammensatte bare av de voksne. En vil anta at det å ha barn gir positiv nytte. Det å ha barn krever også innsats av varer og tjenester fra markedet og bruk av tid. Det er også grunn til å tro at antall barn har betydning for velferden.

På denne måten får vi i modellen tatt hensyn til at "det å ha barn" inngår i folks velferdsvurderinger. Vi antar at det er positiv nytte forbundet med det å ha barn. Det er også klart at det å ha barn legger beslag på ressurser, både tid og varer. Ved den måten å formalisere resonnetet på som vi her var valgt, virker barna inn på familievelferden via foreldrenes velferd. Barnas egen velferd blir ikke brakt eksplisitt inn i analysen, noe det sikkert kan reises innvendinger mot. Måten å formalisere dette med barn på i modellen, spiller imidlertid ikke så stor rolle bare en får tatt hensyn til at barn virker inn på familiens velferd og at de legger beslag på ressurser. Vi har også gjort en forenkling ved å forutsette at barna ikke er så store at de kan yte produktiv innsats. Det finnes jo mange eksempler på at barn hjelper til med husarbeidet. I produksjonen av Z_b (gleden ved å ha barn) inngår således tre typer av produksjonsfaktorer:

X_b - varer og tjenester til barn

T_b - tid anvendt til barn

B - antall barn i husholdningen.

Produktfunksjonen for gode nr. b blir da:

$$(6) \quad \begin{aligned} B &= bZ_b \\ X_b &= \alpha_b Z_b \\ T_b^m &= \beta_b^m Z_b \\ T_b^k &= \beta_b^k Z_b. \end{aligned}$$

Det er klart at det også her kan være tvilsomt å anta faste koeffisienter i produktfunksjonen, da mye kan tyde på at varer og tid er

substituerbare i produksjonen av det grunnleggende gode "å ha barn". En konsekvens av denne forutsetning er at det vil være dobbelt så tidkrevende å ha to barn som ett, noe som nok kan være en lite realistisk forutsetning. Det er også klart at forutsetningen om at det er proporsjonalitet mellom antall barn og det grunnleggende gode er en urealistisk forutsetning. En ikke-lineær sammenheng ville nok vært mer realistisk, slik at virkningen på det grunnleggende godet kunne avta med barnetallet.

Det er også framsatt hypoteser om at antall barn og vareinnsats brukt på barn kan substitueres. (Se f.eks. Brunborg (1974 : 88).) En har ment å kunne finne negativ sammenheng mellom inntekt og antall barn (fruktbarhet). Dette kan tyde på at barn er et i teknisk forstand mindreverdige gode (negativ Engelelastisitet). Det kan imidlertid være en positiv sammenheng mellom inntekt og totale utgifter brukt til barn, men slik at antall barn avtar med økende inntekt. En kan se dette som en substitusjon mellom kvantitet og kvalitet. Vi har imidlertid for forenklingens skyld forutsatt faste fabrikkasjonskoeffisienter.

Som nevnt innledningsvis i dette avsnitt, vil vi begrense oss til en statisk analyse. Dette gir ytterligere begrensninger. Barnetallet er en variabel som ikke kan endres momentant. Selv om den på lengre sikt kan oppfattes som en variabel som er gjenstand for tilpasning, skal vi i denne analysen oppfatte det som gitt (eksogent).

Når vi forutsetter faste fabrikkasjonskoeffisienter (som i (6)), betyr det at varer og tid brukt til barn blir bestemt ut fra barnetallet.

I modellen foran har vi innført barnetallet B som variabel. Det er imidlertid slik at ikke bare antallet barn men også alderen har betydning for husholdningens tilpasning. Alderen på barna vil spille en rolle for hvor mye varer og tjenester som går med til barna. Antakelig vil forbruket pr. barn av X_b øke med økende alder på barna. Videre er det grunn til å tro at tidsbruket pr. barn også avhenger av alder på barna. Det kan være grunn til å regne med at tidsbruket pr. barn avtar med økende barnealder.

Eksplisitt kan dette for eksempel bringes inn i modellen ved å anta at β og α avhenger av alderssammensetningen på barna.

$$\begin{array}{rcl}
 \beta_b^m = g_1(A) & & \frac{dg_1}{dA} < 0 \\
 (7) \quad \beta_b^k = g_2(A) & & \frac{dg_2}{dA} < 0 \\
 \alpha_b = g_3(A) & & \frac{dg_3}{dA} > 0
 \end{array}$$

hvor A er alder på yngste barn. Vi nøyer oss med alder på yngste barn selv om vi helst burde hatt alder på alle barna.

Likning (3) som viser tidsbeskrankningen, må gjelde for hvert familiemedlem. Vi kan derfor skrive:

$$(8) \quad \sum_{i=1}^n T_i^m + T_b^m + L^m = \bar{T} \text{ og}$$

$$\sum_{i=1}^n T_i^k + T_b^k + L^k = \bar{T},$$

hvor \bar{T} er tid til disposisjon for hvert enkelt husholdningsmedlem ($\bar{T}^{\text{tot}} = 2 \cdot \bar{T}$).

De økonomiske ressurser husholdningen rår over kan disponeres innenfor følgende beskrankning

$$(9) \quad \sum_{i=1}^n p_i X_i + p_b X_b = L^m w_m + L^k w_k + F$$

p_b = pris på varer som brukes til barna.

Vi setter inn fra produktfunksjonene (2') og (6) i (8) og (9) og får

$$(10) \quad \sum \beta_i^m Z_i + \beta_b^m Z_b + L^m = \bar{T}$$

$$\sum \beta_i^k Z_i + \beta_b^k Z_b + L^k = \bar{T}$$

og

$$(11) \quad \sum p_i \alpha_i Z_i + p_b \alpha_b Z_b = L^m w_m + L^k w_k + F.$$

Av (10) kan en finne et uttrykk for L^m og L^k som kan settes inn i

(11) Vi får da

$$(12) \quad \sum (p_i \alpha_i + \beta_i^m w_m + \beta_i^k w_k) Z_i + (p_b \alpha_b + \beta_b^m w_m + \beta_b^k w_k) Z_b =$$

$$\bar{T} (w_m + w_k) + F.$$

Vi antar nå at familien maksimerer sin velferd gitt ved

$$(13) \quad U = U(Z_1, Z_2, \dots, Z_n, Z_b)$$

under hensyn til bibetingelsen gitt ved (12).

$(w_m + w_k) \cdot \bar{T} + F$ kan vi kalle for full inntekt.

Prisen på tid for hver av husholdningsmedlemmene settes lik den forventede markeds lønn.

Leddet $(p_i \alpha_i + \beta_i^m w_m + \beta_i^k w_k) = \Pi_i$ kan vi oppfatte som en pris på grunnleggende gode nr. i . Denne prisen avhenger av prisen på varen som brukes i "produksjonen" p_i , og hvor vareintensiv produksjonen er, α_i . Samtidig avhenger prisen på det grunnleggende godet av hvor mye tid som går med i produksjonen av godet, β^m og β^k og prisene på tid w_m og w_k . Det å øke forbruket av et grunnleggende gode krever ikke bare mer kjøp av varer og tjenester, men også bruk av tid. Bruk av tid betyr tapte inntekter og forbruk krever tid.

Tilsvarende får vi en pris på godet "det å ha barn" som er sammensatt av prisen på varer og tjenester som brukes, p_b , hvor mye varer som brukes, α_b og verdien av den tid som går med, $\beta_b^m w_m + \beta_b^k w_k$.

Vi har

$$\Pi_b = p_b \alpha_b + \beta_b^m w_m + \beta_b^k w_k.$$

Det er tidligere nevnt at barnetallet og dermed Z_b må oppfattes som eksogent gitt. Kostnadene ved å ha barn kan da oppfattes som et fra-drag i den fulle inntekt.

Vi maksimerer (13) under bibetingelsen gitt ved (12). Vi danner følgende Lagrange uttrykk

$$L = U(Z_1, Z_2, \dots, Z_n, Z_b) - \lambda (\sum_i (p_i \alpha_i + \beta_i^m w_m + \beta_i^k w_k) Z_i + (p_b \alpha_b + \beta_b^m w_m + \beta_b^k w_k) Z_b - T(w_m + w_k) - F).$$

Partiell derivasjon gir følgende 1. ordensbetingelser for velferdsmaksimum.

$$(14) \quad \frac{\partial U}{\partial Z_i} = \lambda \Pi_i \quad i=1, 2, \dots, n.$$

Sammen med budsjettbetingelsen (12) gir dette $(n+1)$ likninger til bestemmelse av de $(n+1)$ ukjente, nemlig Z_i , ($i=1, 2, \dots, n$) og λ . Av produktfunksjonen (2') kan en utlede etterspørselen etter varer x_i ($i=1, \dots, n$) og bruk av tid T_i^m og T_i^k ($i=1, \dots, n$). Ved hjelp av budsjettbetingelsene for tid kan en bestemme arbeidstiden L^m og L^k .

Vi er spesielt interessert i hva som bestemmer kvinnens arbeidstilbud. I modellen har vi forutsatt at det er to ektefeller i

husholdningen, og vi har skilt mellom tidsanvendelsen til mannen og kvinnen. (T_i^m ($i=1, \dots, n$), L^m for mannen og T_i^k ($i=1, \dots, n$), L^k for kvinnen). Vi har også i modellen gitt muligheter for kjønnsforskjeller i markedslønn og produktivitet i produksjon av Z_i -godene.

Tilbudsfunksjonen for arbeid blir:

$$(15) \quad L^k = f(p_1, \dots, p_n, p_b, w_m, w_k, \beta_i^m, \dots, \beta_n^m, \beta_i^k, \dots, \beta_n^k, \beta_b^m, \beta_b^k, \alpha_i, \dots, \alpha_n, \alpha_b, b, B, F, T).$$

I neste avsnitt skal vi se nærmere på noen av de variable som inngår i tilbudsrelasjonen.

3.2.3. Tilbudssammenhengen

Vi er interessert i å studere variasjonene i kvinners tilbud av arbeid på ett tidspunkt og finne fram til variable som kan forklare variasjonene. Ut fra dette skal vi se litt nærmere på variablene som inngår i (15).

3.2.3.1. Prisene, $p_1, p_2, \dots, p_n, p_b$

Vi skal i denne analysen se bort fra variasjoner i priser mellom individene. Dette kan imidlertid være en tvilsom forutsetning da det ganske sikkert er regionale variasjoner i prisene i Norge. For eksempel er det en kjent sak at boligprisene varierer sterkt. Vi har likevel valgt å se bort fra disse variasjoner. (I analysen tar vi imidlertid med regionale variasjoner i næringsfordelingen. Det er mulig at næringsfordelingen kan ha samvariasjon med de regionale prisvariasjoner.)

3.2.3.2. Forventet markedslønn, w_m, w_k

Det er viktig å understreke at det er den forventede lønn i markedet som inngår i modellen. Den forventede lønn er ikke direkte observerbar. For personer som ikke deltar i yrkeslivet kan en ikke observere noen lønnsatts. Vi antar imidlertid at for folk som er yrkesaktive vil den realiserte og den forventede markedslønn være sammenfallende.

I vår analyse tar vi ikke opp til drøfting problemer omkring folk som ikke får arbeid når de søker arbeid, for eksempel fordi de feilvurderer lønnsnivået i markedet. I enkelte tilfeller vil kanskje den forventede markedslønn også endres i løpet av en arbeidssøkeprosess. Den informasjon om arbeidsmarkedet som en oppnår gjennom arbeidssøking

vil kunne påvirke forventningene. Vi har imidlertid i modellen sett bort fra slike forhold og antar at individene har informasjon om sine muligheter på arbeidsmarkedet.

Den forventede markedslønn er en variabel som viser individenes vurdering av fortjenestemuligheter på arbeidsmarkedet. Den gjenspeiler både lønnsnivået og mulighetene for å få arbeid. Utbyttet av å ha inntektsgivende arbeid kan i prinsippet omfatte både økonomiske og ikke økonomiske faktorer. De økonomiske faktorer bør så langt det er mulig, regnes netto, dvs. etter at skatt og utgifter forbundet med å ta arbeid (for eksempel reiseutgifter) er trukket fra. Ikke økonomiske faktorer kan omfatte negative faktorer som smuss, støy og andre ulemper ved arbeidet. Sosialt miljø og det å ha interessant og utviklende arbeid kan være positive faktorer.

Det oppstår imidlertid tolkningsproblemer med budsjettbetingelsen (9) hvis en lar w_m og w_k også omfatte ikke økonomiske faktorer. w_m og w_k er derfor tenkt målt i kroner pr. time. De ikke økonomiske faktorer ved å ha inntektsgivende arbeid kunne kanskje vært tatt inn i modellen ved å la "det å ha arbeid" være et eget grunnleggende gode. Gleden ved inntektsgivende arbeid vil som nevnt avhenge av blant annet arbeidets art og arbeidsmiljø.

Forventet markedslønn er ikke observerbar for de ikke yrkesaktive og i vårt datamateriale finnes heller ikke de realiserte lønnssetninger for de yrkesaktive. Vi skal imidlertid anta at forventet markedslønn for et individ, w_m og w_k avhenger av følgende observerbare variable:

- i) Utdanning og yrke.
- ii) Arbeidsmarkedet på bostedet.
- iii) Alder.

Siden vi ikke kan observere den forventede markedslønn, har vi valgt å la den være representert ved "stedfortredende" variable. Dette bringer selvfølgelig inn en usikkerhet i analysen, idet vi ikke får testet om det er en "god" sammenheng mellom forventet markedslønn og de "stedfortredende" variable.

Vi skal kommentere disse variablene litt nærmere.

- i) Utdanning og yrke

Det er vanlig å finne en positiv sammenheng mellom utdanning og observert inntekt. Vi vil anta at det også er en positiv sammenheng mellom den forventede markedslønn og individenes utdanningsnivå. Mot en slik forutsetning kan en innvende at det finnes eksempler på folk med liten utdanning og høy inntekt og at det for tiden finnes noe arbeidsløshet blant akademikere o.l. Som en hovedregel antar vi imidlertid at

utdanning øker folks muligheter på arbeidsmarkedet og dermed den forventede markedslønn.

En skal også huske på at utdanning kan gi fordeler ved arbeidet av ikke økonomisk karakter. Arbeidet blir ofte mindre risikofylt, mindre helsefarlig og for en del tilfeller mer interessant og utviklende. Utdanning kan selvfølgelig også være med på å skape spesielle preferanser for arbeid som det kan være vanskelig å få tilfredsstilt i enkelte arbeidsmarkeder og kan kanskje derfor redusere mulighetene til å få det arbeid en ønsker.

Utdanningsvariabelen kan måles både ved mengde (utdanningsnivå) og type (utdanningsfagfelt). For kvinner antar vi at både mengde og type utdanning påvirker den forventede markedslønn. For menn, hvor en større andel er yrkesaktive, har vi latt utdanningsnivå og om mannen er yrkesaktiv og det eventuelle yrke, være de variable som påvirker den forventede markedslønn. Dette skaper visse problemer for estimeringen i det vi da benytter en endogen variabel, nemlig mannens yrkesdeltaking som forklaringsvariabel. Som det vil framgå av avsnitt 3.4, tar vi imidlertid ikke hensyn til dette ved estimeringen.

Vi har altså antatt at utdanningsnivå virker på forventet lønn for både kvinner og menn, mens vi for menn har brukt yrkesopplysninger istedenfor utdanningsfagfelt.

ii) Arbeidsmarkedet i området

De regionale forskjellene i arbeidsmarkedene kan påvirke den forventede markedslønn på flere måter.

- a) Gjennom regionale forskjeller i lønnsnivå for samme type arbeid.
- b) Gjennom ulik regional sammensetning av næringslivet. (Mulighetene for å få arbeid avhenger av hvilke typer jobber det er i regionen. Det er også ulik lønn i næringene.)
- c) Gjennom ulik sammensetning av de andre tilbyderne av arbeidskraft.

I denne analysen vil vi bare ta hensyn til b) "De regionale forskjeller i næringslivet". Ved siden av lønnsnivået i området vil mulighetene for i det hele tatt å få arbeid komme sterkt inn. Når det gjelder kvinners sysselsetting i Norge, hevdes det for eksempel ofte at mangel på passende arbeid er et viktig hinder for kvinners sysselsetting. (Se for eksempel Foss (1976 og 1977), Ljones (1976).) Vi vil anta at regionale variasjoner i næringsfordelingen spiller en sentral rolle for mulighetene for å få arbeid og dermed for den forventede markedslønn for kvinner. I avsnitt 3.3 gir vi en nærmere beskrivelse av den indikator vi benytter for å beskrive hvor kvinnevennlig næringslivet i kommunen er.

Vi har ikke laget en tilsvarende indikator for arbeidsmarkeds- mulighetene for mannen. Ved tolking av resultatene i analysen skal en imidlertid være oppmerksom på muligheten for at variasjonene i arbeids- markedets sammensetning, uttrykt ved en indikator for hvor kvinnevennlig arbeidsmarkedet er, kan virke samtidig på mannens og kvinnens forventede markedslønn. Vi kan da ikke skille mellom en virkning på kvinnens yrkes- deltaking av variasjoner i kvinnens forventede markedslønn, og en virk- ning via mannens forventede markedslønn.

iii) Alderen vil påvirke en persons muligheter på arbeidsmarkedet. Dette kan for eksempel skyldes utvikling av kvalifikasjoner og helse (arbeidsførhet). For de yngre kan det være grunn til å anta at den forventede markedslønn øker med alder. Dette kan skyldes økte kvalifika- sjoner. For de eldre derimot kan den forventede markedslønn avta med alder. Dette kan skyldes svekket arbeidsførhet.

3.2.3.3. Virkninger på arbeidstilbudet av endringer i den forventede markedslønn

La oss i første omgang se på virkningen av en endring i kvinnens forventede markedslønn w_k . Av budsjettbetingelsen (12) framgår det at økning av w_k innebærer økt "full inntekt" for husholdningen. Partielt sett vil det innebære økt etterspørsel etter Z_1 -godene. (Vi ser bort fra at det kan eksistere mindreverdige goder.) Økt etterspørsel etter de grunnleggende goder vil kreve mer tid både for menn og kvinner, noe som partielt sett vil bety redusert arbeidstid. Denne effekten av endret timelønn kan oppfattes som en inntektseffekt.

Vi ser at økt forventet markedslønn w_k påvirker prisene Π_i på de grunnleggende goder. Virkningen på Π_i av endret w_k kan uttrykkes:

$$\frac{\partial \Pi_i}{\partial w_k} = \beta_i^k.$$

Prisendringene vil avhenge av hvor tidsintensive (tid fra kvinnen) godene er. Etterspørselsvirkningen av prisendringen vil avhenge av effekten på de relative priser $\frac{\Pi_i}{\Pi_j}$.

Virkningen på de relative priser av endret w_k , blir:

$$\frac{\partial \left(\frac{\Pi_i}{\Pi_j} \right)}{\partial w_k} = \frac{\beta_i^k \Pi_j - \beta_j^k \Pi_i}{\Pi_j^2} = \frac{\frac{\Pi_j}{\beta_j^k} - \frac{\Pi_i}{\beta_i^k}}{\frac{\Pi_j^2}{\beta_i^k \beta_j^k}}$$

Vi ser at virkningen på de relative prisene avhenger av for hvilken av prisene kostnadselementet for kvinnelig arbeidskraft utgjør størst relativ andel av prisen på godet. Kostnadselementet for kvinnelig arbeidskraft avhenger av hvor tidsintensivt godet er. En kan tenke seg at økt w_k slår ut i økte relative priser for de tidsintensive goder. Dette vil under normale forutsetninger bety redusert etterspørsel etter slike goder og dermed mindre tid anvendt til disse konsumaktiviteter. Denne virkningen kan en oppfatte som en substitusjonsvirkning. Vi ser imidlertid at substitusjonsvirkningen ikke nødvendigvis partielt vil medføre økt arbeidstid.

Vi har altså en inntektsvirkning som virker til redusert yrkesdeltaking og en substitusjonsvirkning som kan virke til økt yrkesdeltaking for kvinnen. Den samlede effekt er a priori ubestemt og vil avhenge av det innbyrdes styrkeforholdet mellom de to effekter.

I vår modell har vi antatt faste fabrikasjonskoeffisienter. Det medfører at arbeidsdelingen i husholdningen vil være bestemt av etterspørselen etter de grunnleggende goder. (En mer realistisk forutsetning ville vært en produktfunksjon med substitusjonsmulighet mellom de ulike innsatsfaktorer for samme produserte mengde av de grunnleggende goder.) Av dette framgår det at mannens arbeidstid også vil endres på grunn av etterspørselsvirkningen av endret w_k . Inntektseffekten vil bidra til redusert arbeidstid for mannen. Virkningen av endrede relative priser vil avhenge av om etterspørselsendringen medfører en mer eller mindre tidkrevende forbrukssammensetning for mannen. Om virkningen for mannen vil gå samme vei som for kvinnen, vil avhenge av samvariasjonen mellom β_i^k og β_i^m for $i=1, \dots, n$, det vil si om tidsintensive goder for kvinner også er tidsintensive for menn.

Virkninger av endringer i mannens forventede markedslønn, w_m , på kvinnens yrkesdeltaking kan analyseres på tilsvarende måte. Inntektseffekten vil bidra til økt etterspørsel etter goder og dermed mindre arbeidstid, også for kvinnen. Endret w_m vil også slå ut i de relative priser, noe som gir substitusjonsvirkninger. Virkningen på kvinnens yrkesdeltaking vil avhenge av om etterspørselsvridningen vil medføre et mer eller mindre tidskrevende forbruksmønster for kvinnen.

3.2.3.4. Produksjonstekniske forhold i husholdningen (β , α , b)

I modellen er det koeffisientene β , α og b som beskriver de produksjonstekniske forholdene i husholdningen. Endringer i produksjonstekniske forhold vil endre mengden av varer og tid som går med til produksjonen av en enhet av de grunnleggende goder. Ved endringer i produksjonstekniske forhold vil vi få endringer i prisene på de grunnleggende goder.

Vi vil anta at de produksjonstekniske forhold dels vil avhenge av kvalifikasjoner hos husholdningsmedlemmene og dels vil avhenge av den samlede husholdnings størrelse og sammensetning. Kvalifikasjoner hos den enkelte vil kunne avhenge av alder, utdanning, erfaring og kjønn. Det vil tildels være slik at de kjennetegn ved individene som påvirker de produksjonstekniske forhold også påvirker den forventede markedslønn.

Det er også grunn til å tro at husholdningens størrelse og sammensetning vil påvirke produksjonsforholdene. I denne analysen blir dette imidlertid ikke brakt eksplisitt inn. Grunnen til dette er bl.a. at "det å ha barn" blir regnet som et grunnleggende gode i analysen, og at antall barn og alder på yngste barn vil være svært viktige variable ved en beskrivelse av husholdningens størrelse og sammensetning.

Vi har da nøyd oss med å betrakte barn som et grunnleggende gode. Antall barn og alder på yngste barn vil i denne analysen bli regnet som eksogene variable. Ressurs- og tidsanvendelsen overfor barna antas som tidligere nevnt eksogent gitt. Det er grunn til å anta at det å ha barn er et tidsintensivt gode.

Det er videre grunn til å anta at barn i særlig grad er tidsintensive for kvinner når barnas alder er lav. Mindreårige barn vil imidlertid også legge beslag på varer og tjenester kjøpt i markedet. Økt barnetall vil bidra til å redusere den disponible inntekt til andre goder, noe som også vil virke på arbeidstilbudet.

3.3. Datagrunnlaget og beskrivelse av de variable i den empiriske analysen

3.3.1. Bestanden

Datagrunnlaget for denne analysen er de norske arbeidskraftundersøkelsene (AKU). I denne analysen har vi valgt å benytte resultater fra undersøkelsen i første kvartal 1972. Valget av undersøkelsestidspunkt er foretatt blant annet ut fra ønsket om ikke å ha for stor avstand i tid fra folketellingen 1970.

De norske arbeidskraftundersøkelsene for 1972 er beskrevet i Statistisk Sentralbyrå (1973), Ljones (1973) og (1974).

Arbeidskraftundersøkelser foretas kvartalsvis og er hvert kvartal basert på et tilfeldig utvalg av omtrent 6 000 bolighusholdninger, noe som tilsvarer noe under 12 000 personer.

Bolighusholdningen er i AKU definert som personer som bor i samme bolig (leilighet). Losjerende (hybelboere) regnes med i husholdningen også når de ikke har felles kost. Personer som er midlertidig fraværende skal også regnes med i husholdningen.

I arbeidskraftundersøkelsene intervjues alle personer mellom 16-74 år i husholdningen. Vi får dermed opplysninger om yrkesdeltakingen for alle husholdningsmedlemmene. En svakhet er det imidlertid at det ikke samles inn opplysninger om det enkelte intervjuobjekts stilling i husholdningen (dets familiestatus). Vi vet dermed ikke hvor mange familiekjerner en husholdning består av.

Vi får imidlertid opplysning om størrelsen på husholdningen og antall barn under 16 år (og alder på yngste barn). Det samles også inn opplysninger om ekteskapelig status. En får imidlertid ikke direkte opplysning om hvem som er gift med hvem, og hvem som er foreldre til barna i husholdningen osv.

Ifølge modellen i avsnitt 3.2 vil kjennetegn ved ektefellen påvirke den gifte kvinnes arbeidstilbud. I denne analysen har vi derfor for de gifte kvinner forsøkt å finne fram til et av de andre husholdningsmedlemmene som vi kan regne med er ektemannen. Metoden som er brukt for å finne ektemannen blant de andre husholdningsmedlemmene, går ut på å finne personer med følgende kjennetegn:

Mann

Gift

Aldersforskjell ≤ 14 år i forhold til den gifte kvinne.

Hvis en finner flere enn en person i husholdningen som har disse kjennetegn, vil den person som er nærmest den gifte kvinne i alder bli regnet som ektemann.

I det opprinnelige utvalg var det i alt 3 534 gifte kvinner, men vi har ikke tatt med i undersøkelsen personer som:

- 1) "mangler" ektemann i husholdningen (268 individer)
- 2) har uoppgitt utdanningsnivå for kvinnen
- 3) har uoppgitt utdanningsfagfelt for kvinnen
- 4) har uoppgitt utdanningsnivå for ektemann.

Fra det opprinnelige utvalg av gifte kvinner fjernet vi på denne måten i alt 340 individer. Det endelige utvalg som vi har benyttet i analysen ble da i alt på 3 194 personer.

I tillegg til de opplysninger som finnes i AKU om hver enkelt person, har vi med den framgangsmåten vi har valgt også mulighet for å gi opplysninger om den person vi regner som ektefelle.

3.3.2. Den avhengige variabel - yrkesdeltaking

Som avhengig variabel har vi i denne analysen valgt å benytte en variabel som vi gir verdien 1, dersom personen er sysselsatt i innteksgivende arbeid som selvstendig yrkesutøver eller lønnstaker og som vi gir verdien 0 ellers. Variabelen er en binær variabel definert som:

$$D(1) = \begin{cases} 1 & \text{hvis personen er sysselsatt i inntektsgivende arbeid som selvstendig yrkesutøver eller lønnstaker,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases}$$

Denne variabel $D(1)$ avviker på flere måter fra variabelen L^k i den teoretiske modell (avsnitt 3.2).

For det første dekker L^k tid nyttet til inntektsgivende arbeid, egentlig det antall timer som kvinnen ønsker å arbeide. Dette behøver ikke være identisk med det antall timer som vedkommende faktisk arbeider. I den empiriske analysen er vi nødt til å holde oss til faktisk yrkesdeltaking og ikke ønsket.

I tillegg til opplysningen om hvorvidt en person utførte inntektsgivende arbeid i undersøkelsesuken, samles det i AKU inn opplysninger om timetall. Definisjonene i AKU er slik at personer med helt ned til én arbeidstime i uka regnes som sysselsatte.

I den teoretiske del i avsnitt 3.2, ble L^k (arbeidstid) oppfattet som en ikke negativ kontinuerlig variabel, mens vi her har valgt å benytte en binær variabel for faktisk yrkesdeltaking. En begrunnelse for dette kan være at arbeidsmarkedet til en viss grad er regulert slik at den enkelte ikke selv kan velge arbeidstid. For mange er det slik at de står overfor gitte arbeidstider og må velge mellom å ha inntektsgivende arbeid eller la være. I et seinere kapittel skal vi se nærmere på variasjonene i arbeidstid for dem som har inntektsgivende arbeid.

Det er imidlertid klart at en kaster bort informasjon når en i første trinn måler yrkesaktivitet ved en binær variabel. En utnytter ikke informasjonen om arbeidstiden. Hvis en imidlertid benytter faktisk arbeidstid som avhengig variabel i yrkesdeltakingsfunksjonen, vil et realistisk analyseopplegg lett føre til en modell der de vanlige forutsetninger for en regresjonsmodell ikke er tilfredsstillt¹⁾.

1) Vi skal belyse dette ved å se på følgende modell.

Vi lar T være arbeidstiden, og X_1, \dots, X_n være

forklaringsvariable for arbeidstiden i vår modell. Vi definerer en variabel Y som en lineær kombinasjon av forklaringsvariablene.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n$$

Vi innfører en stokastisk variabel ϵ som er normalfordelt med forventning 0 og varians lik σ^2 . Vi lar

$$T = \begin{cases} 0 & \text{når } Y - \epsilon < 0 \\ Y - \epsilon & \text{når } Y - \epsilon \geq 0. \end{cases}$$

Vi er interessert i å finne et uttrykk for forventningen til T .

Vi lar $G(x)$ være den kumulative sannsynlighetsfunksjon for normalfordelingen $N(0,1)$ med tetthet $g(x)$. Vi lar

$$P(T > x) = \begin{cases} 1 & \text{når } x < 0 \\ P(Y - \epsilon > x) = P(\epsilon < Y - x) = G\left(\frac{Y-x}{\sigma}\right) & \text{når } x \geq 0. \end{cases}$$

Forventningen for T gitt Y kan skrives

$$ET = \int_0^{\infty} x g\left(\frac{Y-x}{\sigma}\right) dx = YG\left(\frac{Y}{\sigma}\right) + \sigma g\left(\frac{Y}{\sigma}\right)$$

som er ikke lineær. Estimeringsproblemer i slike ikke lineære modeller er drøftet av Tobin (1958). Den estimeringsmetode som Tobin kommer fram til er relativt komplisert. (En versjon av denne er benyttet av Rosen (1976).)

I vår analyse har vi derfor ikke benyttet denne modell, men behandlet arbeidstilbudet som et enten/eller problem. Som nevnt gjelder ikke dette for avsnitt 3.6 hvor vi ser på variasjonene i arbeidstid for dem som er yrkesaktive.

De yrkesaktive er i denne analysen definert som personer sysselsatt i inntektsgivende arbeid, som selvstendige yrkesutøvere eller lønns- takere. Dette betyr at de sysselsatte familiearbeidstakere regnes som ikke yrkesaktive. (I AKU regnes disse som sysselsatte.) Når vi har valgt å holde disse utenfor de yrkesaktive skyldes det hovedsakelig at vi i analysen er interessert i valg mellom yrkesdeltaking i markedet og det å tilbringe mye tid i husholdningen. På mange måter vil det å arbeide i en familiebedrift (for eksempel i jordbruk) ha mer til felles med det å arbeide i egen husholdning enn det å være sysselsatt som selvstendig eller lønnsstaker. På den annen side vil jo alternativet yrkesdeltaking etter vår definisjon, være lite aktuelt for denne persongruppen.

For at en person skal kunne arbeide som familiearbeidstaker er det en nødvendig betingelse at det eksisterer en bedrift i familien. Dette vil måtte trekkes inn i analysen av familiearbeidskraft, noe som ikke er mulig med vårt datagrunnlag. Det er klart at vi på denne måten undervurderer arbeidstilbudet for de grupper hvor det er familiebedrifter.

I AKU regnes arbeidssøkere uten arbeidsinntekt og sysselsatte midlertidig fraværende med i arbeidsstyrken. Arbeidsstyrken kan oppfattes som et mål på tilbud av arbeidskraft siden det inneholder arbeidssøkere i tillegg til de sysselsatte. Det er midlertid mye som taler for at størrelsen på arbeidsstyrken er et resultat av markedsforholdene og at arbeidsstyrken dermed ikke er et rent tilbudsbegrep.

I vår analyse av yrkesdeltaking har vi valgt å regne arbeidssøkere og de midlertidig fraværende som ikke yrkesaktive. En av grunnene til at vi har valgt å regne bare sysselsatte i arbeid som yrkesaktive, er at vi i avsnitt 3.6 ønsker å analysere variasjonene i arbeidstid for de yrkesaktive og opplysninger om faktisk arbeidstid finnes bare for de sysselsatte i arbeid.

De midlertidig fraværende og arbeidssøkerne uten arbeidsinntekt utgjør en liten gruppe. Dette skulle bidra til at problemene ved å holde dem utenfor de yrkesaktive ikke blir for store.

Av de 3 194 gifte kvinner som er med i vårt datamateriale, var det i alt 1 137 som var yrkesaktive, dvs. sysselsatte i inntektsgivende arbeid som selvstendige yrkesutøvere eller lønnsstakere. Dette gir en "yrkesprosent" på 36.

3.3.3. De uavhengige variable

3.3.3.1. Antall barn under 16 år i husholdningen og alder på yngste barn

I AKU samles det inn opplysninger om antall barn i husholdningen og alder på yngste barn. På grunnlag av disse opplysninger har vi definert følgende sett av binære variable. Variablene er definert slik at en får tatt hensyn til samspillet mellom antall barn i husholdningen og alder på yngste barn. For alle de uavhengige variablene er variabelnummereringen den samme som er benyttet i regresjonsberegningen.

$$\begin{aligned}
 D(3) &= \begin{cases} 1 & \text{hvis 1 barn og alder på barnet er 0-2 år,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases} \\
 D(4) &= \begin{cases} 1 & \text{hvis 1 barn og alder på barnet er 3-6 år,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases} \\
 D(5) &= \begin{cases} 1 & \text{hvis 1 barn og alder på barnet er 7-15 år,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases} \\
 D(6) &= \begin{cases} 1 & \text{hvis 2 barn og alder på yngste barn er 0-2 år,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases} \\
 D(7) &= \begin{cases} 1 & \text{hvis 2 barn og alder på yngste barn er 3-6 år,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases} \\
 D(8) &= \begin{cases} 1 & \text{hvis 2 barn og alder på yngste barn er 7-15 år,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases} \\
 D(9) &= \begin{cases} 1 & \text{hvis 3 barn eller flere og alder på yngste barn er} \\ & \text{0-2 år,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases} \\
 D(10) &= \begin{cases} 1 & \text{hvis 3 barn eller flere og alder på yngste barn er} \\ & \text{3-6 år,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases} \\
 D(11) &= \begin{cases} 1 & \text{hvis 3 barn eller flere og alder på yngste barn er} \\ & \text{7-15 år,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases}
 \end{aligned}$$

Hvis kvinnen er barneløs vil alle de variable $D(3) - D(11)$ være lik 0 ("basisgruppe" $D(2)$).

3.3.3.2. Kvinnens alder

Intervjuobjektene alder kan en få tak i av fødselsnumrene som en har oppgitt. Alder er en variabel som en kunne ha definert som en kontinuerlig variabel. Vi har imidlertid valgt å representere kvinnenes alder ved et sett av binære variable. En grunn til dette er at vi har antatt at forventet lønn først stiger med økende alder, for deretter å avta.

Vi har valgt å dele alder inn i 4 aldersgrupper. Dette gir følgende binære variable:

$$D(13) = \begin{cases} 1 & \text{hvis kvinnens alder er 25-49 år,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases}$$

$$D(14) = \begin{cases} 1 & \text{hvis kvinnens alder er 50-64 år,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases}$$

$$D(15) = \begin{cases} 1 & \text{hvis kvinnens alder er 65-74 år,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases}$$

Hvis alder er 16-24 år vil alle de variable D (13) - D (15) være lik 0 ("basisgruppe" D(12)).

3.3.3.3. Kvinnens utdanning

I AKU samles det inn opplysninger om fullført utdanning. Den utdanningsgruppering som benyttes er i samsvar med Standard for utdanningsgruppering i offentlig norsk statistikk (1970).

Klassifiseringen av utdanningsnivå er basert på utdanningens normale varighet. Utdanningsnivå kan derfor oppfattes som et mål på mengde av utdanning.

Det gis også opplysninger om utdanningsfagfelt. Denne inndeling er ment å gi grupper som er mest mulig homogene med hensyn til utdanningens anvendelsesområde i arbeidslivet. Fagfeltgrupperingen er lagt opp som en slags næringsorientert inndeling, beslektet med de hovedgrupperinger som benyttes i nærings- og yrkesstandardene.

For utdanningsnivå defineres følgende sett av binære variable.

$$D(17) = \begin{cases} 1 & \text{hvis kvinnens høyeste fullførte utdanning er på} \\ & \text{gymnasnivå,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases}$$

$$D(18) = \begin{cases} 1 & \text{hvis kvinnens høyeste fullførte utdanning er på} \\ & \text{universitets- og høgskolenivå I,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases}$$

$$D(19) = \begin{cases} 1 & \text{hvis kvinnens høyeste fullførte utdanning er på} \\ & \text{universitets- og høgskolenivå II,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases}$$

Hvis kvinnens utdanning er på ungdomsskolenivå eller lavere, er alle de variable D (17) - D (19) lik 0 ("basisgruppe" D(16)).

For utdanningens fagfelt defineres det følgende sett av binære variable.

$$D(21) = \begin{cases} 1 & \text{hvis kvinnens høyeste fullførte utdanning er i} \\ & \text{fagfelt humaniora og estetikk,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases}$$

$$D(22) = \begin{cases} 1 & \text{hvis kvinnens høyeste fullførte utdanning er i} \\ & \text{fagfelt undervisning,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases}$$

$$D(23) = \begin{cases} 1 & \text{hvis kvinnens høyeste fullførte utdanning er i} \\ & \text{fagfelt administrasjon, økonomi, samfunns-} \\ & \text{vitenskap og jus,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases}$$

$$\begin{aligned}
 D(24) &= \begin{cases} 1 & \text{hvis kvinnens høyeste fullførte utdanning er i} \\ & \text{fagfelt industri, håndverk, naturvitenskap og} \\ & \text{teknikk,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases} \\
 D(25) &= \begin{cases} 1 & \text{hvis kvinnens høyeste fullførte utdanning er i} \\ & \text{fagfelt samferdsel,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases} \\
 D(26) &= \begin{cases} 1 & \text{hvis kvinnens høyeste fullførte utdanning er i} \\ & \text{fagfelt helsevesen,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases} \\
 D(27) &= \begin{cases} 1 & \text{hvis kvinnens høyeste fullførte utdanning er i} \\ & \text{fagfelt jordbruk, skogbruk og fiske,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases} \\
 D(28) &= \begin{cases} 1 & \text{hvis kvinnens høyeste fullførte utdanning er i} \\ & \text{fagfelt tjenesteyting og forsvar,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases}
 \end{aligned}$$

Hvis kvinnens høyeste fullførte utdanning er i allment fagfelt er alle variablene $D(21) - D(28)$ lik 0 ("basisgruppe" $D(20)$).

3.3.3.4. Ektemannens utdanning og yrke

Vi har tidligere beskrevet den metode som vi benytter for å søke oss fram til den person vi vil regne med er ektemannen. I kapittel 2 antok vi at ektefellens lønn avhenger blant annet av hvor mye utdanning vedkommende har.

For ektefellens utdanningsnivå har vi definert følgende sett av binære variable.

$$\begin{aligned}
 D(30) &= \begin{cases} 1 & \text{hvis ektemannens høyeste fullførte utdanning er på} \\ & \text{gymnasnivå,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases} \\
 D(31) &= \begin{cases} 1 & \text{hvis ektemannens høyeste fullførte utdanning er på} \\ & \text{universitetsnivå I,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases} \\
 D(32) &= \begin{cases} 1 & \text{hvis ektemannens høyeste fullførte utdanning er på} \\ & \text{universitetsnivå II,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases}
 \end{aligned}$$

Hvis ektemannens utdanningsnivå er ungdomsskole er alle variablene $D(30) - D(32)$ lik 0 ("basisgruppe" $D(29)$).

Vi har antatt at for ektemannen vil yrke i større grad enn utdanningens fagfelt påvirke markedslønnen. For ektefelles yrke har vi definert følgende sett av binære variable. Inndelingen baserer seg på Standard for yrkesgruppering i offentlig norsk statistikk.

- $$D(33) = \begin{cases} 1 & \text{hvis ektemannen er sysselsatt i teknisk, vitenskapelig, humanistisk og kunstnerisk arbeid,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases}$$
- $$D(34) = \begin{cases} 1 & \text{hvis ektemannen er sysselsatt i administrasjons- og forvaltningsarbeid, bedrifts- og organisasjonsledelse,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases}$$
- $$D(35) = \begin{cases} 1 & \text{hvis ektemannen er sysselsatt i kontorarbeid,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases}$$
- $$D(36) = \begin{cases} 1 & \text{hvis ektemannen er sysselsatt i handelsarbeid,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases}$$
- $$D(37) = \begin{cases} 1 & \text{hvis ektemannen er sysselsatt i jordbruks-, skogbruks- og fiskearbeid,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases}$$
- $$D(38) = \begin{cases} 1 & \text{hvis ektemannen er sysselsatt i gruve- og spregningsarbeid,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases}$$
- $$D(39) = \begin{cases} 1 & \text{hvis ektemannen er sysselsatt i transport og kommunikasjonsarbeid,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases}$$
- $$D(40) = \begin{cases} 1 & \text{hvis ektemannen er sysselsatt i industri-, bygge- og anleggsarbeid,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases}$$
- $$D(41) = \begin{cases} 1 & \text{hvis ektemannen er sysselsatt i servicearbeid,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases}$$
- $$D(42) = \begin{cases} 1 & \text{hvis ektemannen er sysselsatt i militært arbeid og arbeid som ikke kan identifiseres,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases}$$

Hvis ektemannen ikke er sysselsatt er alle variablene D (33) - D (42) lik 0 ("basisgruppe" D(43)).

3.3.3.5. Arbeidsmarkedet på bostedet

I avsnitt 3.2 diskuterte vi hvordan forventet markedslønn vil avhenge av forhold ved arbeidsmarkedet. Den forventede markedslønn vil avhenge både av lønnsnivået på arbeidsplassene i området og mulighetene vedkommende har til å få arbeid. Det er klart at det ikke er like lett for kvinner å få arbeid ved alle typer av arbeidsplasser.

I denne analysen skal vi benytte kvinnenens andel av sysselsettingen i de ulike næringsgrenene som mål for hvor lett det er for kvinnen å få arbeid i vedkommende næringsgren. Tabell 3.1 gir tall for hele landet for kvinnenens andel av sysselsettingen i de enkelte næringsgrenene, samt tall for samlet sysselsetting i næringsgrenene. (Tallene er hentet fra folketellingen 1970, definisjonene avviker fra de som benyttes i AKU.)

Av tabellen ser en at det er store variasjoner mellom næringsgrenene i kvinnenes andel av sysselsettingen. Den høyeste andelen kvinner finner vi i "Lønt husarbeid" med 99 prosent kvinner. En ser også at de andre næringsgrenene under næringen "Personlig tjenesteyting" har høye andeler. Vi ser også at det er høye andeler kvinnelig sysselsetting innenfor den offentlige sektor. Kvinnene utgjør for eksempel 79,4 prosent av de sysselsatte i næringsgrenen "Helse- og veterinærvesen". Innenfor industri ser vi at det er store variasjoner i kvinnenes andel av sysselsettingen. Den høyeste andelen er i "Bekleddningsindustri" med 67,7 prosent kvinner, mens det ikke er mer enn 3,2 prosent kvinner i "Transportmiddelindustri".

Tabell 3.1. Personer 16 år og over med inntekt av eget arbeid som viktigste kilde til livsopphold, etter næringsgren og kjønn¹⁾
Economically active persons 16 years and over, by industry and sex¹⁾

Næringsgren Industry	I alt Total	Menn Males	Kvinner Females	Kvinner i pro- sent av i alt Females in per cent of total
I alt	1 416 485	1 045 524	370 961	26,2
01 Jordbruk	95 654	90 473	5 181	5,4
02 Skogbruk mv.	11 644	11 456	188	1,6
04 Fiske	26 914	26 741	173	0,6
05 Selfangst, småhvalfangst mv.	115	115	-	-
06 Hvalfangst	51	50	1	2,0
11 Kullgruver	809	725	84	10,4
12 Malmgruver	4 690	4 449	241	5,1
13 Olje- og gassboring	274	261	13	4,7
14 Stein-, sand- og grusdrift .	2 606	2 545	61	2,3
15 Mineralbrott	832	808	24	2,9
19 Diverse ekstraktiv virksomhet	129	123	6	4,7
20 Næringsmiddelindustri	46 650	32 045	14 605	31,3
21 Drikkevareindustri	4 558	3 974	584	12,8
22 Tobaksindustri	1 515	852	663	43,8
23 Tekstilindustri	13 526	6 916	6 610	48,9
24 Bekleddningsindustri	22 501	7 266	15 235	67,7
25 Treindustri	19 835	18 962	873	4,4
26 Møbel- og innredningsindustri	17 710	16 526	1 184	6,7
27 Treforedlingsindustri	24 385	20 904	3 481	14,3
28 Grafisk industri, forlag mv.	23 510	17 028	6 482	27,6
29 Lærindustri	1 433	1 018	415	29,0
30 Gummivareindustri	4 013	3 186	827	20,6
31 Kjemisk industri	21 152	18 164	2 988	14,1

1) Familiearbeidskraft er ikke inkludert.

1) *Family workers are not included.*

K i l d e: Folketellingen 1970.

Source: *Population census 1970.*

Tabell 3.1 (forts.). Personer 16 år og over med inntekt av eget arbeid som viktigste kilde til livsopphold, etter næringsgren og kjønn¹⁾ *Economically active persons 16 years and over, by industry and sex¹⁾*

Næringsgren	I alt	Menn	Kvinner	Kvinner i prosent av i alt
32 Kull- og mineraloljeforedling	1 841	1 735	106	5,8
33 Jord- og steinvarerindustri ..	13 647	12 332	1 315	9,6
34 Primær jern- og metallindustri	27 040	25 576	1 464	5,4
35 Jern- og metallvarerindustri .	30 015	26 387	3 628	12,1
36 Maskinindustri	18 834	17 786	1 048	5,6
37 Elektroteknikkindustri	21 836	17 209	4 627	21,2
38 Transportmiddelindustri	65 772	63 690	2 082	3,2
39 Diverse industri	9 994	7 578	2 416	24,2
41 Byggevirksomhet	91 859	89 742	2 117	2,3
42 Anleggsvirksomhet	36 829	35 820	1 009	2,7
51 Elektrisitets- og gassfor- syning	13 574	12 331	1 243	9,2
52 Vannforsyning og renovasjon .	2 270	2 178	92	4,1
61 Agenturvirksomhet	8 394	6 433	1 961	23,4
62) Engroshandel	20 979	15 489	5 490	26,2
63) Detaljhandel	40 929	33 131	7 798	19,1
64) Detaljhandel	89 138	33 814	55 324	62,1
65) Kommisjonshandel	32 266	25 028	7 238	22,4
66 Bankvesen m.m.	458	329	129	28,2
67 Forsikring	18 601	10 501	8 100	43,5
68 Eiendomsdrift	13 103	6 449	6 654	50,8
69 Utenriks sjøfart	1 828	1 332	496	27,1
71 Innenriks sjøfart	44 764	40 384	4 380	9,8
72 Tjenester i tilknytning til sjøfart	10 770	9 981	789	7,3
73 Landtransport	11 725	10 176	1 549	13,2
74 Luftransport	50 704	48 410	2 294	4,5
75 Tjeneste i tilknytning til transport	4 410	3 452	958	21,7
76 Lagring	5 655	4 007	1 648	29,1
77 Post, telefon, telegraf	378	344	34	9,0
78 Offentlig adm. og forsvar	28 152	15 396	12 756	45,3
81 Undervisning	88 050	70 392	17 658	20,1
82 Helse- og veterinærvesen	65 595	33 878	31 717	48,4
83 Religiøst og humanitært ar- beid	67 763	13 959	53 804	79,4
84 Ikke forretningsmessige org. og inst.	13 403	3 969	9 434	70,4
85 Forretningsmessig tjeneste- yting	28 562	22 742	5 820	20,4
86 Underholdning mv.	27 645	17 949	9 696	35,1
87 Lønt husarbeid	6 322	4 062	2 260	35,7
91 Hotell- og restaurantdrift ..	12 345	110	12 235	99,1
92 Vask, rensing o.a. pers. tjenester	30 300	9 264	21 036	69,4
93 Uppgitt	13 320	5 292	8 028	60,3
	2 909	2 300	609	20,9

1) Se note 1, side 122.

1) See note 1, page 122.

Ut over landet er det relativt store variasjoner i næringsfordelingen. Enkelte lokale arbeidsmarkeder har få arbeidsplasser av den type som kvinner sysselsettes i, mens andre steder er antallet slike arbeidsplasser stort. Vi kan si vi er interessert i å beskrive ved en indeks hvor "kvinnevennlig" det lokale arbeidsmarked er.

I denne analysen benytter vi kommunene som definisjon på lokale arbeidsmarkeder. Næringsfordelingen i en kommune har vi definert ved de sysselsatte som er bosatt i kommunen, fordelt etter næringsgren. Næringsfordelingen for en kommune beskriver ikke bare arbeidsplassene innenfor kommunegrensen, men blir også påvirket av områdene omkring.

For hver av landets kommuner har vi regnet ut en "næringsindeks" som beskriver hvor "kvinnevennlig" næringsfordelingen i kommunen er.

N_{ij} = "sysselsatte" i næringsgren j i kommune i (i alt K-kommuner) (sysselsatte er definert som personer 16 år og over med inntekt av eget arbeid som viktigste kilde til livsopphold, unntatt personer som arbeider som familiemedlem uten fast lønn i familiebedrift)

N_{ij}^k = "sysselsatte" kvinner i næringsgren j i kommune i.

Næringsindeksen ω_i for kommune nr. i er definert som

$$(16) \quad \omega_i = \sum_{j=00}^{99} [N_{ij}] \cdot \frac{\sum_{i=1}^K N_{ij}^k}{\sum_{i=1}^K N_{ij}} \left[\sum_{j=00}^{99} N_{ij} \right]^{-1}.$$

I næringsindeksen er telleren en veid sum av de sysselsatte i kommunen med kvinnenens andel på landsbasis av sysselsettingen i de enkelte næringsgrener som vekter. Nevneren er den totale sysselsetting i kommunen. Næringsindeksen for en kommune gir uttrykk for kvinnenens hypotetiske andel av sysselsettingen i kommunen, hvis kvinnenens andel av sysselsettingen i hver enkelt næringsgren i kommunen er lik landsgjennomsnittet.

Næringsindeksen i kommunen hvor personen bor, blir i analysen knyttet til personen som et individuelt kjennetegn som antas å påvirke forventet markedslønn. Det kan imidlertid være en svakhet at næringsindeksen er regnet ut på grunnlag av data fra høsten 1970, mens selve analysen er basert på data fra 1. kvartal 1972. En skal selvfølgelig ikke se bort fra at næringsindeksen kan ha endret seg i perioden 1970 - 1972.

I det utvalget som vi benytter var det i alt personer fra 167 kommuner. Gjennomsnittsverdien på næringsindeksen blir 25,9. Dette er noe, men ikke mye, lavere enn kvinnenens andel av sysselsettingen på

landsbasis, som var 26,2.

Vi definerer

$$D(44) = \omega_i$$

hvor i er bestemt av kvinnens bostedskommune.

3.4. Den statistiske modell

Vi antar at det eksisterer følgende relasjon for gifte kvinners yrkesdeltaking.

$$(17) \quad D(1) = \alpha + \sum_{i=3}^{11} \beta_i D(i) + \sum_{i=13}^{15} \beta_i D(i) + \sum_{i=17}^{19} \beta_i D(i) + \sum_{i=21}^{28} \beta_i D(i) + \sum_{i=30}^{32} \beta_i D(i) + \sum_{i=33}^{42} \beta_i D(i) + \beta_{44} D(44) + u.$$

u er et stokastisk restledd.

Vi antar at

$$Eu = 0.$$

Koeffisientene β_i , $i=1, \dots, 44$, og α er estimert ved hjelp av enkel minste kvadraters metode. Vi har benyttet det regneprogram som er beskrevet av Dahl og Sørli (1974).

I vårt tilfelle med binær avhengig variabel har imidlertid ikke restleddet konstant varians. Vi får nemlig

$$u = D(1) - \alpha - \sum_i \beta_i D(i)$$

$$D(1) = \begin{cases} 1 & \text{hvis kvinnen er yrkesaktiv,} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases}$$

\sum_i betyr summing over de i verdier som finnes på høyre side i likning (17). Det gir tilsvarende

$$u = \begin{cases} 1 - \alpha - \sum_i \beta_i D(i) & \text{når } D(1) = 1 \\ -\alpha - \sum_i \beta_i D(i) & \text{når } D(1) = 0 \end{cases}$$

Vi har fortsatt $Eu = 0$.

Det gir

$$Eu = [1 - \alpha - \sum_i \beta_i D(i)] \cdot P(D(1) = 1) + [-\alpha - \sum_i \beta_i D(i)] \cdot [1 - P(D(1) = 1)] = 0.$$

Av denne kan vi få følgende uttrykk for $P(D(1) = 1)$:

$$P(D(1) = 1) = \alpha + \sum_i \beta_i D(i)$$

Vi får for $P(D(1) = 0)$:

$$P(D(1) = 0) = 1 - \alpha - \sum_i \beta_i D(i)$$

Vi kan da regne ut variansen til u .

$$\begin{aligned} \text{var } u = E(u^2) &= (1 - \alpha - \sum_i \beta_i D(i))^2 \cdot (\alpha + \sum_i \beta_i D(i)) + \\ &(-\alpha - \sum_i \beta_i D(i))^2 (1 - \alpha - \sum_i \beta_i D(i)) = \\ &(1 - (\alpha + \sum_i \beta_i D(i)) (\alpha + \sum_i \beta_i D(i)). \end{aligned}$$

Av dette ser vi at variansen til u ikke er konstant, men avhenger av forklaringsvariablene $D(i)$ $i=2, \dots, 44$.

Ifølge Malinvaud (1968 : 254) er minste kvadraters estimater, når en har heteroscedastisitet, forventningsrette og vanligvis konsistente. Det oppstår imidlertid feil ved estimering av variansen på estimatene.

I Bowen og Finegan (1969) finnes en drøfting av estimeringsproblemene når en benytter binær variabel som avhengig variabel ved estimeringen av tilbudsfunksjoner for arbeid. I avsnittet (som er skrevet av Orley Ashenfelder) har en studert nærmere forskjellen mellom estimatene på standardavvikene ved minstekvadraters estimatene og de estimater en får når en tar hensyn til heteroscedastisiteten. De har da benyttet et materiale hvor en kjenner estimatene på varians/kovariansmatrisen. Bowen og Finegan trekker den konklusjon at feilen en får ved minste kvadraters estimering er av moderat størrelsesorden. I de fleste tilfeller overestimerer minstekvadraters estimatene standardavviket, men ikke i alle tilfelle. Det er selvfølgelig ikke sikkert at denne konklusjon kan overføres til vårt materiale, men vi har ikke i denne omgang funnet å ville ta i bruk en mer komplisert og arbeidskrevende estimeringsmetode.

I modellen i avsnitt 3.2 var yrkesdeltaking for begge ektefeller endogene, mens forventet markeds lønn var eksogene variabler. I likning (17) (kap. 4) har vi imidlertid benyttet ektefellens yrkesdeltaking som en del av forklaringen for forventet markeds lønn. Variablene $D(i)$ $i=33, \dots, 42$, er da egentlig endogene. Dette medfører at disse forklaringsvariablene er korrelert med restleddet. Minste kvadraters metode gir forventningsskjeve estimater for koeffisientene. Vi har imidlertid

estimert koeffisientene ved minste kvadraters metode og gått ut fra at forventningsskjevheten ikke er alvorlig.

3.5. Resultater

3.5.1. Generelle merknader

Koeffisientene i "tilbudsrelasjonen" (17) er estimert ved hjelp av minste kvadraters metode. Resultatene er gjengitt i tabell 3.2. I tidligere kapitler har vi pekt på en del problemer ved bruk av minste kvadraters metode og resultatene må derfor betraktes som en første tilnærming.

Tabell 3.2. Resultater fra regresjonsberegningen *Regression results*

Variabel <i>Variable</i>	Sum <i>Total</i>	Gjennom- snitt <i>Mean</i>	Regresjons- koeffisient <i>Regression coefficient</i>	t-verdi <i>t-value</i>
D (1)	1 137	0,3560	-	-
D (2)	1 408	0,4408	-	-
D (3)	165	0,0517	-0,2705	-6,31
D (4)	129	0,0404	-0,0879	-1,97
D (5)	385	0,1205	-0,0429	-1,54
D (6)	190	0,0595	-0,3656	-9,21
D (7)	192	0,0601	-0,1983	-5,10
D (8)	270	0,0845	-0,1118	-3,32
D (9)	156	0,0488	-0,3553	-8,46
D (10)	184	0,0576	-0,2562	-6,45
D (11)	115	0,0360	-0,1685	-3,59
D (12)	165	0,0517	-	-
D (13)	1 720	0,5385	0,0246	0,60
D (14)	1 036	0,3244	-0,1296	-2,94
D (15)	273	0,0855	-0,3673	-7,10
D (16)	2 388	0,7477	-	-
D (17)	657	0,2057	0,0906	3,81
D (18)	102	0,0319	0,2693	3,97
D (19)	47	0,0147	0,3374	3,90
D (20)	2 220	0,6951	-	-
D (21)	59	0,0185	-0,0246	-0,36
D (22)	73	0,0229	0,1595	2,02
D (23)	317	0,0993	0,0638	2,24
D (24)	102	0,0319	-0,0523	-1,13
D (25)	14	0,0044	0,1526	1,25
D (26)	146	0,0457	0,1259	2,99
D (27)	14	0,0044	0,2395	1,97
D (28)	249	0,0780	0,0013	0,04
D (29)	2 165	0,6778	-	-
D (30)	730	0,2286	-0,0279	-1,22
D (31)	115	0,0360	-0,0100	-0,21
D (32)	184	0,0576	-0,1590	-3,48
D (33)	354	0,1108	0,0948	2,44
D (34)	206	0,0645	0,0899	2,16
D (35)	145	0,0454	0,0660	1,43
D (36)	212	0,0664	0,0748	1,85
D (37)	318	0,0996	-0,0300	-0,85
D (38)	17	0,0053	-0,0264	-0,23

Tabell 3.2 (forts.). Resultater fra regresjonsberegningen *Regression results*

Variabel	Sum	Gjennomsnitt	Regresjonskoeffisient	t-verdi
D (39)	285	0,0892	0,0720	1,95
D (40)	1 097	0,3435	0,0836	2,94
D (41)	126	0,0395	0,1351	2,86
D (42)	30	0,0094	0,1508	1,72
D (43)	404	0,1265	-	-
D (44)	-	25,8569	0,0057	3,33

Konstantledd <i>Intercept</i>	0,2778
Multipel korrelasjonskoeffisient <i>Multiple correlation</i>	0,3492
Standardavvik på estimatet <i>Standard deviation of estimate</i>	0,4513

Den estimerte multiple korrelasjonskoeffisient er ikke større enn 0,35. Dette betyr, noe forenklet, at det er en liten del av variasjonen i yrkesdeltakingen som kan forklares ved vår relasjon (17).

Årsakene til dette kan være flere og vi skal i det følgende se på enkelte forhold som kan ligge bak den lave korrelasjonen.

Det er for det første grunn å peke på at den multiple korrelasjonskoeffisient vil være et lite egnet føyningsmål når en benytter en binær variabel som avhengig variabel og har individdata. Det er intuitivt rimelig å tenke seg at i en slik situasjon vil den multiple korrelasjonskoeffisient være lav. For en formalisert drøfting av denne problemstilling vises til Fridstrøm (1979).

Videre skal vi være oppmerksom på at vår valghandlingsmodell for arbeid, slik den ble presentert i avsnitt 3.2, ikke nødvendigvis er noen "god modell". Det kan hende at yrkestilpassningen foregår på en annen måte enn forutsatt og at andre variable bør trekkes inn i modellen. Den teoretiske modell i avsnitt 3.2 er en "tilbudsmodell" for arbeid. I den empiriske analysen har vi imidlertid benyttet som avhengig variabel en variabel som måler faktisk yrkesdeltaking. Som begrunnelse for å velge en tilbudsmodell som teoretisk referanseramme for faktisk yrkesdeltaking kan en peke på at all yrkesdeltaking er avhengig av at det er et "tilbud av arbeid". I denne analysen har vi dermed skjøvet i bakgrunnen problemet med at ikke alle som tilbyr sin arbeidskraft får arbeid. Dette må imidlertid sees på som en svakhet ved analysen.

Vi har også bare i begrenset grad tatt hensyn til at ulike kategorier av arbeidstilbydere kan stå overfor ulike etterspørselsstrukturer i arbeidsmarkedet.

I avsnitt 3.2.3 drøftet vi de forklaringsvariable som inngår i tilbudsrelasjonen (15). Vi ser at de variable som inngår i tilbudsrelasjonen stort sett ikke lar seg måle direkte, og at vi derfor har måttet benytte "stedfortredende" variable. Dette skaper en stor usikkerhet i

analysen, idet vi ikke har fastlagt empirisk hvilken sammenheng det er mellom de forklaringsvariable som inngår i tilbudsrelasjonen (15) og de høyresidevariable vi benytter i den empiriske modell (17). En kan således ikke uten forbehold trekke konklusjoner om tilbudsrelasjonen (15) basert på testing av den empiriske modellen (17).

Vi har tidligere pekt på estimeringsproblemer med den modell vi har valgt i avsnitt 3.4, og skal ikke komme nærmere inn på det her.

Det synes imidlertid også klart at de høyresidevariable vi har kunnet benytte i relasjon (17) gir en ufullstendig beskrivelse av de valgbetingelser som er bestemmende for om en kvinne er yrkesaktiv eller ikke. Vi har for eksempel i målingen av forventet markedslønn behandlet utdanning og arbeidsmarkedsmuligheter på bostedet uavhengig av hverandre. Det er grunn til å tro at det om det er "samsvar" mellom "jobb-kvalifikasjoner" og arbeidsmarkedet på bostedet vil være av betydning for yrkesdeltakingen. Det synes også klart at den beskrivelse vi har kunnet gi av husholdningenes økonomiske ressurser er svært mangelfull. Den viktigste grunn til den lave korrelasjonen ligger muligens i at vi i svært begrenset grad har kunnet beskrive den livssituasjon og valg-situasjon som individene har befunnet seg i.

Selv om forklaringskraften synes liten, tyder resultatene av regresjonsberegningene på at flere av de variable vi har tatt med er av betydning for kvinnenens yrkesdeltaking. Vi må tolke dette slik at verdiene på disse variablene påvirker de forventningene vi kan ha om yrkesdeltaking, men at spredningen om forventningsverdien for en gitt variabel-konstellasjon er stor. Det er derfor av interesse å se litt nærmere på enkelte av regresjonskoeffisientene.

Selv om variansen og dermed også t -verdien blir estimert med skjevhet, skal vi bruke t -verdien som et mål på usikkerheten ved regresjonskoeffisientene. Ved å bruke t -verdiene kan en teste om hver enkelt regresjonskoeffisient er forskjellig fra null. I situasjoner med binære variable tilsvare det å teste om yrkesdeltakingen for vedkommende gruppe er forskjellig fra basisgruppens.

Som en enkel test på om regresjonskoeffisienten er forskjellig fra null vil vi benytte tallverdien for den estimerte t -verdi. Hvis denne er større enn 2 vil vi anta at koeffisientene er signifikante. Med de svakheter vi har ved estimeringen, er dette selvfølgelig en mangelfull test som vi ikke kjenner egenskapene til.

Vi antar at denne testen har et nivå på ca. 0,05, men det eksakte nivå vet vi ikke da vi ikke har forventningsrette estimater på variansen. Ut fra dette kriterium ser vi at en god del av koeffisientene i tabell 3.2 er signifikant forskjellig fra null.

3.5.2. Beregning av standardiserte yrkesprosent

I vår modell er den avhengige variabel en binær variabel som kan tolkes som den betingede sannsynligheten for at et individ skal være yrkesaktiv. Den kan også tolkes som den forventede andelen yrkesaktive av en bestemt persongruppe, det vil si yrkesprosenten for persongruppen. Yrkesprosenten¹⁾ for det utvalgte som er med i analysen er $36 \cdot (D(1) \cdot 100$ kan tolkes som yrkesprosent.)

I vår tilbudsrelasjon (17) er det mange variable som virker samtidig, og en kan tilsvarende regne ut anslag på $D(1)$ for mange persongrupper. I det følgende skal vi begrense oss til å se på standardiserte anslag for $D(1)$ for hvert sett av binære variable for seg. Disse anslag vil vi kalle standardiserte yrkesprosent, og i det følgende skal vi beskrive framgangsmåten for å beregne disse.

Vi lar

$n(i)$ = antall personer i utvalget som har kjennetegn nr. i ,
 $i=2, \dots, 43$, kjennetegnene svarer til variabelnummereringen

n = samlet antall observasjoner i utvalget

Vi får da for hvert sett av de binære variable

$$\sum_{i=2}^{11} n(i) = \sum_{i=12}^{15} n(i) = \sum_{i=16}^{19} n(i) = \sum_{i=20}^{28} n(i) = \sum_{i=29}^{32} n(i) = \sum_{i=33}^{43} n(i) =$$

$$n = 3194.$$

Den relative andel som har et bestemt kjennetegn blir

$$\frac{n(i)}{n}$$

For variabel nr. 44 regner vi ut gjennomsnittsverdien i utvalget $\bar{D}(44)$. For hvert sett av dummy variable regner vi ut et standardisert konstant ledd.

$\alpha_{i,j}^*$ standardisert konstantledd for variabelgruppen fra variabel nr. i til og med j .

Dette defineres som:

$$\alpha_{i,j}^* = \alpha + \sum_k^n \beta_k \frac{n(k)}{n} - \sum_{k=i}^j \beta_k \frac{n(k)}{n} + \beta_{44} \bar{D}(44).$$

1) Med den yrkesdefinisjon som er valgt.

For variabelgruppen mindreårige barn får vi for eksempel

$$\alpha_{2,11}^* = \alpha + \sum_{i=13}^{15} \beta_i \frac{n(i)}{n} + \sum_{i=17}^{19} \beta_i \frac{n(i)}{n} + \sum_{i=21}^{28} \beta_i \frac{n(i)}{n} + \sum_{i=30}^{32} \beta_i \frac{n(i)}{n} + \sum_{i=33}^{42} \beta_i \frac{n(i)}{n} + \beta_{44} \bar{D}(44).$$

De standardiserte yrkesprosjenter $\hat{D}(i)$ regnes ut som

$$\hat{D}(k) = \hat{\alpha}_{i,j}^* + \hat{\beta}_k \quad i \leq k \leq j$$

i, j avgrensar hvert enkelt sett av binære variable

($\hat{\alpha}_{i,j}^*, \hat{\beta}_e$ står for de estimerte verdier).

For variablene for mindreårige barn får vi for eksempel

$$\begin{aligned} \hat{D}(2) &= \hat{\alpha}_{2,11}^* \\ \hat{D}(3) &= \hat{\alpha}_{2,11}^* + \hat{\beta}_3 \\ \hat{D}(4) &= \hat{\alpha}_{2,11}^* + \hat{\beta}_4 \\ &\cdot \\ &\cdot \\ \hat{D}(11) &= \hat{\alpha}_{2,11}^* + \hat{\beta}_{11}. \end{aligned}$$

En går fram på tilsvarende måte når en skal regne ut standardiserte yrkesprosjenter for de andre variabelsettene.

Vi regner også ut et standardisert konstantledd for næringsindeksen

$$\alpha_{44}^* = \alpha + \sum_{i=2}^{43} \beta_i \frac{n(i)}{n}.$$

Ser vi på en standardisert yrkesprosjent, for eksempel $\hat{D}(4)$, kan den tolkes som den forventede yrkesprosjenten for gifte kvinner med ett barn og alder på barnet 3-6 år, gitt at kvinnen har gjennomsnittsverdiene i hele materialet for alle andre sett av variable (alder, utdanningsnivå og fagfelt, ektefelles utdanning og yrke og næringsfordeling på bosted).

En standardisert yrkesprosjent gir uttrykk for tendensen i virkningen av en variabel, men den lave verdi som vi fant på den multiple

korrelasjonskoeffisient indikerer at spredningen er stor, slik at vi må være oppmerksom på at det kan være store avvik fra tendensen.

3.5.3. Mindreårige barn i husholdningen

Antall mindreårige barn i husholdningen antas i analysen gitt. Vi har antatt at barn vil påvirke husholdningens tidsdisponering og dermed arbeidsstilbudet.

I tabell 3.3 finner vi standardiserte yrkesprosjenter for gifte kvinner etter barnetall og alder på yngste barn.

Tabell 3.3. Standardiserte yrkesprosjenter for gifte kvinner, etter barnetall og alder på yngste barn *Standardized participation rates for married females, by number of children and age of youngest child*

Antall barn <i>Number of children</i>	Alder på yngste barn, år <i>Age of youngest child, years</i>			
	0 barn <i>children</i>	0-2	3-6	7-15
0	46 ¹⁾	-	-	-
1	-	19	37	42
2	-	9	26	35
3 og flere <i>and more</i>	-	10	20	29

1) Basisgruppe.

1) *Reference group.*

(Standardisert konstantledd 0,46.) (*Standardized intercept 0.46.*)

Vårt materiale viser ifølge tabell 3.3 en tendens til at yrkesdeltakingen vil være vesentlig høyere for kvinner uten barn i husholdningen enn for kvinner med barn. Dette er ikke uventet da barn i husholdningen er et tidkrevende gode. Det er imidlertid ikke slik at det å ha mindreårige barn gjør enhver form for yrkesdeltaking umulig. Andre husholdningsmedlemmer kan passe barna eller en kan kjøpe barnepassjetjenester i markedet.

Av tabellen ser vi at yrkesdeltakingen øker når alder på yngste barn øker. Dette stemmer med vår antakelse om at tidsbruket pr. barn avtar med økende alder på barna. Det synes som om yrkesdeltakingen er særlig lav når alder på yngste barn er 0-2 år. At yrkesdeltakingen vil være særlig lav kort etter en fødsel virker rimelig.

Tabell 3.3 viser også at yrkesdeltakingen stort sett synker med økende barnetall, men mønsteret er ikke helt entydig.

Hvis vi vender tilbake til tabell 3.2 og de estimerte t-verdiene, ser vi at disse for de fleste av variablene (D(3), ..., D(11)) er større enn 2 i tallverdi. Ut fra vår tekst er koeffisientene foran D(3), D(6), D(7), D(8), D(9), D(10), D(11), signifikant forskjellige fra null.

3.5.4. Kvinnens alder

Den forventede markedslønn er antatt å avhenge blant annet av kvinnens alder. Tabell 3.4 viser standardiserte yrkesprosent for gifte kvinner etter kvinnens alder.

Tabell 3.4. Standardiserte yrkesprosent for gifte kvinner, etter alder
Standardized participation rates for married females, by age

Kvinnens alder <i>Age of female</i>	Standardisert yrkesprosent <i>Standardized participation rate</i>
16-24 år ¹⁾ <i>years</i> ¹⁾	41
25-49 " "	44
50-64 " "	28
65 år og over <i>years and over</i>	5

1) Basisgruppe.

1) *Reference group.*

(Standardisert konstantledd 0,41.) (*Standardized intercept 0.41.*)

Av tabell 3.4 kan vi se at det er en markert forskjell i forventet yrkesdeltaking mellom de to yngste og de to eldste aldersgrupper. Forskjellen i yrkesprosent mellom aldersgruppene 16-24 år og 25-49 år er imidlertid liten og ikke signifikant.

Den lavere yrkesdeltakingen i de høyere aldersgrupper er det rimelig å se i sammenheng med utvikling av helse og arbeidsførhet. Det kan også være en sammenheng mellom alder og holdning til yrkesdeltaking.

Vi skal også være oppmerksom på at vi i analysen ikke har tatt med ektemannens alder som egen variabel, da vi har antatt at den er relativt nært korrelert med kvinnens alder. Dette kan skape visse tolkningsproblemer.

3.5.5. Kvinnens utdanning

Utdanning er en av de variable som vi har antatt påvirker den forventede markedslønn. I tabell 3.5 har vi beregnet standardiserte yrkesprosent etter utdanningsnivå.

Av tabell 3.5 ser vi at økende utdanningsnivå medfører en tendens til økt yrkesdeltaking. Av tabell 3.2 ser vi at alle koeffisientene til utdanningsvariablene har stor estimert t-verdi.

Tabell 3.5. Standardiserte yrkesprosjenter for gifte kvinner, etter utdanningsnivå *Standardized participation rates for married females, by level of education*

Kvinnens utdanningsnivå <i>Educational level of female</i>	Standardisert yrkesprosjent <i>Standardized participation rate</i>
Ungdomsskolenivå ¹⁾ <i>Youth school level¹⁾</i>	32
Gymnasnivå I og II <i>Second level, second stage I and II</i>	41
Universitetsnivå I <i>Third level, first stage I .</i>	59
Universitetsnivå II <i>Third level, first stage II</i>	66

1) Basisgruppe.

1) *Reference group.*

(Standardisert konstantledd 0,32.) (*Standardized intercept 0.32.*)

Hvis vi som antatt har en sammenheng mellom utdanningsnivå og forventet markedslønn, tyder resultatene i tabell 3.5 på at substitusjonseffekten av økt markedslønn er sterkere enn inntektseffekten. I tillegg til virkningen av at den forventede markedslønn øker med økende utdanning, kan vi ha virkninger på yrkesdeltakingen av at høy utdanning som regel gir større muligheter for et interessant og utviklende arbeid. Høy utdanning vil også kunne være korrelert med preferanser for yrkesdeltaking.

I vår modell har vi i tillegg til mengde av utdanning også tatt hensyn til utdanningsfagfelt. Det er imidlertid en svakhet at vi har behandlet fagfelt og nivå uavhengig (additivt).

I tabell 3.6 har vi beregnet standardiserte yrkesprosjenter etter utdanningens fagfelt.

Tabell 3.6. Standardiserte yrkesprosjenter for gifte kvinner, etter utdanningens fagfelt *Standardized participation rates for married females, by field of study*

Kvinnens utdanningsfagfelt <i>Field of study of female</i>	Standardisert yrkesprosjent <i>Standardized participation rate</i>
1 Allment fagfelt ¹⁾ <i>General programmes¹⁾</i>	34
2 Humaniora og estetikk <i>Humanities etc.</i>	31
3 Undervisning <i>Education etc.</i>	50
4 Administrasjon, økonomi, samfunnsvitenskap og jus <i>Administration, economics, social and behavioural science and law</i>	40
5 Industri, håndverk, naturvitenskap og teknikk <i>Trade, craft, industrial, mathematics, natural science and engineering programmes</i>	29
6 Samferdsel <i>Transport and communication programmes</i>	49
7 Helsevesen <i>Medical and para-medical programmes ..</i>	46
8 Jordbruk, skogbruk og fiske <i>Agricultural, forestry and fishery programmes</i>	58
9 Tjenesteyting og forsvar <i>Service and military programmes</i>	34

1) Basisgruppe.

1) *Reference group.*

(Standardisert konstantledd 0,34.) (*Standardized intercept 0.34.*)

En ser her at det er forskjeller i yrkesprosentene mellom utdanningsfagfeltene (når det er standardisert for nivå). Av tabell 3.2 ser vi at vår test ikke gir så mange signifikante koeffisienter. De fagfelt som gir høy yrkesdeltaking er undervisning, administrasjon, økonomi, samfunnsvitenskap og jus, samferdsel, helsevesen, jordbruk, skogbruk og fiske. Enkelte av disse fagfeltene svarer til næringer hvor kvinnene tradisjonelt har stor sysselsettingsandel. Det gjelder undervisning og helsevesen og enkelte deler av samferdsel.

Hvis det er slik at mangel på relevant utdanning er en av faktorene bak lav yrkesdeltaking for kvinner i enkelte deler av næringslivet, ville en kunne ha ventet at utdanning innenfor disse felter ville ha virket positivt på yrkesdeltakingen. Av tabellen ser vi imidlertid at det er lav yrkesprosent for fagfelt, industri, håndverk, naturvitenskap og teknikk (29 prosent). Det er imidlertid klart at for analyse av sammenheng mellom utdanning og yrkesdeltaking er det nødvendig med en mer detaljert beskrivelse av utdanningen enn det vi har.

3.5.6. Ektemannens utdanningsnivå

I materialet vårt har vi ingen opplysninger om ektemannens inntekt eller lønn. Vi har imidlertid opplysninger om en del variable som vi antar påvirker ektefellens forventede markedslønn (se avsnitt 3.2). De standardiserte yrkesprosentene for gifte kvinner etter ektemannens utdanningsnivå er beregnet i tabell 3.7.

Tabell 3.7. Standardiserte yrkesprosentene for gifte kvinner, etter ektemannens utdanningsnivå *Standardized participation rates for married females, by husband's level of education*

Ektemannens utdanningsnivå <i>Husband's level of education</i>	Standardisert yrkesprosent <i>Standardized participation rate</i>
Ungdomsskolenivå ¹⁾ <i>Youth school level</i> ¹⁾	37
Gymnasnivå I og II <i>Second level, secondstage I and II</i>	34
Universitetsnivå I <i>Third level, first stage I</i>	36
Universitetsnivå II <i>Third level, first stage II</i> ...	21

1) Basisgruppe.

1) *Reference group.*

(Standardisert konstantledd 0,37.) *(Standardized intercept 0.37.)*

Den estimerte forskjell i forventet yrkesprosent mellom ungdomsskolenivå og de to neste utdanningsnivåene (gymnasnivå og universitetsnivå I) er ikke stor. Av tabell 3.2 ser vi at t-verdiene er av beskjeden størrelse i tallverdi. Hvis en imidlertid sammenlikner ungdomsskolenivå og universitetsnivå II, ser vi en nedgang i yrkesprosenten.

I den grad utdanningsnivået gjenspeiler det forventede lønnsnivå for ektemannen kan denne nedgangen tyde på at økt lønnsnivå for ektemannen har negativ virkning på kvinnens yrkesdeltaking. Resultatene i tabell 3.7 gir imidlertid samlet lite grunnlag for å trekke denne konklusjonen.

3.5.7. Ektemannens yrke

Vi har også antatt at ektemannens markedslønn vil avhenge av yrke og sysselsetting. I tabell 3.8 finner vi standardiserte yrkesprosjenter etter ektemannens sysselsetting og yrke.

Tabell 3.8. Standardiserte yrkesprosjenter for gifte kvinner, etter om ektemannen er sysselsatt og ektemannens yrke *Standardized participation rates for married females, by husband's labour activity and occupation*

Ektemannens sysselsetting og yrke <i>Husband's labour activity and occupation</i>	Standardisert yrkesprosent <i>Standardized participation rate</i>
Ikke sysselsatt ¹⁾ <i>Not labour active¹⁾</i>	29
Teknisk, vitenskapelig, humanistisk og kunstnerisk arbeid <i>Technical, physical science, humanistic and artistic work</i>	39
Administrasjons- og forvaltningsarbeid, bedrifts- og organisasjonsledelse <i>Administrative executive work</i>	38
Kontorarbeid <i>Clerical work</i>	36
Handelsarbeid <i>Sales work</i>	37
Jordbruks-, skogbruks- og fiskearbeid <i>Agriculture, forestry, fishing and related work</i>	26
Gruve- og spregningsarbeid <i>Mining and quarrying work</i>	27
Transport og kommunikasjonsarbeid <i>Transport and communication work</i>	36
Industri-, bygge- og anleggsarbeid <i>Manufacturing work etc.</i>	38
Servicearbeid <i>Service work</i>	43
Militært arbeid og arbeid som ikke kan identifiseres <i>Military work and occupation not specified</i> .	44

1) Basisgruppe.

1) *Reference group.*

(Standardisert konstantledd 0,29.) (*Standardized intercept 0.29.*)

Av tabell 3.2 ser en at mange av t-verdiene for dette sett av variabler er små i tallverdi. Ifølge vår test, vil det være koeffisientene for yrkene: Teknisk, vitenskapelig, humanistisk og kunstnerisk arbeid, administrasjons- og forvaltningsarbeid, bedrifts- og organisasjonsledelse, industri-, bygge- og anleggsarbeid og servicearbeid, som er signifikant forskjellig fra null.

Av tabell 3.8 ser vi at yrkesprosenten viser tendens til å være høyere når ektemannen er sysselsatt i disse yrker, enn når ektemannen ikke er sysselsatt. Dette resultat kan kanskje virke overraskende ut fra en antakelse om at hvis mannen ikke er yrkesaktiv vil arbeidsinntekten for husholdningen måtte skaffes gjennom yrkesdeltaking for kvinnen. Resultatene kan tyde på at andre effekter har virket sterkere. For det første må en være oppmerksom på at det finnes andre typer av inntekter enn arbeidsinntekter, for eksempel ulike former for trygder.

Det at mannen er trygdet, for eksempel på grunn av sykdom eller uførhet, kan også medføre at andre familiemedlemmer vil ofre mye tid til arbeid i husholdningen (for eksempel til stell og pass). En skal også være oppmerksom på muligheten av at begge ektefeller kan være arbeidsuføre.

3.5.8. Næringsfordeling i bostedskommunen

I avsnitt 3.3.3.5 har vi beskrevet den variabel som vi benytter for å beskrive næringsfordelingen i bostedskommunen. Vi har antatt at næringsindeksen vil påvirke den forventede markedslønn.

Minstekvadraters estimering gav ifølge tabell 3.2 som resultat for koeffisienten for næringsindeksen, $\hat{\beta}_{44} = 0,0057$. Den estimerte t-verdi er 3,33.

Stor verdi på næringsindeksen betyr at en stor andel av sysselsettingen i kommunen er i "kvinnevennlige" næringer. Resultatet ovenfor viser altså at yrkesdeltakingen øker med økt næringsindeks.

I tabell 3.9 har vi beregnet standardiserte yrkesprosenten etter noen verdier for næringsindeksen.

Tabell 3.9. Standardiserte yrkesprosenten for gifte kvinner, etter størrelse på næringsindeks *Standardized participation rates for married females, by industry index*

Næringsindeks <i>Industry index</i>	Standardisert yrkesprosent <i>Standardized participation rate</i>
33	40
26	35
13	28

(Standardisert konstantledd 0,27.) *Standardized intercept 0.27.*)

Gjennomsnittsverdien for næringsindeksen er 26, som ifølge tabell 3.9 gir en standardisert yrkesprosent på 35. En næringsindeks på 33 tilsvarer omtrent den høyest observerte i materialet, og er lik næringsindeksen for Oslo. Den lavest observerte næringsindeks er 13 og finnes i kommune 1129 Forsand. Forskjellen mellom høyeste og laveste observerte næringsindeks gir en forskjell på 12 prosentenheter i yrkesprosenten. Et lite kvinnevennlig næringsliv i bostedskommunen vil etter dette medføre lavere yrkesdeltaking enn for eksempel i Oslo.

Alle forklaringsvariablene i denne analysen, bortsett fra næringsindeksen, "tar vare på" virkningen på yrkesdeltaking av kjennetegn ved individene og husholdningene. Næringsindeksen derimot "tar vare på" virkningen på yrkesdeltakingen av variasjoner i etterspørselsforholdene.

Det hevdes av og til at mangelfulle muligheter for å få arbeid, er en av hovedårsakene til lav yrkesdeltaking for gifte kvinner mange steder i Norge. (Se f.eks. Ljones (1976).)

I den grad næringsindeksen er en god indikator for mulighetene for å få arbeid for gifte kvinner, kan resultatene her til en viss grad underbygge oppfatninger om at etterspørselsforholdene har betydning. Resultatene samlet indikerer imidlertid at både individuelle kjennetegn og kjennetegn ved arbeidsmarkedet er av betydning for yrkesdeltakingen.

3.6. Variasjoner i arbeidstiden

Vi har tidligere i dette notatet drøftet problemene med valg av avhengig variabel. I avsnitt 3.5 presenterte vi resultater for tilbudsrelasjonen (17) hvor den avhengige variabel er en binær variabel.

Som tidligere nevnt har vi i datamaterialet også opplysninger om arbeidstid i undersøkelsesuken for de yrkesaktive. Vi skal i dette avsnitt se litt på variasjonen i timetall for de yrkesaktive (sysselsatte i inntektsgivende arbeid, selvstendig næringsdrivende eller lønnsmottakere). I vårt materiale er det i alt 1 137 yrkesaktive personer.

Vi definerer:

$D(101)$ = antall timer i inntektsgivende arbeid i undersøkelsesuken for yrkesaktive

Vi vil anta at arbeidstid avhenger av de samme variable som yrkesdeltakingen og vi antar følgende relasjon:

$$(18) \quad D(101) = \gamma_0 + \sum_{i=3}^{11} \gamma_i D(i) + \sum_{i=13}^{15} \gamma_i D(i) + \sum_{i=17}^{19} \gamma_i D(i) + \sum_{i=21}^{28} \gamma_i D(i) + \sum_{i=30}^{32} \gamma_i D(i) + \sum_{i=33}^{42} \gamma_i D(i) + \gamma_{44} D(44) + v.$$

v er et stokastisk restledd.

Vi antar at

Ev = 0.

Vi har estimert γ_i $i=0,1,\dots,44$ ved hjelp av minstekvadraters metode.

Resultatene er gjengitt i tabell 3.10.

Tabell 3.10. Resultater fra regresjonsberegning med arbeidstid som avhengig variabel *Regression results with working hours as dependent variable*

Variabel <i>Variable</i>	Gjennom- snitt <i>Mean</i>	Regresjons- koeffisient <i>Regression coefficient</i>	t-verdi <i>t-value</i>
D(101)	28,1346	-	-
D (2)	0,4521	-	-
D (3)	0,0422	0,9774	0,4226
D (4)	0,0537	-0,8784	-0,4334
D (5)	0,1469	-7,7559	-5,8096
D (6)	0,0343	-9,6147	-3,8923
D (7)	0,0616	-10,0681	-5,2026
D (8)	0,0994	-6,0371	-3,7897
D (9)	0,0246	-12,7254	-4,4949
D (10)	0,0484	-10,4601	-4,8926
D (11)	0,0369	-6,6348	-2,7980
D (12)	0,0466	-	-
D (13)	0,6077	0,8552	0,3963
D (14)	0,3237	-0,7943	-0,3510
D (15)	0,0220	-3,9823	-1,1078
D (16)	0,6667	-	-
D (17)	0,2463	4,2311	3,5465
D (18)	0,0589	9,8859	3,3708
D (19)	0,0281	7,8952	2,1929
D (20)	0,6438	-	-
D (21)	0,0246	0,7906	0,2497
D (22)	0,0457	-1,1222	-0,3466
D (23)	0,1117	1,3019	0,9172
D (24)	0,0273	-3,1408	-1,1906
D (25)	0,0062	2,7283	0,5022
D (26)	0,0668	0,6296	0,3346
D (27)	0,0070	1,7270	0,3422
D (28)	0,0668	-2,7176	-1,5704
D (29)	0,6271	-	-
D (30)	0,2577	-2,0026	-1,7020
D (31)	0,0484	-4,5045	-1,9959
D (32)	0,0668	-3,6214	-1,5041
D (33)	0,1390	-1,4442	-0,6932
D (34)	0,0818	-3,5059	-1,6033
D (35)	0,0484	-2,9814	-1,2037
D (36)	0,0721	1,3102	0,5935
D (37)	0,0607	-0,5522	-0,2414
D (38)	0,0035	-17,2272	-2,3743
D (39)	0,0924	-2,8640	-1,3891
D (40)	0,3580	-1,2756	-0,7559
D (41)	0,0501	-4,1596	-1,7266
D (42)	0,0132	2,9457	0,7331
D (43)	0,0809	-	-
D (44)	26,6369	-0,0356	-0,3810

Konstantledd *Intercept* = 33,4006

Multipel korrelasjonskoeffisient *Multiple correlation* = 0,3377

Standardavvik på estimat *Standard deviation of estimate* = 14,0350

Vi ser for det første at den multiple korrelasjonskoeffisient også her er av beskjedne størrelsesorden.

Vi ser at det stort sett er for variabelgruppen mindreårige barn og kvinnens utdanningsnivå at de estimerte t-verdier er større enn 2 i tallverdi.

Vi ser at stort sett betyr det å ha mindreårige barn reduksjon i arbeidstiden. Det er imidlertid noe overraskende at en ikke finner dette for gruppene 1 barn og henholdsvis alder 0-2 år og 3-6 år på yngste barn.

Av tabell 3.10 ser vi at den gjennomsnittlige arbeidstid vil øke i forhold til ungdomsskolenivå når utdanningsnivået øker. Dette er ikke uventet. For de andre variabelgruppene er det få koeffisienter med stor t-verdi. Ifølge tabell 3.10 har for eksempel ikke næringsfordelingsindeksen signifikant innvirkning på timetallet.

SUMMARY IN ENGLISH

This report concerns different aspects of female employment in Norway. The analysis is divided into two separate parts, the first part (chapter 2) gives a general description of female labour activity in Norway. Part two (chapters 3 and 4) presents a theoretical model for married women's labour supply. Using a regression model factors influencing labour force participation are analysed.

The description of female labour activity in part one is mainly based on two data sources, namely the decennial population censuses and the labour force sample surveys. Population censuses are traditionally the most important information source about the trends and structures in the labour market. The censuses give both the opportunity for detailed analysis of the labour market structure and for historical analysis, but, of course, the information gathered about each individual is limited to a few characteristics.

In Norway quarterly labour force sample surveys have been conducted since 1972. These surveys give information about persons in the age groups 16-74 years. The questions used, concerning i.a. labour force participation, job searching, education completed, number of family members, number of children in household and age of youngest child. Data on all family members are collected and may be connected.

In chapter 2.2 long-term trends (1875 - 1970) in female labour activity are discussed, using data from the population censuses. Of course there are some problems of comparability when data from such a long period are used. Questionnaires and data processing methods have been changing between the censuses. Attention should also be paid to the fact that the general attitude as to whom should be defined as employed and whom as non-employed has changed over time. It is decisive for the definition of employment whether work has been performed in the market or not. Those who work outside the market, as for instance housewives, are normally not counted as employed. One of the many changes in society over time is the transition of activities from outside the market into the market. Production previously performed outside the market by the housewives, is today done in the market by employed persons. Changes of this kind must of course be taken into consideration when the trends in female employment figures are studied.

Table 2.1 gives a historical overview of female work activity from 1875 to 1970. In this table figures for economically active females include housewives and daughters doing domestic work at home. The relative share of women who were labour active in this sense was nearly constant in the years before the second world war, but has decreased in the years after. The latter trend

may be found somewhat surprising. One of the explanations is that the marriage pattern has changed in such a way that the percentage of all women who are married has increased. Since the employment participation rates for married women are always very low compared with unmarried women, the changes in marriage patterns have led to a decrease in the overall female participation rates.

The percentage of married women who are economically active has increased significantly over the last century (table 2.3). In the first part of the period the participation rates for married women were extremely low (2-4 per cent) and in the years after the second world war the rates have increased to about 20 per cent (the 1970-census).

Until 1960 there was an increase in the relative share of women being housewives and from 1960 to 1970 this relative share decreased. It is obvious that there have been important changes in the housewives work-situation during the last hundred years. The changes have affected both the amount of household work to be done and the technology used. Some background indicators that illustrate these changes are presented. One of the indicators is the average number of persons in the household, which has decreased sharply (table 2.5).

In most censuses the female family workers have been defined as non-employed persons. Most of the female family workers are found in agriculture. In the 1970 population census, however, data were collected in a way that made it possible to include family workers in the employment figures. The results show that in the year 1970, there were more than 20 000 married women working as family workers in agriculture. We know that in earlier years agriculture played a more dominant role in the economy, and consequently the number of married female family workers was larger. When the married female family workers are excluded from the married female employment figures, the underestimation of married female employment activity will be strongest in the earlier periods and the increase in participation rates will be overestimated.

It is well known that there are different definitions of employment. Comparing alternative definitions will show that the female employment structure will vary, depending on the definition and data source used. The practice usually followed in the population censuses is to define as employed those who have income from own work as the main source of living. This definition is based on the subjective opinion of the respondents. The 1970-census also included questions about the number of hours worked during the last 12 months. This makes it possible to choose different employment definitions. In the labour force sample surveys all persons who have done work for pay or profit during the last week (one

hour or more) will be counted as employed. Because there are many female part-time workers, the estimated female employment will depend heavily on the definitions used (see for instance table 2.10).

Married women have the lowest employment participation rates compared with unmarried and previously married women. Unmarried women have the highest rates. For men the marital status differences are the other way round: Married men have the highest participation rates and unmarried men the lowest rates (table 2.9).

Employment participation rates for married women are strongly varied depending on whether there are young children present in the household or not. The participation rates are influenced both by the number of children and by the age of the youngest child.

During the years after 1960 there has been an increase in the capacity for institutional day care services. However, a survey made in 1975 showed that the day care service institutions only served a minor part of the children taken care of during work hours by other than parents. Child care (outside institutions) by relatives and other private persons played a dominant role. This fact may perhaps explain why we cannot find any significant difference in the trends in participation rates between those who have small children (under 7 years of age) compared with those who have older children, in spite of the increase in (institutional) day care service capacity.

We find a strong connection between level of education completed and employment participation rates for women. The patterns are not the same for unmarried, married and previously married women. For married women the participation rates increase regularly with higher level of education. The rates for the unmarried, however, are nearly equal for all levels of education except for the lowest level which has significantly lower rates than the other groups. The results also show that the participation rates at the same level of education depend on the field of study.

When comparing the different branches of industry, we see that some industries have a high proportion of women in their labour force, whereas other industries are almost without any female employment. There have only been small changes in the sex-distribution in the industries during the last 20-30 years. We notice that among the industries with a high proportion of women, there are industries which produce goods and services similar to the production in private households. An example of this is manufacturing of textiles. It is also noticeable that the relative share of women employed in service industries is high.

The proportion of women in the various occupational groups varies much in the same way as the industry variations. Some occupations are totally dominated by women and others are almost without female employment. The female proportion is high in occupations similar to the "housewife-occupation". Another observation is that the percentage of women in leading positions are fairly low compared with subordinate occupations.

Section two in the report presents a theoretical model of labour supply and an empirical analysis of factors influencing labour force participation for married women. The model used is of the theory of choice type, including a welfare function for the household. The welfare function is similar to the function introduced by Becker (1965). Labour supply of married women is discussed given that they live in a household together with their husband. The number of children may be 0 or more.

Each household is regarded as an economic decision unit which maximizes its welfare under time and budget constraints. The amount of labour supplied by each of the spouses is determined as a result of the maximization process. One important feature of the model is that the labour supply of the housewife is dependent on characteristics of the husband and vice versa.

Children are included in the model with positive effect on welfare. Of course children also demand resources, both time and goods. A central concept in the model is the expected market wage. This concept is meant to reflect the expected outcome of a job, and varies between individuals. It is supposed to be dependent on the individual's education, age and occupation and on the local labour market situation.

Data source for the regression analysis in section two is the labour force sample survey 1972. Data from the 1970 population census are used to describe the industry mix in the municipalities.

In the regression analysis the dependent variable is a dummy variable (value 1 when the housewife is employed as self-employed, salaried employee or wage earner and value 0 if not employed).

The explanatory variables in the model are:

- number of children below 16 years of age and age of youngest child
- age of wife
- education completed of wife (level and field of study)
- education completed of husband (level)
- husband's labour force participation and occupation
- local labour market index (indicator for how well the industry mix in residential municipality is suited for female employment).

All the explanatory variables except the labour market index are dummy variables.

In table 3.2 the estimated regression coefficients are given. From this table it is also seen that the estimated multiple correlation coefficient is fairly low. Some problems with this measure for goodness of fit are discussed.

In order to facilitate the interpretation of the results, we have calculated "standardized participation rates". The calculation of these standardized rates are based on the regression equation, utilizing the estimated coefficients.

The standardized participation rates are given as estimates of the dependent variable (labour force participation) for different combinations of the explanatory variables. The standardized rates are calculated for all the values that they may take one for one at the time of the explanatory variables (number of children and age of youngest child, age of woman, education of women, husband's education, husband's labour force participation and occupation, local labour market index). When the standardized rates are calculated, for instance for age, average values are stipulated for all other variables in the regression equation. The standardized rates then may be interpreted as participation rates, for example for married women 25-49 years of age, given average values for all other variables. Correspondingly there will be a rate for married women 50-64 years of age, given average values for all other variables.

The differences between such standardized rates are more easy to interpret than the actually observed participation rates. For instance the difference between the standardized rates for the age groups 25-49 years and 50-64 years, will solely be due to the age difference. We have eliminated the effects on the rates from such facts that as an average, women in the age group 25-49 years have another kind of education than women aged 50-64 years.

The standardized participation rates are presented in tables 3.3-3.9.

We see that labour force participation for married women depends heavily on the presence of young children in the household. The labour force participation increases sharply with increasing age of the youngest child.

The age groups used in the analysis are 16-24 years, 25-49 years, 50-64 years and 65 years and more. Labour force participation seems to be much lower for those over 50 years of age than for all the younger age groups. The standardized rates seem to be nearly the same for those in age group 16-24 years and those in age group 25-49 years.

According to table 3.5 the level of completed education is of significant importance for married women's labour force participation.

There seems to be a negative connection between husband's level of completed education and labour force participation for married women (table 3.7). Normally there will be a positive correlation between education and wage level for an individual, and perhaps the result in table 3.7 reflects that the husband's wage level has a negative effect on the wife's labour force participation.

It is perhaps surprising to see that the participation rate for married women is relatively low when the spouse is not employed (table 3.8). One might have expected a tendency for the wife to stay in the labour force in order to sustain family income, when the husband is non-active. Of course there will be counter effects as for instance the fact that if the reason for husband's non-activity is disability or sickness, the wife sometimes will be obliged to spend much time on housework and nursing. It is also possible that there is a covariation between the husband's reasons for being out of labour and the wife's reasons (for instance disability).

The local labour market industry mix is of great importance to married women's labour force participation (table 3.9).

In the last chapter (3.6) variations in working hours for those who are employed are analysed. The regression model contains the same explanatory variables as the labour force participation model. The results show that the presence of young children leads to a reduction in working hours. Married women with higher education will as an average have more working hours than those with the shortest education. For the other variables included in the model only few regression coefficients are apparently significantly different from zero.

LITTERATUR

- Arbeidsdirektoratet (1965): "Nordisk yrkesklassifisering. Standard for yrkesgruppering i offentlig norsk statistikk". Arbeidsdirektoratet 1965.
- Becker, G. S. (1965): "A theory of the allocation of time". Econ. J. 75: 493-517.
- Birkeland, Eva (1977): "Mulig tilbud av arbeidskraft 1970 - 1990". Kommunal- og arbeidsdepartementet/Arbeidsdirektoratet. Mars 1977.
- Bowen, William G. og T. Aldrich Finegan (1969): "The Economics of Labor Force Participation". Princeton University Press.
- Brunborg, Helge (1974): "Framskrivning av folkemengden i Norge 1973-2100. Et analytisk eksperiment". Artikler nr. 69. Statistisk Sentralbyrå.
- Budsjettnemnda for jordbruket (1968): Beregning av arbeidsforbruket i jordbruket 1949 til 1968. Innstilling avgitt oktober 1968.
- Cain, Glen G. (1966): "Married Women in the Labor Force". University of Chicago Press, Chicago.
- Dahl, Grete og Kjetil Sørli (1974): "Statistisk Sentralbyrås regresjonsprogram. 45 variable, dobbel presisjon. Maskin H 6060. (Revisjon av notat IO 68/1.)" ANO IO 74/37, Statistisk Sentralbyrå.
- Diewert, W. E. (1971): "Choice on labour markets and the theory of the allocation of time". Stensil fra Department of Manpower and Immigration, Research Branch, Canada 1971.
- Dyrvik, Ståle (1976): "Ekteskap og barnetal - ei gransking av fertilitetsutviklinga i Norge 1920-1970". Statistisk Sentralbyrå Oslo. Artikler nr. 89.
- Foss, Olaf (1976): "Holdninger og atferd på arbeidsmarkedet, Rapport 1". ANO IO 76/8, Statistisk Sentralbyrå.
- Foss, Olaf (1977): "Holdninger og atferd på arbeidsmarkedet, Rapport 2". ANO IO 77/20, Statistisk Sentralbyrå.
- Fridstrøm, Lasse (1979): "Lineære og log-lineære modeller for kvalitative avhengige variable". Rapport fra Statistisk Sentralbyrå.
- Gramm, Wendy Lee (1974): "The Demand for the wife's non-market time". Southern Economic Journal 41, (1): 124-133.
- Gramm, Wendy Lee (1975): "Household Utility Maximization and the Working Wife". The American Economic Review 65 (1): 90-100.
- Gronau, Reuben (1973): "The Intrafamily Allocation of Time: The Value of the Housewives Time". The American Economic Review 63 (4): 634-651.
- Gronau, Reuben (1974): "Wage Comparisons - A Selectivity Bias". Journal of Political Economy, 82 (6): 1119-1144.
- Heckman, James (1974): "Life Cycle Consumption and Labor Supply: An Explanation of the Relationship Between Income and Consumption over the Life Cycle". The American Economic Review 64 (1): 188-194.
- Jahn, Gunnar (1934): "Kvinner i erhvervslivet før og nu". Samtiden 1934, årg. 45, pp 631-644.
- Landsberger, Michael (1973): "Children Age as a Factor Affecting the Simultaneous Determination of Consumption and Labor Supply". Southern Economic Journal, 40 (2): 279-288.

- Likelønnsrådet (1965): "De gifte kvinnenes yrkesaktivitet sett i sammenheng med familiestruktur og utdanning". Oslo 1965.
- Ljones, Olav (1973): "Gifte kvinners yrkesdeltaking og familiesituasjon. Noen teoretisk-økonomiske problemstillinger og enkelte observasjonsresultater fra Norge ca. 1971-1972". ANO IO 73/22, Statistisk Sentralbyrå.
- Ljones, Olav (1974): "Kvinnerens yrkesdeltaking. Norske datakilder og hovedresultater 1960-1972". ANO IO 74/4, Statistisk Sentralbyrå.
- Ljones, Olav (1976): "Notater om skjult arbeidsløshet". ANO IO 76/7, Statistisk Sentralbyrå.
- Malinvaud, E. (1968): "Statistical Methods of Econometrics". North-Holland Publishing Company, Amsterdam 1968.
- Michael, Robert T. and Gary S. Becker (1973): "On the New Theory of Consumer Behaviour". Swedish Journal of Economics, 75 (4): 378-396.
- Mincer, Jacob (1962): "Labor Force Participation of Married Women". I Aspects of Labor Economics, Princeton University Press 1962. Side 63-105.
- Møglestue, Idar (1975): "Befolkningens utdanningsbakgrunn. En analyse av tall fra Folketelling 1970". Artikler nr. 79. Statistisk Sentralbyrå, Oslo.
- Rasmussen, Tor (1975): "Yrkesbefolkningen i Norge". Artikler nr. 76 fra Statistisk Sentralbyrå, Oslo.
- Rosen, Harvey, S. (1976): "Taxes in a Labor Supply Model with Joint Wage-Hours Determination". Econometrica 44 (3): 485-507.
- Statistisk Sentralbyrå (1973): "Arbeidsmarkedstatistikk 1972". NOS A 562, Oslo 1973.
- Statistisk Sentralbyrå (1975 a): "Tid nyttet til egenarbeid". Statistiske analyser nr. 19, Oslo.
- Statistisk Sentralbyrå (1975b): "Folke- og bolig telling 1970. Hefte II Næring, yrke og arbeidstid m.v.". NOS A 693, Oslo.
- Statistisk Sentralbyrå (1976): "Undersøkelse om barnetilsyn". Rapport fra Underavdelingen for intervjuundersøkelser nr. 39, Oslo.
- Sæbø, Hans Viggo (1977): "Minifolketellingen 1975 - en metodestudie". Arbeidsnotater. ANO IO 77/40. Statistisk Sentralbyrå, Oslo.
- Tobin, J. (1958): "Estimation of Relationships for Limited Dependent Variables". Econometrica 26 (1): 24-36.

Personer 16 år og over med inntekt av eget arbeid som viktigste kilde til livsopphold, etter næringsgren og kjønn. 1960 *Economically active persons 16 years and over, by industry and sex. 1960*

Næringsgren <i>Industry</i>	I alt <i>Total</i>	Menn <i>Males</i>	Kvinner <i>Females</i>	Kvinner i pro- sent av i alt <i>Females in per cent of total</i>
I alt <i>Total</i>	1 406 358	1 084 875	321 483	22,9
01 Jordbruk <i>Agriculture</i>	188 431	176 175	12 256	6,5
02 Skogbruk mv. <i>Forestry etc.</i>	31 153	30 891	262	0,8
04 Fiske <i>Fishing etc.</i>	49 088	48 929	159	0,3
05 Selfangst, småhvalfangst mv. <i>Sealing, small-whale fishing etc.</i>	303	300	3	1,0
06 Hvalfangst <i>Whaling</i>	5 144	5 124	20	0,4
11 Kullgruver <i>Coal mining</i>	651	629	22	3,4
12 Malmgruver <i>Metal mining</i> ...	5 318	5 161	157	3,0
13 Olje- og gassboring <i>Oil and gas drilling</i>	-	-	-	-
14 Stein-, sand- og grusdrift <i>Stone quarrying, gravel and sand pits</i>	2 030	2 011	19	0,9
15 Mineralbrott <i>Mineral quarrying</i>	939	926	13	1,4
19 Diverse ekstraktiv virksom- het <i>Miscellaneous non- metallic mining and quarry- ing</i>	134	132	2	1,5
20 Næringsmiddelindustri <i>Food manufacturing, indus- tries, except beverage industries</i>	42 730	31 887	10 843	25,4
21 Drikkevareindustri <i>Beverage industry</i>	3 792	3 230	562	14,8
22 Tobakksindustri <i>Tobacco manufactures</i>	1 916	968	948	49,5
23 Tekstilindustri <i>Manufacture of textiles</i>	17 634	8 488	9 146	51,9
24 Bekledningsindustri <i>Manu- facture of footwear, other wearing apparel and made-up textile goods</i>	33 001	11 989	21 012	63,7
25 Treindustri <i>Manufacture of wood and cork, except manu- facture of furniture</i>	15 288	14 847	441	2,9
26 Møbel- og innredningsindustri <i>Manufacture of furniture and fixtures</i>	19 014	18 408	606	3,2
27 Treforedlingsindustri <i>Manufacture of paper and paper products</i>	27 363	23 824	3 539	12,9
28 Grafisk industri, forlag mv. <i>Printing, publishing and allied industries</i>	20 469	14 874	5 595	27,3

K i l d e: Folketellingen 1960.
Source: Population census 1960.

Personer 16 år og over med inntekt av eget arbeid som viktigste kilde til livsopphold, etter næringsgren og kjønn. 1960 (forts.) *Economically active persons 16 years and over, by industry and sex. 1960 (cont.)*

Næringsgren	I alt	Menn	Kvinner	Kvinner i pro- sent av i alt
29 Lærindustri <i>Manufacture of leather, leather and fur products, except footwear and other wearing apparel</i>	2 249	1 706	543	24,1
30 Gummivareindustri <i>Manufacture of rubber products</i>	3 826	3 048	778	20,3
31 Kjemisk industri <i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>	20 175	17 618	2 557	12,7
32 Kull- og mineraloljeforedling <i>Manufacture of products of petroleum and coal</i>	828	762	66	8,0
33 Jord- og steinvareindustri <i>Manufacture of non-metallic mineral products, except products of petroleum and coal</i> ..	13 060	11 861	1 199	9,2
34 Primær jern- og metallindustri <i>Basic metal industries</i>	23 028	22 182	846	3,7
35 Jern- og metallvareindustri <i>Manufacture of metal products, except machinery and transport equipment</i>	24 078	21 338	2 740	11,4
36 Maskinindustri <i>Manufacture of machinery, except electrical machinery</i>	15 280	14 474	806	5,3
37 Elektroteknikkindustri <i>Manufacture of electrical machinery, apparatus, appliances and supplies</i>	14 512	11 857	2 655	18,3
38 Transportmiddelindustri <i>Manufacture of transport equipment</i>	53 267	51 990	1 277	2,4
39 Diverse industri <i>Miscellaneous manufacturing industries</i> .	6 714	5 180	1 534	22,8
41 Byggevirksomhet <i>Building construction</i>	90 477	89 033	1 444	1,6
42 Anleggsvirksomhet <i>Construction other than building construction</i>	42 759	41 954	805	1,9
51 Elektrisitets- og gassforsyning <i>Electricity and gas supply</i>	10 915	9 973	942	8,6
52 Vannforsyning og renovasjon <i>Water and sanitary services</i> ..	1 902	1 811	91	4,8
61 Agenturvirksomhet <i>Commission brokers</i>	7 527	6 034	1 493	19,8
62) Engroshandel <i>Wholesale trade</i>	51 731	41 186	10 545	20,4
64) Detaljhandel <i>Retail trade</i> ...	103 808	51 303	52 505	50,6
65) Kommisjonshandel <i>Commission trade</i>	463	339	124	26,8
67 Bankvesen mv. <i>Banks etc.</i>	11 469	7 639	3 830	33,4

Personer 16 år og over med inntekt av eget arbeid som viktigste kilde til livsopphold, etter næringsgren og kjønn. 1960 (forts.) *Economically active persons 16 years and over, by industry and sex. 1960 (cont.)*

Næringsgren	I alt	Menn	Kvinner	Kvinner i pro- sent av i alt
68 Forsikring <i>Insurance</i>	10 260	5 173	5 087	49,6
69 Eiendomsdrift <i>Real estate</i>	1 556	1 204	352	22,6
71 Utenriks sjøfart <i>Ocean transport</i>	60 341	56 341	4 000	6,6
72 Innenriks sjøfart <i>Coastal and inland water transport</i>	13 077	12 309	768	5,9
73 Tjenester i tilknytning til sjøfart <i>Services incidental to water transport</i>	11 559	10 584	975	8,4
74 Landtransport <i>Land transport</i> .	49 666	47 417	2 249	4,5
75 Lufttransport <i>Air transport</i> ..	656	2 137	519	19,5
76 Tjeneste i tilknytning til transport <i>Services incidental to transport</i>	5 059	4 169	890	17,6
77 Lagring <i>Storage and ware- housing</i>	357	342	15	4,2
78 Post, telefon, telegraf <i>Communication</i>	24 749	14 072	10 677	43,1
81 Offentlig administrasjon og forsvar <i>Government services</i> ..	53 978	41 838	12 140	22,5
82 Undervisning <i>Educational services</i>	39 802	20 951	18 851	47,4
83 Helse- og veterinærvesen <i>Medical and veterinary services</i>	42 280	10 347	31 933	75,5
84 Religiøst og humanitært arbeid <i>Religious organizations and welfare services</i>	12 747	4 366	8 381	65,7
85 Ikke forretningsmessige orga- nisasjoner og institusjoner <i>Non-profit making organizations and institutions</i>	15 593	11 861	3 732	23,9
86 Forretningsmessig tjeneste- yting <i>Business services</i>	15 328	11 315	4 013	26,2
87 Underholdning mv. <i>Recreation services</i>	4 551	2 982	1 569	34,5
91 Lønt husarbeid <i>Domestic ser- vice</i>	34 719	300	34 419	99,1
92 Hotell- og restaurantdrift <i>Hotel and restaurant services</i> .	27 098	6 670	20 428	75,4
93 Vask, rensing o.a. personlige tjenester <i>Laundry, cleaning and other personal services</i> ...	13 251	5 425	7 826	59,1
Uoppgitt <i>Not reported</i>	5 265	4 991	274	5,2

NÆRINGSGRUPPERINGEN PÅ ENGELSK
INDUSTRIAL CLASSIFICATION IN ENGLISH

A. Agriculture

- 01 Agriculture
 - 011 Agriculture and live-stock production
 - 012 Agricultural services

B. Forestry etc.

- 02 Forestry etc.
 - 021 Forest conservation
 - 022 Logging etc.
 - 029 Activities connected with forestry not elsewhere classified

C. Fishing etc.

- 04 Fishing
 - 040 Fishing
- 05 Sealing, small-whale fishing etc.
 - 051 Sealing etc.
 - 052 Small-whale fishing

D. Whaling

- 06 Whaling
 - 061 Pelagic whaling
 - 062 Whaling from land stations in distant waters
 - 063 Whaling from land stations along the Norwegian coast

E. Mining and quarrying

- 11 Coal mining
 - 110 Coal mining
- 12 Metal mining
 - 121 Iron ore mining
 - 122 Pyrite and copper mining
 - 129 Metal mining not elsewhere classified
- 13 Oil and gas drilling
 - 130 Oil and gas drilling
- 14 Stone quarrying, gravel and sand pits
 - 141 Stone quarrying
 - 142 Gravel and sand pits
- 15 Mineral quarrying
 - 151 Limestone quarrying
 - 152 Quartz and felspar quarrying
 - 159 Mineral quarrying not elsewhere classified

- 19 Miscellaneous non-metallic mining and quarrying
 - 190 Non-metallic mining and quarrying not elsewhere classified

F. Manufacturing

- 20 Food manufacturing industries, except beverage industries
 - 201 Slaughtering and preparation of meat
 - 202 Manufacture of dairy products
 - 203 Canning and preserving of fruits and vegetables
 - 204 Canning of fish and meat
 - 205 Fish processing
 - 206 Manufacture of grain mill products
 - 207 Manufacture of bakery products
 - 208 Manufacture of cocoa, chocolate and sugar confectionery
 - 209 Manufacture of miscellaneous food preparations
- 21 Beverage industry
 - 211 Distilling, rectifying and blending of spirits
 - 213 Breweries and manufacturing of malt
 - 214 Soft drinks and carbonated water industries
- 22 Tobacco manufactures
 - 220 Tobacco manufactures
- 23 Manufacture of textiles
 - 231 Spinning, weaving and finishing of textiles
 - 232 Knitting mills
 - 233 Cordage, rope and twine industries
 - 239 Manufacture of textiles not elsewhere classified
- 24 Manufacture of footwear, other wearing apparel and made-up textile goods
 - 241 Manufacture of footwear
 - 242 Repair of footwear
 - 243 Manufacture of ready-made garments and tailor's shops
 - 244 Manufacture of other wearing apparel, except footwear
 - 249 Manufacture of made-up textile goods, except wearing apparel

- 25 Manufacture of wood and cork, except manufacture of furniture
 251 Sawmills and planing mills
 252 Manufacture of wood products for building and construction except fixtures
 253 Manufacture of cases and casks
 259 Manufacture of cork and wood products not elsewhere classified
- 26 Manufacture of furniture and fixtures
 261 Manufacture of furniture
 262 Manufacture of wooden fixtures
- 27 Manufacture of paper and paper products
 271 Manufacture of mechanical pulp
 272 Manufacture of chemical pulp
 273 Manufacture of paper, paperboard and cardboard
 274 Manufacture of wallboards etc.
 275 Manufacture of paper and paperboard products
- 28 Printing, publishing and allied industries
 281 Publishing etc.
 282 Printing
 283 Bookbinding
 289 Services incidental to printing trades
- 29 Manufacture of leather, leather and fur products, except footwear and other wearing apparel
 291 Tanneries and leather finishing plants
 292 Manufacture of fur products except wearing apparel
 293 Manufacture of leather products, except footwear and other wearing apparel
- 30 Manufacture of rubber products
 301 Manufacture of rubber products
 302 Vulcanizing
- 31 Manufacture of chemicals and chemical products
 311 Basic industrial chemicals, including fertilizers
 312 Vegetable and animal oils and fats
 313 Manufacture of paints, varnishing and lacquers
 319 Manufacture of miscellaneous chemical products
- 32 Manufacture of products of petroleum and coal
 321 Manufacture of asphaltic felt
 329 Other coal and mineral oil processing
- 33 Manufacture of non-metallic mineral products, except products of petroleum and coal
 331 Manufacture of structural clay products
 332 Manufacture of glass and glass products
 333 Manufacture of pottery, china and earthenware
 334 Manufacture of cement (hydraulic)
 335 Manufacture of cement products and readymixed concrete
 339 Manufacture of non-metallic mineral products not elsewhere classified
- 34 Basic metal industries
 341 Iron and steel basic industries
 342 Refining of aluminium
 343 Manufacture of crude metals not elsewhere classified
 349 Basic metal industries not elsewhere classified
- 35 Manufacture of metal products, except machinery and transport equipment
 351 Manufacture of metal building articles etc.
 352 Manufacture of metal shipping containers etc.
 353 Manufacture of metal household articles
 359 Manufacture of metal products not elsewhere classified
- 36 Manufacture of machinery, except electrical machinery
 361 Manufacture of mining and industrial machinery
 362 Manufacture of agricultural and forestry machinery
 368 Machinery repair shops
 369 Manufacture of machinery not elsewhere classified
- 37 Manufacture of electrical machinery, apparatus, appliances and supplies
 371 Manufacture of equipment for generation and distribution of electric energy
 372 Manufacture of signalling, radio and other telecommunication equipment
 378 Electro-technical repair shops
 379 Manufacture of electrical products not elsewhere classified

- 38 Manufacture of transport equipment
 - 381 Ship building and repairing
 - 382 Manufacture of railroad equipment
 - 383 Manufacture of motor vehicles and parts
 - 384 Repair of motor vehicles
 - 385 Manufacture of motor cycles and bicycles
 - 386 Manufacture of aircraft
 - 389 Manufacture of transport equipment not elsewhere classified
- 39 Miscellaneous manufacturing industries
 - 391 Manufacture of professional, scientific and optical instruments etc.
 - 394 Manufacture of jewellery and related articles
 - 395 Manufacture of musical instruments
 - 396 Manufacture of sporting and athletic goods
 - 399 Manufacturing industries not elsewhere classified

G. Construction

- 41 Building construction
 - 411 Building contractors
 - 412 Masonry
 - 413 Carpentering
 - 414 Plumbing and heating installation
 - 415 Electric installation
 - 416 Painting, paperhanging and decorating
 - 419 Building activity not elsewhere classified
- 42 Construction other than building construction
 - 421 Construction by public bodies
 - 422 Construction by public enterprises
 - 423 Construction by private establishments

H. Electricity, gas, water and sanitary services

- 51 Electricity and gas supply
 - 511 Electricity supply
 - 512 Gas supply
- 52 Water and sanitary services
 - 521 Water supply
 - 522 Sanitary services

I. Wholesale and retail trade

- 61 Commission brokers
 - 611 Foods, beverages and tobacco
 - 612 Textiles and clothing
 - 613 Furniture and upholstery fabrics etc.
 - 614 Building articles, hardware etc.
 - 615 Machines, parts and accessories
 - 619 Commission brokers not elsewhere classified
- 62-63 Wholesale trade
 - 621-622 Foods, beverages and tobacco
 - 623 Textiles and clothing
 - 625 Watches, clocks, optical goods, musical instruments etc.
 - 626 Medical instruments and pharmaceutical supplies
 - 627 Paper, toys and petty stationary
 - 628 Gold and silver ware, leather goods, cosmetics
 - 631 Furniture and furnishing
 - 632 Hardware, paints etc.
 - 633 Construction materials etc.
 - 634 Motor vehicles and accessories
 - 635 Machinery and equipment
 - 636 Miscellaneous raw materials
 - 637 Fuel and lubricating oils
 - 639 Wholesale trade not elsewhere classified
- 64-65 Retail trade
 - 641-642 Foods, beverages and tobacco
 - 643-644 Textiles and clothing
 - 645 Clocks, watches, optical articles, musical instruments etc.
 - 646 Medical instruments and pharmaceutical supplies
 - 647 Books, paper and petty stationary
 - 648 Gold and silver ware, leather goods, cosmetics
 - 651 Furniture and furnishings
 - 652 Hardware, paints etc.
 - 654 Motor vehicles and accessories
 - 657 Fuel and lubricating oils
 - 659 Retail trade not elsewhere classified
- 66 Commission trade
 - 660 Commission trade

J. Financial institutions

- 67 Banks etc.
 - 671 Bank of Norway
 - 672 State banks
 - 673 Loan associations
 - 674 Postal Giro and Post Office Savings Bank
 - 675 Commercial and savings banks
 - 679 Financial institutions not elsewhere classified
- 68 Insurance
 - 681 Life insurance
 - 682 Non-life insurance
 - 683 Social insurance

K. Real estate

- 69 Real estate
 - 691 Management of dwellings and office buildings
 - 692 Letting of garages
 - 693 Real estate brokers

L. Water transport

- 71 Ocean transport
 - 710 Ocean transport
- 72 Coastal and inland water transport
 - 721 Non-scheduled transport in coastal waters
 - 722 Scheduled long distance transport in coastal waters
 - 723 Car ferries
 - 724 Scheduled coastal and inland water transport not elsewhere classified
 - 729 Coastal and inland water transport not elsewhere classified
- 73 Services incidental to water transport
 - 731 Harbour administration
 - 732 Lighthouses and pilotage
 - 739 Water transport services not elsewhere classified

M. Transport and communication other than water transport

- 74 Land transport
 - 741 Railway transport
 - 742 Tramway services
 - 743 Scheduled motor vehicle transport
 - 744 Taxicabs and hired motor coaches
 - 745 Hired motor lorry transport
 - 749 Land transport not elsewhere classified

- 75 Air transport
 - 751 Scheduled air transport
 - 752 Non-scheduled air transport
 - 753 Air filed and airport services
- 76 Services incidental to transport
 - 761 Management of road transport co-operatives
 - 762 Travel agencies etc.
 - 763 Forwarding agents
 - 769 Services incidental to transport not elsewhere classified
- 77 Storage and warehousing
 - 770 Storage and warehousing
- 78 Communication
 - 781 Postal services
 - 782 Telephone and telegraph services

N. Government services

- 81 Government services
 - 811 Central government administration
 - 812 Local government administration
 - 813 Police and judicial services
 - 814 Defence
 - 819 Foreign embassies

O. Community and business services

- 82 Educational services
 - 821 Primary and continuation schools
 - 822 Secondary schools and colleges
 - 823 Universities etc.
 - 824 Vocational schools etc.
 - 829 Educational services not elsewhere classified
- 83 Medical and veterinary services
 - 831 Hospitals, sanatoria etc.
 - 832 Health services not elsewhere classified
 - 833 Veterinary services
- 84 Religious organizations and welfare services
 - 841 The Church of Norway
 - 842 Other religious bodies
 - 843 Welfare institutions
- 85 Non-profit making organizations and institutions
 - 851 Trade associations and labour organizations
 - 852 Political and ideological organizations
 - 853 Research and scientific institutes

- 85 Non-profit making organizations and institutions (cont.)
 - 854 Libraries, museums, botanical and zoological gardens
 - 859 Community services not elsewhere classified
- 86 Business services
 - 861 Legal services
 - 862 Accounting auditing and book-keeping services
 - 863 Engineering and technical services
 - 869 Business services not elsewhere classified
- 87 Recreation services
 - 871 Motion picture production, distribution and projection
 - 872 Broadcasting, theatres, orchestras etc.
 - 879 Sports and amusements not elsewhere classified

P. Personal services

- 91 Domestic service
 - 910 Domestic service
- 92 Hotel and restaurant services
 - 921 Restaurants, cafés, taverns and other drinking and eating places
 - 922 Hotels, rooming houses, camps and other lodging places
- 93 Laundry, cleaning and other personal services
 - 931 Laundries and laundry services, cleaning and dyeing
 - 932 Barber and beauty shops
 - 933 Portrait and commercial photographic studios
 - 939 Personal services not elsewhere classified

Q. Industry not reported

- 99 Not reported

Utkommet i serien SØS

Issued in the series Social Economic Studies (SES)

- Nr. 1 Det norske skattesystems virkninger på den personlige inntektsfordeling *The Effects of the Norwegian Tax System on the Personal Income Distribution* 1954 Sidetall 103 Pris kr 3,00
- 2 Skatt på personleg inntekt og midel *Tax on Personal Income and Capital* 1954 Sidetall 120 Pris kr 3,00 (utsolgt)
- 3 Økonomisk utsyn 1900-1950 *Economic Survey* 1955 Sidetall 217 Pris kr 4,00
- 4 Nasjonalregnskap Teoretiske prinsipper *National Accounts Theoretical Principles* 1955 Sidetall 123 Pris kr 3,00 (utsolgt)
- 5 Avskrivning og skattlegging *Depreciation and Taxation* 1956 Sidetall 85 Pris kr 3,00 (utsolgt)
- 6 Bedriftsskatter i Danmark, Norge og Sverige *Corporate Taxes in Denmark, Norway and Sweden* 1958 Sidetall 101 Pris kr 4,00 (utsolgt)
- 7 Det norske skattesystemet 1958 *The Norwegian System of Taxation* 1958 Sidetall 159 Pris kr 6,50 (utsolgt)
- 8 Produksjonsstruktur, import og sysselsetting *Structure of Production, Imports and Employment* 1959 Sidetall 129 Pris kr 5,50 (utsolgt)
- 9 Kryssløpsanalyse av produksjon og innsats i norske næringer 1954 *Input-Output Analysis of Norwegian Industries* 1960 Sidetall 614 Pris kr 10,00
- 10 Dødelighet og dens årsaker i Norge 1856-1955 *Trend of Mortality and Causes of Death in Norway* 1962 Sidetall 246 Pris kr 8,50
- 11 Kriminalitet og sosial bakgrunn *Crimes and Social Background* 1962 Sidetall 194 Pris kr 7,00
- 12 Norges økonomi etter krigen *The Norwegian Post-War Economy* 1965 Sidetall 437 Pris kr 15,00
- 13 Ekteskap, fødsler og vandringer i Norge 1856-1960 *Marriages, Births and Migrations in Norway* 1965 Sidetall 221 Pris kr 9,00
- 14 Foreign Ownership in Norwegian Enterprises *Utenlandske eierinteresser i norske bedrifter* 1965 Sidetall 213 Pris kr 12,00 (utsolgt)
- 15 Progressiviteten i skattesystemet 1960 *Statistical Tax Incidence Investigation* 1966 Sidetall 95 Pris kr 7,00
- 16 Langtidslinjer i norsk økonomi 1865-1960 *Trends in Norwegian Economy* 1966 Sidetall 150 Pris kr 8,00 (utsolgt)
- 17 Dødelighet blant spedbarn i Norge 1901-1963 *Infant Mortality in Norway* 1966 Sidetall 74 Pris kr 7,00
- 18 Storbyutvikling og arbeidsreiser En undersøkelse av pendling, befolkningsutvikling, næringsliv og urbanisering i Oslo-området *Metropolitan Growth, Commuting and Urbanization in the Oslo Area* 1966 Sidetall 298 Pris kr 12,00 (utsolgt)
- 19 Det norske kredittmarked siden 1900 *The Norwegian Credit Market since 1900* 1967 Sidetall 395 Pris kr 11,00
- 20 Det norske skattesystemet 1967 *The Norwegian System of Taxation* 1968 Sidetall 146 Pris kr 9,00

- Nr. 21 Estimating Production Functions and Technical Change from Micro Data An Exploratory Study of Individual Establishment Time-Series from Norwegian Mining and Manufacturing 1959-1967 *Estimering av produktfunksjoner og tekniske endringer fra mikro data. Analyser på grunnlag av tidsrekker for individuelle bedrifter fra norsk bergverk og industri* 1971 Sidetall 226 Pris kr 9,00 ISBN 82-537-0014-8
- 22 Forsvarets virkninger på norsk økonomi *The Impact of the Defence on the Norwegian Economy* 1972 Sidetall 141 Pris kr 9,00 ISBN 82-537-0149-7
- 23 Prisutvikling og prisatferd i 1960-årene En presentasjon og analyse av nasjonalregnskapets prisdata 1961-1969 *The Development and Behaviour of Prices in the 1960's Presentation and Analysis of the Price-Data of the Norwegian National Accounts* 1974 Sidetall 478 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-0279-5
- 24 Det norske skattesystemet I Direkte skatter 1974 *The Norwegian System of Taxation I Direct Taxes* 1974 Sidetall 139 Pris kr 9,00 ISBN 82-537-0399-6
- 25 Friluftsliv, idrett og mosjon *Outdoor Recreation, Sport and Exercise* 1975 Sidetall 114 Pris kr 8,00 ISBN 82-537-0469-0
- 26 Nasjonalregnskap, modeller og analyse En artikkelsamling til Odd Aukrusts 60-årsdag *National Accounts, Models and Analysis To Odd Aukrust in Honour of his sixtieth Birthday* 1975 Sidetall 320 Pris kr 13,00 ISBN 82-537-0530-1
- 27 Den representative undersøgelsesmetode *The Representative Method of Statistical Surveys* 1976 Sidetall 64 Pris kr 8,00 ISBN 82-537-0538-7
- 28 Statistisk Sentralbyrå 100 år 1876-1976 *Central Bureau of Statistics 100 Years* 1976 Sidetall 128 Pris kr 9,00 ISBN 82-537-0557-3
- 29 Statistisk Sentralbyrås 100-årsjubileum Prolog og taler ved festmøtet i Universitetets aula 11. juni 1976 *Central Bureau of Statistics Prologue and Addresses at the Centenary Celebration, University Hall* 1976 Sidetall 32 Pris kr 7,00 ISBN 82-537-0637-5
- 30 Inntekts- og forbruksbeskatning fra et fordelingssynspunkt - En modell for empirisk analyse *Taxation of Income and Consumption from a Distributional Point of View - A Model for Empirical Analysis* 1976 Sidetall 148 Pris kr 9,00 ISBN 82-537-0647-2
- 31 Det norske skattesystemet, II Indirekte skatter og offentlige trygdeordninger 1976 *The Norwegian System of Taxation II Indirect Taxes and Social Security Schemes* 1977 Sidetall 124 Pris kr 13,00 ISBN 82-537-0713-4
- 32 Inntekt og forbruk for funksjonshemma *Income and Consumer Expenditure of Disabled Persons* 1977 Sidetall 166 Pris kr 13,00 ISBN 82-537-0732-0
- 33 Prinsipper og metoder for Statistisk Sentralbyrås utvalgsundersøkelser *Sampling Methods Applied by the Central Bureau of Statistics of Norway* 1977 Sidetall 1105 Pris kr 11,00 ISBN 82-537-0771-1
- 35 Flyttemotivundersøkelsen 1972 *Survey of Migration Motives* 1978 Sidetall 233 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-0783-5
- 36 Konjunkturbølger fra utlandet i norsk økonomi *International Cycles in the Norwegian Economy* 1979 Sidetall 141 Pris kr 13,00 ISBN 82-537-0910-2

- Nr. 37 Norske lytter- og seervaner *Radio Listening and Television Viewing in Norway* 1979 Sidetall 216 Pris kr 13,00 ISBN 82-537-0931-5
- 38 Analyse av investeringsatferd Problemer, metoder og resultater *Analysing Investment Behaviour Problems, Methods and Results* 1979 Sidetall 91 Pris kr 13,00 ISBN 82-537-0952-8
- 39 Kvinners yrkesdeltaking i Norge *Female Labour Activity in Norway* 1979 Sidetall 166 Pris kr 13,00 ISBN 82-537-0961-7

Publikasjonen utgis i kommisjon hos
H. Aschehoug & Co. og Universitetsforlaget, Oslo,
og er til salgs hos alle bokhandlere.
Pris kr 13,00

ISBN 82-537-0961-7
Engers Boktrykkeri A/S - Otta