


ARTIKLER

123



**INNTEKTSFORDELING
OG KONSUM
1962-1978**

Av
Ådne Cappelen

**INCOME DISTRIBUTION AND CONSUMPTION
1962-1978**

OSLO 1980

STATISTISK SENTRALBYRÅ

ARTIKLER FRA STATISTISK SENTRALBYRÅ NR. 123

**INNTEKTSFORDELING
OG KONSUM
1962-1978**

Av
Ådne Cappelen

**INCOME DISTRIBUTION AND CONSUMPTION
1962-1978**

OSLO 1980

ISBN 82-537-1146-8

FORORD

Denne artikkelen inneholder resultatene av arbeidet med å oppdatere og videreutvikle konsumdelen i Statistisk Sentralbyrås analyse- og planleggingsmodell MODIS IV. Videreutviklingen av konsummodellen dreier seg i vesentlig grad om mer detaljerte og omfattende definisjoner av disponibel inntekt. På bakgrunn av disse nye definisjonene og nasjonalregnskapsdata etter ny standard fra 1962 - 1978, er det gjort rede for ulike måter å estimere makrokonsumfunksjonen på.

Byrået har tidligere publisert en artikkel (nr. 63) av Erik Biørn som redegjør for de opprinnelige definisjoner og estimeringsresultater for konsummodellen i MODIS IV.

Statistisk Sentralbyrå, Oslo, 27. mai 1980

Petter Jakob Bjerve

PREFACE

This article presents results from the work on up-dating and developing the consumption part of the short- and medium-term planning model MODIS IV. The developments discussed in this article refer mainly to the definitions of disposable income. On this basis and new National Accounts data from 1962 - 1978, different ways of estimating macro consumption functions are presented.

The Central Bureau of Statistics has previously published an article (No. 63) by Erik Biørn that presents the original definitions and estimates of the macro consumption function of MODIS IV.

Central Bureau of Statistics, Oslo, 27 May 1980

Petter Jakob Bjerve

INNHOLD

	Side
1. Innledning	7
2. Tidsrekke­data for privat konsum og disponibel inntekt etter sosioøkonomisk gruppe 1962 - 1978	8
2.1. Disponibel inntekt etter sosioøkonomisk gruppe	8
2.1.1. Lønn etter sosioøkonomisk gruppe	9
2.1.2. Driftsresultat etter sosioøkonomisk gruppe	10
2.1.3. Stønader etter sosioøkonomisk gruppe	14
2.1.4. Renter etter sosioøkonomisk gruppe	18
2.1.5. Andre inntekter etter sosioøkonomisk gruppe	21
2.1.6. Direkte skatter etter sosioøkonomisk gruppe	21
2.1.7. Disponibel inntekt for foretak	24
2.1.8. Oppsummering av beregningene	24
2.2. Privat konsum og konsumrater 1962 - 1978	26
2.2.1. Definisjonen av privat konsum i MODIS IV	26
2.2.2. Husholdningsfinansiert privat konsum etter sosioøkonomisk gruppe	27
2.2.3. Konsumrater 1962 - 1978	29
3. Estimering av konsumfunksjoner	33
3.1. Teoretisk bakgrunn	33
3.1.1. Den funksjonelle inntektsfordelingens betydning for sparingen	34
3.1.2. Sosioøkonomiske forskjeller i husholdningenes spareatferd	36
3.1.3. Vanedannelse og usikkerhet	37
3.1.4. Betydningen av penge- og kredittstørrelser	38
3.1.5. Oppsummering og modellformulering	43
3.2. Konsumfunksjoner estimert med tverrsnittsdata	45
3.2.1. Modell	47
3.2.2. Resultater	50
3.3. Konsumfunksjoner estimert med tidsrekke­data	54
3.3.1. Konsumfunksjoner etter sosioøkonomisk gruppe	55
3.3.2. Makrokonsumfunksjonen	63
3.4. Et system av konsumrelasjoner	66
4. Sammendrag	69
Sammendrag på engelsk	72
Vedlegg	
1. Modell med systematiske målefeil	73
2. Data	75
Litteratur	85
Utkommet i serien Artikler fra Statistisk Sentralbyrå (ART)	87

CONTENTS

	Page
1. Introduction	7
2. Time series for private consumption and disposable income by socioeconomic groups 1962 - 1978	8
2.1. Disposable income by socioeconomic groups	8
2.1.1. Wages by socioeconomic groups	9
2.1.2. Operating surplus by socioeconomic groups	10
2.1.3. Transfers by socioeconomic groups	14
2.1.4. Income from interest by socioeconomic groups ...	18
2.1.5. Other income by socioeconomic groups	21
2.1.6. Direct taxes by socioeconomic groups	21
2.1.7. Disposable income for enterprises	24
2.1.8. Summary	24
2.2. Private consumption and consumption rates 1962 - 1978 ..	26
2.2.1. The definition of private consumption in MODIS IV	26
2.2.2. Household financed private consumption by socioeconomic groups	27
2.2.3. Consumption rates 1962 - 1978	29
3. Estimation of consumption functions	33
3.1. Theoretical background	33
3.1.1. Functional income distribution and savings	34
3.1.2. Socioeconomic differences in household saving behaviour	36
3.1.3. Habit formation and uncertainty	37
3.1.4. The importance of money- and credit variables ..	38
3.1.5. Model specification	43
3.2. Consumption functions estimated by cross-section data ..	45
3.2.1. Model	47
3.2.2. Results	50
3.3. Consumption functions estimated by time-series data	54
3.3.1. Consumption functions by socioeconomic groups ..	55
3.3.2. The macro consumption function	63
3.4. A system of consumption functions	66
4. Some conclusions	69
Summary in English	72
Appendices	
1. A model with systematic errors of measurement	73
2. Data	75
References	85
Issued in the series Articles from the Central Bureau of Statistics (ART)	87

1. INNLEDNING*

Denne artikkelen presenterer resultat fra arbeidet med å reestimere makrokonsumfunksjonen i Statistisk Sentralbyrås analyse- og planleggingsmodell MODIS IV.¹⁾ Konsummodellen i MODIS IV består av følgende deler [jfr. Longva (1975) s. 20]:

1. Beregning av disponibel realinntekt for lønntakere, selvstendig næringsdrivende og ikke-yrkesaktive.
2. En makrokonsumfunksjon som bestemmer samlet privat konsum.
3. Konsumfordelingsrelasjoner som bestemmer konsumet av enkelte konsumposter som funksjoner av samlet konsum (jfr. pkt. 2 over) og relative priser.
4. Oppsummeringsbetingelsen som sørger for at samlet konsum iflg. konsumfordelingsrelasjonene (pkt. 3 over) justeres i tråd med samlet konsum via makrokonsumfunksjonen.
5. Eksogene konsumanslag.

Grunnen til at arbeidet med å reestimere makrokonsumfunksjonen i MODIS IV ble gjenopptatt, var behovet for å oppdatere konsumparametrene, ettersom tidligere estimerte funksjoner bygde på nasjonalregnskapstall til og med 1968 etter gammel nasjonalregnskapsstandard.

I kap. 2 presenteres en ny måte å beregne disponibel inntekt på som avviker fra den som ble brukt av Biørn (1974) og Cappelen (1978). Ved estimering av makrokonsumfunksjoner har vi forsøkt å bruke den informasjon som ligger i tverrsnittsmaterialet fra den kombinerte inntekts- og forbruksundersøkelsen i 1973. Dette er det gjort rede for i kap. 3. I tillegg til de temaene som er nevnt ovenfor, har vi i kap. 3 forsøkt å se på to andre måter å formulere konsummodeller på enn den som nå finnes i MODIS IV. For det første har vi sett på muligheten av å erstatte makrokonsumfunksjonen med tre konsumfunksjoner - én for hver sosioøkonomisk gruppe. En slik modell vil kunne la seg innpasse i skjemaet 1-5 ovenfor ved å erstatte nåværende del 2, men den kunne også videreføres gjennom å operere med separate konsumfordelingsrelasjoner for hver sosioøkonomisk gruppe. For det andre har vi i kap. 3.4 sett på et alternativ hvor den nåværende todeling i del 2 og 3 ovenfor, erstattes med et sett av konsumfunksjoner hvor disponibel realinntekt og ikke samlet inntekt inngår.

1) Framstillingen i denne artikkelen bygger i stor grad på Cappelen (1978). Biørn (1974) har tidligere presentert resultater i forbindelse med estimering av makrokonsumfunksjonen i MODIS IV.

* Forfatteren ønsker å takke Erik Biørn for å ha oppklart feil og uklarheter i et tidligere utkast.

2. TIDSREKKEDATA FOR PRIVAT KONSUM OG DISPONIBEL INNTEKT ETTER SOSIO-ØKONOMISK GRUPPE 1962 - 1978

2.1. Disponibel inntekt etter sosioøkonomisk gruppe

I nasjonalregnskapet (NR) foretas en funksjonell oppdeling av inntektene; faktorinntekten deles i lønnskostnader og driftsresultat etter næring. Den funksjonelle inntektsfordeling faller imidlertid ikke sammen med en institusjonell fordeling. I NR skilles det mellom fem hovedgrupper av institusjonelle sektorer: "Offentlig forvaltning", "Finansinstitusjoner", "Statsforetak", "Andre norske sektorer" og "Utlandet"¹⁾. Sektoren "Andre norske sektorer" består av to hovedgrupper: "Private ikke-personlige foretak" og "Personlig næringsdrivende, lønnstakere o.l.". Det er denne siste sektoren som er interessant for vårt formål fordi vår hovedhypotese er at det bare er inntekter som tilfaller disse sektorene som brukes til privat konsum. Sektoren er videre delt opp i tre "sosioøkonomiske grupper": lønnstakere, personlig næringsdrivende og "andre" (vesentlig trygdede).

Inntektskontoen for "Personlig næringsdrivende, lønnstakere o.l." er framstilt i tabell 2.1.

Tabell 2.1. Inntektskonto for "Personlig næringsdrivende, lønnstakere o.l."

Debet	Kredit
Renteutgifter	Driftsresultat
Direkte skatter	Lønn
Andre overføringer	Renteinntekter
Konsum	Mottatt aksjeutbytte
Sparing	Andre overføringer
Sum inntektsanvendelse	Sum inntekter

Hittil er det ikke blitt utarbeidet NR-tall for den institusjonelle sektoren vi er interessert i, langt mindre en inndeling etter sosioøkonomisk gruppe.²⁾ I de følgende avsnitt blir det relativt detaljert reddegjort for hvordan vi har beregnet postene i tabellen over for hver sosioøkonomisk gruppe. En svakhet ved den valgte framgangsmåten er at vi har

1) Jfr. Stenseth og Ystgaard (1974). 2) I Stenseth og Ystgaard (1974) finnes imidlertid foreløpige anslag for årene 1967 - 1970. Dette arbeidet har vært retningsgivende.

forsøkt å tallfeste postene i tabellen over for bare en institusjonell undergruppe, nemlig "Personlig næringsdrivende, lønnstakere o.l.". Dermed mister vi muligheten for å vurdere tallene ut fra krav til økosirkisk konsistens, noe som ville vært mulig dersom vi hadde tatt sikte på å lage et komplett inntektsregnskap etter NR's kontoplan. For å begrense dette prosjektet har vi ikke forfulgt denne muligheten videre.

Oppdelingen av "Andre norske sektorer" i "Private ikke-personlige foretak" og "Personlige næringsdrivende, lønnstakere o.l." er i hovedsak basert på fordelingsnøkler fra Inntektsstatistikken for årene 1962, 1967, 1970, 1973 og 1976. For de mellomliggende år er det foretatt enkle interpoleringer. Grupperingen av husholdningene etter sosioøkonomisk gruppe skjer ut fra hovedinntektstakerens sosioøkonomiske tilhørighet, som er basert på inntektsoppgaver.¹⁾ En nærmere redegjørelse for konstruksjonen av fordelingsnøklerne foretas i avsnittene som følger. De som ikke er interessert i denne delen av artikkelen kan hoppe fram til avsnitt 2.1.8, som oppsummerer beregningene.

2.1.1. Lønn etter sosioøkonomisk gruppe

Utgangspunktet vårt er utbetalt lønn, kontant og in natura, medregnet sosiale ytelser iflg. NR. I all hovedsak tilfaller lønn "Personlig næringsdrivende, lønnstakere o.l.", men en liten andel er lønn til utlendinger. Imidlertid mottar nordmenn lønn fra utlandet slik at nettoen er ubetydelig. Vi har valgt å se bort fra lønn til og fra utlandet.

Fordelingen på de tre sosioøkonomiske gruppene foretas ved hjelp av fordelingsnøkler for lønn (kontant- og naturallønn) iflg. Inntektsstatistikk for de enkelte år. Lønnsbegrepet i NR og i Inntektsstatistikken er i god overensstemmelse med hverandre. For årene 1970, 1973 og 1976 underestimerer inntektsstatistikken NR-tallene med maksimalt fem prosent.

I tabell 2.2 er det oppstilt fordelingsnøkler for de årene vi har oppgaver fra inntektsstatistikken.

1) Hovedinntektstakeren i husholdningen er den inntektstaker som har høyest inntekt. Inntektspostene er slått sammen i grupper, slik at for en lønnstaker vil lønnsinntekten være den største inntektsgruppen og dermed bestemme den sosioøkonomiske gruppering. Jfr. for øvrig Inntektsstatistikk for en nærmere presisering og vurdering av den sosioøkonomiske inndelingen.

Tabell 2.2. Fordelingsnøkkel i prosent for lønn¹⁾

	1962	1967	1970	1973	1976
Lønnstakere	96,2	96,4	95,5	95,0	94,9
Selvstendige	3,0	2,2	2,9	3,0	3,3
Trygdede o.a.	0,8	1,4	1,6	2,0	1,7
Sum	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

1) Husholdningsdefinisjonen i 1962 og 1967 avviker noe fra de for seinere år. Det er forsøkt å korrigere dette ved konstruksjon av vedleggstabellene ved å ta nivået i 1970 for gitt, og deretter korrigere med tidsutvikling bakover for antall inntektstakere. For 1970 og 1973 finnes dessuten tall med samme husholdningsdefinisjon som i 1967 og tidsutviklingen etter de ulike definisjonene er praktisk talt identisk.

Som vi ser av tabellen er det høy grad av stabilitet i fordelingsnøkklene, men med en svakt fallende trend for lønnstakere. Ellers ser vi at selvstendige ("Personlig næringsdrivende") i 70-årene har fått en økende andel av lønningene til tross for relativt færre husholdninger hvor hovedinntektstakeren er selvstendig. Dette skyldes at det i økende grad er andre medlemmer i disse husholdningene som har lønnsinntekt, idet det ikke er noen særlig økning i hovedinntektstakerens lønnsarbeid.

Fordelingsnøkler for de enkelte år er gitt i vedleggstabell 1 og utbetalt lønn i vedleggstabell 2.

2.1.2. Driftsresultat etter sosioøkonomisk gruppe

Et av de største problemene ved å lage tidsserier for husholdningenes disponible inntekter basert på NR-tall, er å finne fram til hvor stor andel av driftsresultatet iflg. NR som tilfaller husholdningene. Resten av driftsresultatet antas å tilfalle ikke-personlige skattytere. Den viktigste informasjonskilden for å foreta en slik fordeling er Inntektsstatistikk 1967 og 1973, hvor inntektsregnskap er lagd både for husholdninger og ikke-personlige skattytere etter næring.

Det inntektsbegrep i inntektsstatistikken som best kan sammenlignes med driftsresultat ifølge NR er bruttodriftsinntekt pluss utbetalt aksjeutbytte minus avskrivninger og renteutgifter¹⁾. I 1973 kommer bruttodriftsinntekt av fast eiendom minus avskrivninger på fast eiendom i tillegg.

1) Sammenligningen i tabell 2.3 og 2.4 omfatter bare brutto renteutgifter for ikke-personlige skattytere. Renteinntekter er holdt utenfor, da disse ikke skriver seg fra inntekt tilknyttet næringsvirksomheten (finansinstitusjoner er holdt utenfor sammenligningen). Personlige skattytere har også renteutgifter som i stor grad er knyttet til boliggjeld og derfor kunne vært med i tallene, men renteutgifter for personer innbefatter også andre gjeldsrenter, og vi har derfor valgt å se bort fra disse.

Tabell 2.3 gir tall for driftsresultatet ifølge Inntektsstatistikk og NR som skulle være sammenlignbare. Enkelte næringer er holdt utenfor i inntektsstatistikken, og driftsresultatet ifølge NR er utelatt for disse næringene.

Tabell 2.3. Driftsresultat etter Inntektsstatistikk og NR¹⁾

	Inntektsstatistikk	NR
1967	11553	12895
1973	21412	20699

1) Finansinstitusjoner, jernbane og sporvei, post og telekommunikasjoner og kraft- og vannforsyning er holdt utenfor sammenligningen.

I 1967 er forskjellen mellom tallene ganske stor, idet inntektsstatistikkenes tall er 10 prosent lavere enn NR-tallet. Tallene for 1973 viser en "overestimering" i inntektsstatistikken på vel 3 prosent. Til tross for forskjellene må vi kunne si at tallene viser en så høy grad av overensstemmelse at det synes forsvarlig å bruke inntektsstatistikken til å fordele driftsresultatet etter NR på husholdninger og selskaper.

Sammenlignbarhetene av de to inntektsbegrepene foran avhenger bl.a. av måten kapitalslitet (avskrivningene) er beregnet på. Mens NR bygger på spesielle kapitalslitsberegninger, baserer inntektsstatistikken seg på skattemessige avskrivninger. Disse kan selvsagt avvike betydelig fra NR-tallene. Vi har derfor foretatt en sammenligning av brutto driftsinntekt pluss aksjeutbytte iflg. inntektsstatistikken med driftsresultat pluss kapitalslit iflg. NR. Tabell 2.4 viser dette.

Tabell 2.4. Brutto driftsresultat etter Inntektsstatistikk og NR¹⁾

	Inntektsstatistikk	NR
1967	16759	20230
1973	32459	33665

1) Sammenligningen omfatter samme næringer som i tabell 2.3.

For 1967 utgjør inntektsstatistikkenes tall 83 prosent av NR-tallet, mens tilsvarende forhold er 96 prosent i 1973. De ulike beregningsmåter for kapitalslit synes altså ikke å påvirke sammenlignbarheten

av tallene i vesentlig grad. Det bør imidlertid påpekes at inntektsstatistikens tall framkommer ved en "oppblåsing" av tall beregnet ved en utvalgsundersøkelse, og sammenlignbarheten avhenger derfor av hvor gode "oppblåsingsfaktorene" er.

Ettersom husholdningenes næringsinntekt (driftsresultat) vesentlig opptjenes i noen få skjermede sektorer hvor driftsresultatet iflg. NR ikke varierer så mye som i konkurranseutsatte deler av næringslivet, er det formålstjenlig å fordele næringsinntekten på husholdninger og selskaper så disaggregert som mulig. Dessverre er det ikke mulig å beregne driftsresultat etter næring i 1967 fordi lønnstakerne er plassert i de næringer hvor de opptjener sin lønn og ikke ut fra hvilke næringer de får næringsinntekt. En slik fordeling finnes bare for brutto driftsinntekt. Vi har derfor valgt å basere fordelingen av næringsinntekt på brutto driftsinntekt. Intuitivt skulle en tro at dette ville overvurdere selskapsandelen ut fra en forestilling om at selskapene driver mer kapitalintensivt og dermed har større kapitalslit enn husholdningene relativt sett. Tall for 1973, hvor en fordeling av (netto) driftsinntekt er mulig, tyder imidlertid ikke på det, snarere er det en tendens i motsatt retning, om enn ikke entydig.¹⁾ Vi går derfor ut fra at fordelingsnøkler basert på brutto driftsinntekt er gode indikatorer for fordelingsnøkler for (netto) driftsinntekt. Tabell 2.5 gir fordelingsnøkler i 1967 og 1973 på det aggregeringsnivå som finnes i inntektsstatistikken.

Tabell 2.5. Fordelingsnøkler i prosent for husholdningenes andel av brutto driftsresultat etter næring

	1967	1973
Jordbruk	1,00	1,00
Skogbruk	0,97	0,97
Fiske og fangst	1,00	0,97
Bergverksdrift og industri	0,24	0,23
Bygge- og anleggsvirksomhet	0,84	0,84
Varehandel	0,48	0,39
Sjøtransport og annen samferdsel ..	0,26	0,22
Eiendomsdrift	0,81	} 0,61 ¹⁾
Forretningsmessig tjenesteyting ...	} 0,87	
Offentlig, sosial og privat tjenesteyting og uoppgitt		
Alle næringer	0,56	0,45

1) Iflg. Inntektsstatistikk og Forbruksundersøkelsen 1973 var 79 prosent av husholdningene helt eller delvis eier av boligen de bodde i.

1) Jordbruk er eksempelvis en næring dominert av husholdninger, men hvor kapitalintensiteten er høyere enn i de fleste andre næringer.

Av tabell 2.5 ser vi at husholdningenes andel av samlet driftsresultat har sunket fra 56 til 45 prosent fra 1967 til 1973. En slik utvikling er vel ikke overraskende på bakgrunn av tilbakegangen i antall selvstendig næringsdrivende.¹⁾

Et annet interessant forhold ifølge inntektsstatistikken er at det er betydelige variasjoner i fordelingen av husholdningenes brutto driftsresultat på sosioøkonomiske grupper når vi ser på forskjellige næringer. Tabell 2.6 viser fordelingen av husholdningenes andel av brutto driftsresultat etter næring og sosioøkonomisk gruppe for 1967 og 1973.

Tabell 2.6. Husholdningenes andel av brutto driftsresultat etter næring og sosioøkonomisk gruppe

	Lønns- takere	1967 Selv- sten- dige	Tryg- dede o.a.	Lønns- takere	1973 Selv- sten- dige	Tryg- dede o.a.
Jordbruk	0,09	0,87	0,04	} 0,12	0,84	0,04
Skogbruk	0,09	0,81	0,10			
Fiske	0,05	0,91	0,04	0,06	0,88	0,06
Bergverk/industri	0,02	0,96	0,02	0,02	0,96	0,02
Bygg og anlegg	0,03	0,96	0,01	0,04	0,96	0,00
Varehandel	0,01	0,96	0,03	0,03	0,97	0,00
Transport	0,05	0,93	0,02	0,08	0,90	0,02
Egen bolig	0,49	0,36	0,15	0,63	0,20	0,17
Annet	0,08	0,91	0,01	0,13	0,86	0,01

Den næringen som skiller seg klart ut m.h.t. fordeling på sosioøkonomisk gruppe er produksjon av boligjenester (inntekt av egen bolig) hvor, naturlig nok, en stor del av inntektene tilfaller lønns-
takere. Utviklingen fra 1967 til 1973 reflekterer endringen i sammen-
setningen av yrkesbefolkningen og tendensen til at stadig flere lønns-
takere får egen bolig. Ellers er det interessant å observere relativt

1) Ved en sammenligning av de to årene må en også ta hensyn til konjunktur-
bildet. Det er imidlertid i de skjermede sektorer at husholdningsandelen
synes å ha falt, og disse sektorene er jo mindre utsatt for konjunktur-
svingninger. Dette bestyrker påstanden om at det er strukturelle endrin-
ger som har forårsaket fallet i husholdningenes andel av driftsresultatet
mellom 1967 og 1973. Noe empirisk materiale for å fastslå eventuelle
konjunkturrelle svingninger i andelene i tabell 2.5, har vi dessverre ikke.
Det ville kreve løpende Inntektsstatistikk.

lave andeler for selvstendige av driftsresultatet i primærnæringene i forhold til andre næringer, og en økende andel over tid for lønntakere. Dette kan skyldes at flere jordbrukere enn før har lønnsarbeid som viktigste inntektskilde og driver gårdsbruk bare som biaktivitet. En må regne med at denne utviklingen kan være følsom overfor endringer på arbeidsmarkedet.

De fordelingsnøkklene som er gitt i tabell 2.5 er brukt som utgangspunkt for å fordele driftsresultatet etter en disaggregert næringsinndeling tilsvarende produksjonssektorinndelingen i MODIS IV.

For 1967 og 1973 har vi på grunnlag av andelene i tabell 2.5 regnet ut den delen av driftsresultatet ifølge NR som tilfaller husholdningene. Gitt denne rammen, har vi fordelt dette tallet på MODIS-sektorer ut fra NR's tall for selvstendig sysselsatte. I bergverk og industri vil f.eks. en lang rekke sektorer bare sysselsette lønntakere, og følgelig antas ikke driftsresultatet i slike sektorer å påvirke husholdningenes inntekt. I tillegg til informasjon fra inntektsstatistikken har vi lagt til grunn de beregninger som oppstillingene i Stenseth og Ystgaard (1974) bygger på, samt beregninger på nasjonalregnskapskontoret over fordelingen av driftsresultat i industri og bergverk på husholdninger o.a. for årene 1967 - 1976. Driftsresultat for husholdningene og etter sosioøkonomisk gruppe er gitt i vedleggstabell 3.

2.1.3. Stønader etter sosioøkonomisk gruppe

Stønadene i MODIS IV inndeles på følgende måte:

A. Konsummotiverende stønader

A.1. Skattepliktige

A.2. Skattefrie

B. Ikke-konsummotiverende stønader (skattefrie)

Inndelingen av stønadene i A og B skyldes at offentlig finansiert privat konsum er eksogent i MODIS IV, jfr. kapittel 2.2. De konsumposter dette gjelder er "Helsepleie" (NR-sektorene 33511-33516) og "Skolegang" (NR-sektor 33741). Tilsvarende regnes stønader til helseinstitusjoner for kommunal- og trygdeforvaltningen som ikke-konsummotiverende og faller inn under B ovenfor.¹⁾ Etersom bare stønadene under A er relevante for vårt formål, skal vi utelukkende behandle dem her.

1) Hittil har imidlertid bare stønader til helseinstitusjoner fra trygdeforvaltningen vært regnet som ikke-konsummotiverende stønader i MODIS IV. Dette har neppe vært konsistent med inndelingene i offentlig og privat-finansiert konsum.

A.1. Skattepliktige stønader

Det alt vesentlige av disse stønadene er pensjonsstønader. De utbetales av

- Statsforvaltningen (Statens pensjonskasser)
- Trygdeforvaltningen
- Kommuneforvaltningen

Alderspensjonen fra Statens pensjonskasse antas å fordele seg på sosioøkonomiske grupper på samme måte som posten "Tjenestepensjoner mv." iflg. Inntektsstatistikk. Fordelingsnøklerne er gitt i tabell 2.7.

Tabell 2.7. Fordelingsnøkler i prosent for alderspensjon, Statens pensjonskasse

	1962	1967	1970	1973	1976
Lønnstakere	10,0	12,7	17,3	14,1	16,0
Selvstendige	3,0	2,6	2,7	3,6	4,0
Trygdede o.a.	87,0	84,7	80,0	82,3	80,0
Sum	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Inntektsstatistikk 1976 har ikke skilt ut "Tjenestepensjoner mv." fra ytelser fra Folketrygden i tabellene for inntektsregnskap for husholdningene etter sosioøkonomisk gruppe. Bare totaltallet lar seg skille ut i 1976, og tallene er derfor mer skjønnsmessig beregnet. Nøkler for de enkelte år i perioden er gitt i vedleggstabell 4.

Øvrige pensjonsstønader fordeles på sosioøkonomiske grupper iflg. fordelingsnøkler fra Inntektsstatistikk over "Skattepliktige ytelser fra folketrygden".¹⁾ Tidsutviklingen i fordelingsnøklerne er gitt i tabell 2.8.

Tabell 2.8. Fordelingsnøkler i prosent for pensjonsstønader ekskl. statsforvaltningen

	1962	1967	1970	1973	1976 ¹⁾
Lønnstakere	20,4	17,4 (7,8)	18,3 (9,4)	18,4 (10,5)	24,4
Selvstendige ...	9,2	7,6 (4,7)	6,4 (4,0)	6,2 (4,5)	8,6
Trygdede o.a. ..	70,4	75,0 (87,5)	75,3 (86,6)	75,4 (85,0)	67,0
Sum	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

1) For 1976 er tallene beregnet etter at "Tjenestepensjoner mv." er trukket fra, jfr. omtalen ovenfor.

1) I noen publikasjoner kalt "Trygder og stønader fra det offentlige".

Tallene i parentes angir fordelingsnøkler etter den husholdningsdefinisjon som gjaldt i 1967, mens de andre tallene gjelder for husholdningsdefinisjonen i 1970 - 1976, som vi har valgt å følge. Fordelingsnøklerne for 1967 etter "ny" husholdningsdefinisjon er lagd skjønsmessig ved å se på tidsutvikling i nøklene etter "ny" og "gammel" definisjon og utviklingen for inntektstakere. For 1962 finnes ikke tall på husholdningsnivå. For årene 1962 til 1967 har vi derfor valgt å la tidsutviklingen i nøklene for inntektstakere gjelde for husholdninger iflg. den "nye" husholdningsdefinisjonen. Tabell 2.9 gir fordelingsnøkler for skattepliktige stønader etter inntektstaker.

Tabell 2.9. Fordelingsnøkler i prosent for pensjonsstønader etter inntektstaker

	1962	1967	1970	1973
Lønnstakere	9,1	6,0	5,8	5,9
Selvstendige	6,9	4,5	3,6	3,9
Trygdede o.a.	84,0	89,5	90,6	90,2
Sum	100,0	100,0	100,0	100,0

For 1970 - 1973 er det godt samsvar mellom tidsutviklingen i fordelingsnøklerne (og pr. konvensjon også fra 1962 til 1967).¹⁾ Derimot er det dårlig samsvar for perioden 1967 - 1970. For disse årene har vi altså valgt å bruke utviklingen etter "gammel" husholdningsdefinisjon istedenfor fordeling på inntektstakere. Fordelingsnøkler for de enkelte år er gitt i vedleggstabell 5.

A.2. Skattefrie stønader

Fordelingen av de skattefrie stønadene på sosioøkonomisk gruppe er langt mer vanskelig enn fordelingen av de skattepliktige stønadene fordi inntektsstatistikken ikke tar med disse (barnetrygd er med i 1973 og 1976). De fordelingsnøkler som er valgt her er derfor vesentlig mer preget av skjønn.

1) Tall for 1976 har vi ikke innhentet til disse beregningene, da Inntektsstatistikk 1976 i skrivende stund ikke er publisert.

Sykepenger¹⁾

Sykepenger fordeles fra og med 1971 etter antall sykepengedager ifølge "Årsmelding og regnskap" for Rikstrygdeverket. Fra 1962 til 1970 er fordelingen basert på medlemspremier til syketrygden (jfr. NOS Syketrygden). Nøkler for de enkelte år fins i vedleggstabell 6.

Arbeidsløshetstrygd

Går i sin helhet til lønnstakere. Et alternativ kunne være å fordele trygden på samme måte som lønn.

Andre stønader

Disse stønadene er vanskelig å fordele etter sosioøkonomisk gruppe. Istedenfor svært skjønnsmessige vurderinger for hver stønadsart har vi valgt å fordele stønadene etter antall husholdninger i hver gruppe. Tabell 2.10 viser utviklingen iflg. Inntektsstatistikk.

Tabell 2.10. Fordelingen i prosent av husholdninger etter sosioøkonomisk gruppe¹⁾

	1962	1967	1970	1973	1976
Lønnstakere	64,6 (63,4)	61,2 (60,3)	61,9	58,7	60,6
Selvstendige	16,8 (15,8)	14,8 (13,9)	12,8	11,5	11,3
Trygdede o.a.	18,6 (20,8)	24,0 (25,8)	25,3	29,8	28,1
Sum	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Antall hushold. (1 000)	1310,7	1327,3	1419,3	1545,4	1532,0

1) Tallene i parentes er beregnet fordeling etter 1970-definisjonen av husholdning.

Tabell 2.11. Fordelingen i prosent av inntektstakere etter sosioøkonomisk gruppe

	1962	1967	1970	1973	1976
Lønnstakere	66,6	64,0	62,3	60,0	66,1
Selvstendige	15,9	13,5	10,3	8,8	13,1
Trygdede o.a.	17,5	22,5	27,4	31,2	20,8
Sum	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Antall inntektstakere (1 000)	1800,8	1995,9	2211,5	2404,7	2790,2

1) Sykepenger var ikke skattepliktige stønader i perioden 1962 - 1977, men ble det fra 1978.

Tabell 2.11 viser fordelingen av inntektstakere etter Inntektsstatistikk for de enkelte år. Fordelingen av husholdninger i 1962 er skjønnsmessig anslått. Nøkler for de enkelte år finnes i vedleggstabell 7.

Barnetrygd

For husholdninger har vi ikke fordeling av barnetrygd på sosioøkonomisk gruppe, men bare en fordeling av barnetrygd og forsørgerstønad. Forsørgerstønaden er imidlertid bare 7 prosent av barnetrygden i 1976. Fordeling av barnetrygd pluss forsørgerstønad på sosioøkonomisk gruppe finnes bare for årene 1973 og 1976. Fordelingsnøkler for disse to årene er gitt i tabell 2.12.

Tabell 2.12. Fordelingsnøkler i prosent for barnetrygd

	1973	1976
Lønnstakere	71,8	75,4
Selvstendige	19,2	17,0
Trygdede o.a.	9,0	7,6
Sum	100,0	100,0

For årene før 1973 har vi latt skjønnsmessige betraktninger bestemme utviklingen i fordelingsnøklerne. Nøklerne for hvert år er gitt i vedleggstabell 8. Stønader etter art er gitt i vedleggstabell 9 og stønader etter sosioøkonomisk gruppe i vedleggstabell 10.

2.1.4. Renter etter sosioøkonomisk gruppe

Kredittmarkedsstatistikk gir opplysninger om finansielle sektorbalanser, bl.a. for "Andre norske sektorer". Ut fra antakelser om gjennomsnittlige utlåns-/innlånsrenter etter finansobjekt, kan man beregne betalte og mottatte renter for denne sektoren.¹⁾ For 1967 og 1973 kan slike tall sammenlignes med rentetallene fra Inntektsstatistikk, idet grupperingen etter institusjonelle sektorer i hovedsak er sammenfallende. Den viktigste forskjellen er at noen statsforetak omfattes av inntektsstatistikken, og slike inngår som kjent ikke i "Andre norske sektorer". Antakelig betyr dette lite for de årene vi ser på.²⁾

1) Tall for perioden 1962 - 1978 finnes i vedleggstabell 11. 2) Jfr. også fotnote til tabell 2.3.

Tabell 2.14 gir en sammenligning av tallene fra Kredittmarkedstatistikk og Inntektsstatistikk.

Tabell 2.14. Renter iflg. Inntektsstatistikk og Kredittmarkedstatistikk (mill.kr)

	1967		1973	
	IS	KMS	IS	KMS
Betalte renter	2630	2816	6844	6770
Mottatte renter	767	751	2553	2266

Som tabellen viser er det god overensstemmelse mellom de to statistikkens opplysninger om betalte og mottatte renter.¹⁾ Vi har derfor valgt å la inntektsstatistikkenes tall for 1967 og 1973 være grunnlaget for å fordele betalte og mottatte renter på husholdninger og ikke-personlige foretak (at alle de sistnevnte ikke bare er private, ser vi bort fra).

Tabell 2.15. Fordeling av renter etter hovedgrupper iflg. Inntektsstatistikk i prosent

	1967		1973	
	Husholdninger	Ikke-personlige selskaper	Husholdninger	Ikke-personlige selskaper
Betalte renter	41,8	58,2	45,1	54,9
Mottatte renter	49,5	50,5	43,3	56,7

Tabell 2.15 viser at husholdningene har hatt en viss "forverring" hva angår andeler av betalte og mottatte renter; lavere andel av mottatte og økt andel av betalte. Ser vi på den andelen husholdningenes rentestrømmer har utgjort av Kredittmarkedstatistikkenes rentetall for de årene vi har inntektsstatistikk for husholdninger, får vi følgende tabell:

1) Når tall for betalte og mottatte renter er høyere iflg. Inntektsstatistikk enn iflg. Kredittmarkedstatistikk, skyldes nok det at de inkluderer interne renter for "Andre norske sektorer".

Tabell 2.16. Husholdningenes renter iflg. Inntektsstatistikk som prosentandel av samlede renter iflg. Kredittmarkedstatistikk

	1962	1967	1970	1973	1976
Betalte renter	43,3	39,0	42,5	45,6	49,2
Mottatte renter	1)	50,5	37,6	48,8	51,3

1) Mottatte renter er ikke skilt fra annen formuesinntekt.

Disse andelene kan ikke anvendes direkte på de beregnede tallene fra kredittmarkedstatistikken pga. nivåforskjeller vi vet eksisterer i 1967 og 1973 (jfr. tabell 2.14.)¹⁾, men vi har brukt dem som grunnlag for å beregne fordelingsnøkler for de enkelte år. Disse nøklene er gitt i vedleggstabell 12.

Ved fordelingen av renter på sosioøkonomiske grupper bruker vi som ellers fordelingsnøkler fra inntektsstatistikken. Disse er vist i tabell 2.17 og 2.18.

Tabell 2.17. Husholdningenes mottatte renter fordelt på sosioøkonomiske grupper. Prosent

	1967	1970	1973	1976
Lønnstakere	38,9	45,1	36,4	44,9
Selvstendige	29,2	21,5	28,1	22,2
Trygdede o.a.	31,9	33,4	35,5	32,9
Sum	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabell 2.18. Husholdningenes betalte renter fordelt på sosioøkonomiske grupper. Prosent

	1962	1967	1970	1973	1976
Lønnstakere	44,5	45,0	53,0	49,7	53,1
Selvstendige	50,5	49,2	40,4	44,9	41,9
Trygdede o.a.	5,0	5,8	6,6	5,4	5,0
Sum	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

1) Vi har altså valgt å la Kredittmarkedstatistikkens tall være fasit for beregningene. Tallene for 1974 - 1978 er foreløpige.

Fra tabellene ser vi at trygdede o.a. har betydelig netto renteinntekter, mens selvstendige har netto renteutgifter og det samme har lønnstakere. Også her slår endringer i antall husholdninger igjennom, idet lønnstakerne synes å få økt andel av renteutgiftene på bekostning av selvstendige. Pr. husholdning har trygdede o.a. mindre renteinntekter og utgifter i 1976 enn i 1967, noe som ganske sikkert henger sammen med utbygging av trygdesystemet. Lønnsinntakerhusholdningene har klart fått økte renteutgifter og inntekter pr. husholdning. Fordelingsnøkler for de enkelte år er gitt i vedleggstabell 12. Betalte og mottatte renter etter sosioøkonomisk gruppe er gitt i vedleggstabell 13.

2.1.5. Andre inntekter etter sosioøkonomisk gruppe

Av andre inntekter (og utgifter) som vi ikke har nevnt foran, skal vi nevne noen, men ingen av dem kan i størrelsesorden komme i nærheten av de som er nevnt i avsnittene 2.1.1 - 2.1.4. Aksjeinntekter er en relativt betydelig post, som i stor grad tilfaller husholdningen.¹⁾ Stenseth og Ystgaard (1974) har med tall for aksjeinntekter, men mener at den statistikk de har brukt som primærkilde gir en relativt lav dekningsgrad for totale aksjeutbetalinger. Løpende tall for samlede aksjeutbetalinger måtte eventuelt samles fra flere primærkilder. I seinere år er også aksjeutbytte tatt ut av Kredittmarkedstatistikk pga. for dårlig datagrunnlag. Vi har derfor sett bort fra aksjeinntekter for husholdninger. Det samme har vi gjort med private stønader til og fra utlandet. Også her er bruttostrømmene av en viss størrelsesorden, men netto er tallene små, og praktiske hensyn har gjort at vi har sett bort fra dem. Det samme gjelder netto forsikringsstønader.

2.1.6. Direkte skatter etter sosioøkonomisk gruppe²⁾

I avsnittene 2.1.1 - 2.1.5 har vi i stor grad basert oss på inntektsstatistikkens definisjon av husholdninger og sosioøkonomisk klassifisering. Tall for direkte skatter har Skattestatistikk som kilde, og der er skattyter og ikke husholdning den statistiske enhet. Det er altså en vesentlig uoverensstemmelse mellom statistikkene på dette punkt. Riktignok har Inntektsstatistikk også regnskap etter inntektstaker. Dette begrepet ligger nærmere skattyterbegrepet enn husholdning. Vi mener imidlertid at husholdning er den relevante "konsument" (blant selvstendige

1) I Inntektsstatistikk 1976 er tallet ca. 380 mill.kr. 2) Håvard Røyne har utført mesteparten av beregningsarbeidet under dette punktet og gitt momenter til den skriftlige framstillingen.

ofte også produsent pga. familiarbeid, eksempelvis i landbruket), og må derfor godta at vi ikke klarer å få skattetall som svarer helt til denne definisjonen av enheten eller "aktøren" i analysen.¹⁾ Problemet angår bare fordelingen av samlede direkte skatter på personlige skattytere etter sosioøkonomisk gruppe, ikke totalen. Selv om vi hadde valgt skattyter/inntektstaker som "konsument", ville den sosioøkonomiske fordeling av skattene bli problematisk. Dette skyldes at kriteriene for sosioøkonomisk plassering i Skattestatistikk refererer seg til pensjonsgivende inntekt, mens det i Inntektstatistikk er bruttoinntekt. For å illustrere forskjellen med et eksempel, kan vi ta en pensjonist med ytelser fra folketrygden som er større enn hans/hennes lønnsinntekt. I Inntektstatistikk ville pensjonisten bli passert i gruppen "Andre", og i Skattestatistikk i gruppen "Lønnstakere" fordi pensjonsytelser i motsetning til lønnsinntekt ikke regnes som pensjonsgivende inntekt. Vi kommer altså uansett valg av enhet opp i uoverensstemmelser mellom statistikkene. Også av hensyn til skattemodellen i MODIS IV, som bygger på skattestatistikkenes definisjoner, er det grunn til å godta ulike prinsipper som en nødløsning.

Hva betyr dette for fordelingen av direkte skatter etter sosioøkonomisk gruppe? Det kan vi få et grovt inntrykk av ved å se på tabellene 2.10 og 2.11. Vi ser at det systematisk er flere inntektstakere enn husholdninger som er lønnstakere. For selvstendige og trygdede o.a. er det ikke systematiske forskjeller. Dette innebærer at lønnstakergruppen får for høy andel av skattene, mens de to andre gruppene får for lav. Den systematiske målefeilen i disponible inntekter som derved er introdusert, gjør at lønnsinntakergruppens "sanne" marginale konsumtilbøyelighet ikke er identifiserbar. Et annet problem som også angår lønnstakergruppen, er at selvstendig næringsdrivende i fiske i årene 1968 - 1975 er plassert sammen med lønnstakere i Skattestatistikk. For å korrigere dette har vi antatt at fiskerne betalte 25 prosent skatt av nettoinntekt iflg. Inntektstatistikk for årene, og flyttet disse skattebeløpene fra lønnstakere til selvstendig næringsdrivende.

For perioden 1967-77²⁾ er direkte skatter fordelt på sosioøkonomiske grupper ifølge fordelingen i Skattestatistikk. Fordelingen på sosioøkonomiske grupper for årene 1962 - 1966 finnes ikke i skattestatistikken. Vi skal derfor kort redegjøre for konstruksjonen av fordelingsnøkklene for disse årene.

1) Hva som er det mest relevante husholdningsbegrep for vårt formål kan diskuteres. Vi har akseptert definisjonen slik den finnes i Inntektstatistikk 1973 og 1976. 2) Endelige tall for 1978 forelå ikke da våre beregninger ble foretatt.

I Inntektsstatistikk 1962 gis det oppgaver over tallet på husholdninger og husholdningsinntekt etter skatt, etter størrelsen av husholdningsinntekt før skatt og hovedinntektstakerens sosioøkonomiske gruppe. Statistikken gir imidlertid ikke husholdningsinntekt før skatt etter hovedinntektstakerens sosioøkonomiske gruppe.

Husholdningsinntekt før skatt etter hovedpersonens sosioøkonomiske gruppe er beregnet ved å forutsette at alle husholdninger med inntekt i samme intervall har inntekt lik midtpunktet i intervallet.

Skatt etter hovedpersonens sosioøkonomiske gruppe er beregnet som differansen mellom beregnet inntekt og inntekt etter skatt for hver sosioøkonomisk gruppe. Tabell 2.13 gir resultatet av beregningene, og i vedleggstabell 14 gis skatt etter sosioøkonomisk gruppe for perioden 1962 - 1978.

Tabell 2.13. Fordelingsnøkler for direkte skatter 1962 - 1966

	Lønnst.	Selvst.	Andre
Inntekt før skatt (1962)	16 385,9	4 028,5	1 885,4
Inntekt etter skatt (1962) ...	12 290,3	2 963,4	1 609,6
Skatt (1962)	4 095,6	1 065,1	275,8
Fordelingsnøkler for skatt (1962)	75,3	19,6	5,1
Fordelingsnøkler for skatt (1967) ¹⁾	76,5	18,4	5,1
Fordelingsnøkler for skatt (1962 - 1966) ²⁾	75,9	19,0	5,1

1) Skattestatistikk 1967. 2) Beregnet som et veid gjennomsnitt av nøklene for 1962 og 1967.

Til slutt skal det nevnes ytterligere et problem ved behandlingen av direkte skatter. De skattetall vi har brukt er ilignet skatt for de enkelte år, ikke innbetalt skatt. Som kjent får husholdningene som regel "penger igjen på skatten" året etter ligningsåret. Den betalte skatten for året er altså større en ilignet skatt. Denne sparingen og likviditetsforskyvningen kan ikke fordeles på sosioøkonomiske grupper. Vi kan derfor ikke la netto tilbakebetalt skatt (gitt i vedleggstabell 16) inngå i disponibel inntekt etter sosioøkonomisk gruppe, men lar den i stedet opptre som en egen variabel ved estimeringene i kap. 3.

2.1.7. Disponibel inntekt for foretak

Med foretak mener vi her "Private ikke-personlige foretak" innen sektoren "Andre norske sektorer", dvs. resten av denne sektoren bortsett fra husholdninger.¹⁾

Blant foretakene har vi ved beregningene trukket ut statsforetak så langt det har vært mulig uten for stort beregningsarbeid. De sektorene vi har trukket ut er oljesektorer, kraft- og vannforsyning og visse transportsektorer. Andre statsforetak som ikke enkelt lar seg skille ut, antar vi er private (f.eks. Norsk Hydro). Finansinstitusjoner (bank og forsikring) har vi i sin helhet sett bort fra ved beregning av private inntekter.²⁾ Det skyldes at det ikke er så lett å skille de private fra de offentlige delene.

Vi har foran beregnet den andel av betalte og mottatte renter som tilfaller husholdningene (jfr. vedleggstabell 12). Noen nærmere drøfting av fordeling av renter som tilfaller foretak, er derfor unødvendig. Foretakene mottar verken lønn eller stønader. Vi kan derfor konsentrere oss om å redegjøre for hvordan vi kommer fram til direkte skatter og driftsresultat.

Fra totale skatter for etterskottspliktige iflg. Skattestatistikk har vi trukket ut skattene for finansinstitusjoner, oljevirkosmhet og kraft- og vannforsyning. Statlige deler av transportsektoren har vi ikke kunnet skille ut, men disse betaler antakelig ikke direkte skatter. Dette gir et anslag på totale direkte skatter som blir betalt av "Private ikke-personlige foretak".

Fra totalt driftsresultat for Norge trekker vi driftsresultatet som tilfaller bank- og forsikringssektorene, oljevirkosmhet, div. transportsektorer, kraft- og vannforsyning samt korreksjonsposter. Dette gir et anslag på samlet driftsresultat som tilfaller "Andre norske sektorer".³⁾ Fra dette trekker vi den andel som husholdningene antas å få iflg. beregninger i kap. 2.1.2. Nettoen blir da det driftsresultatet som "Private ikke-personlige foretak" antas å disponere. Vedleggstabell 15 gir de enkelte inntektskomponentene for årene 1962 - 1978.

2.1.8. Oppsummering av beregningene

Tabell 2.14 gir en sammenfatning av utviklingen i disponibel realinntekt for husholdninger og selskaper. De ulike komponenter av inntekten for hver gruppe er gitt i tabellvedlegget.

1) Egentlig "Personlig næringsdrivende, lønnstakere o.l.". 2) Finansinstitusjoner er en egen institusjonell sektor og hører ikke inn under "Andre norske sektorer". 3) Vi ser bort fra at noe av dette tilfaller "Utlandet" som aksjeutbytte o.l.

Tabell 2.14. Disponibel realinntekt. 1970-priser (mill.kr)

	Lønns- takere	Selv- stendige	Trygdede	Hushold- ninger	Fore- tak	Pris- indeks ¹⁾
1962	21 668,5	6 638,9	2 483,1	30 790,5	3 053,6	70,84
1963	22 926,6	6 860,7	2 678,1	32 465,3	3 240,1	72,85
1964	23 564,2	6 995,7	2 916,3	33 476,1	3 746,2	76,09
1965	24 618,1	7 525,6	3 231,9	35 375,6	3 827,1	79,21
1966	25 787,5	7 572,8	3 477,6	36 837,9	3 015,0	81,78
1967	26 821,4	6 803,9	3 797,6	37 422,9	2 590,9	85,29
1968	28 000,5	6 692,5	4 169,7	38 862,6	3 204,8	87,92
1969	29 010,0	6 615,3	4 722,3	40 347,6	3 353,5	90,91
1970	30 182,0	6 805,0	5 070,0	42 057,0	4 743,0	100,00
1971	31 342,7	6 960,3	5 775,9	44 079,0	3 050,6	106,13
1972	31 901,0	6 356,0	6 097,4	44 354,4	2 956,1	113,31
1973	32 414,9	6 308,3	6 753,6	45 476,8	3 996,6	121,95
1974	34 579,7	6 526,4	6 778,4	47 894,5	3 904,4	133,35
1975	37 145,1	6 367,9	6 898,1	50 411,1	1 347,6	148,62
1976	39 820,6	7 085,0	7 101,1	54 006,6	-391,3	161,61
1977	41 859,4	7 538,9	7 608,4	57 006,7	-2 965,3	175,49
1978	41 356,6	6 490,8	7 984,7	55 832,1	-3 950,4	190,84

1) Prisindeksen gjelder for den definisjon av privat konsum som er gitt i kap. 2.2.1.

For lønnstakerhusholdningene har den gjennomsnittlige årlige veksten i disponibel realinntekt i årene 1962 - 1978 vært 4,1 prosent. Veksten var særlig sterk i perioden 1973 - 1977. Selvstendige har ikke hatt noen vekst, mens trygdede o.a. har hatt 7,4 prosent vekst pr. år. Vi bør også merke oss hvordan den kraftige omleggingen av den økonomiske politikken i 1978 slår ut i disponibel realinntekter for lønnstakere og selvstendige, mens trygdede o.a. fortsatt har vekst i inntektene. Forskjellen skyldes at stønadene i motsetning til lønn og driftsresultat økte mye også i 1978. Dessuten har trygdede o.a. netto renteinntekter, mens det omvendte er tilfellet for de to andre husholdningsgruppene. Rentepøkningene fra 1977 til 1978 var vel 2 prosentpoeng (jfr. vedleggstabell 16), og med uendrede rentemarginaler betydde dette en ganske betydelig inntektsomfordeling i samfunnet.¹⁾

Ser vi imidlertid på inntektsutviklingen for gjennomsnittshusholdningen innen hver gruppe, blir bildet et annet. Vekstratene blir da mer jevne enn for totalen, fordi vi har hatt en forskjellig utvikling i

1) Iflg. vedleggstabell 9 fikk "Andre norske sektorer" økt sine netto-renteutgifter med 4.5 milliarder fra 1977 til 1978.

antall husholdninger i hver gruppe.¹⁾ Fra 1962 - 1978 har vi i iflg. forbruksundersøkelsene (FBU) hatt en vekst i antall husholdninger på vel 1 prosent, mens inntektsstatistikken viser en vekst på noe i underkant av én prosent. Realinntektsvekst i gjennomsnitt pr. år for husholdningene har vært knapt 3,6 prosent for lønnstakere, 1,8 prosent for selvstendige og 3,1 prosent for trygdede o.a. Ser vi på veksten pr. inntektstaker istedenfor husholdning, blir vekstratene en del lavere for lønnstakere og trygdede o.a.

For selskaper ser vi at utviklingen preges av den drastiske nedgangen i inntektene i forbindelse med konjunkturtilbakeslaget fra midten av 70-årene. De negative tallene de tre siste årene skyldes dels negative driftsresultater i utenriks sjøfart samt renteøkningene fra 1977 til 1978. Forøvrig preges tallene av store årlige svingninger.

2.2. Privat konsum og konsumrater 1962 - 1978

2.2.1. Definisjonen av privat konsum i MODIS IV

Med utgangspunkt i privat konsum i NR trekkes i MODIS IV fra konsum av helsepleie, fordi vi oppfatter denne konsumposten som i hovedsak offentlig finansiert privat konsum. Skjønnsmessige beregninger vi har foretatt for de siste par årene, viser at helsestønader fra trygde- og kommuneforvaltningen er om lag av samme størrelsesorden som helsepleiekonsumet. Det er altså dekning for å behandle dette konsumet som offentligfinansiert. Hittil har også privat konsum av skolegang blitt behandlet på denne måten i MODIS IV. Imidlertid er bare en mindre del av dette konsumet finansiert ved stønader. Dessuten er det vanskelig å identifisere hvor stor del av "Andre stønader" (jfr. kap. 2.1.3) som er stønader til skolegang. Også praktiske grunner taler for å la privat konsum av skolegang inngå som en del av privatfinansiert konsum.

Den neste modifikasjon av NR-tallet for privat konsum har sammenheng med konsum av livsforsikringstjenester. Fremmede renter i livsforsikringsselskaper²⁾ er med på å finansiere produksjonen av disse tjenestene, mens rentene ikke er betalt av husholdningene. Husholdningenes utgifter ved kjøp av livsforsikringstjenester er derfor kjøperpris minus fremmede renter. Det finnes ikke noe grunnlag for å fordele fremmede renter på sosioøkonomiske grupper. Vi trekker i stedet fremmede renter fra privatfinansiert konsum og lar dette konsumet - husholdningsfinansiert privat konsum - bli endogent bestemt via makrokonsumfunksjonen. Fremmede renter og helsepleiekonsumet gis som eksogene tillegg for å komme fram

1) Jfr. vedleggstabeller 7 og 17. 2) Fremmede renter i livsforsikring er ca. 95 prosent av renteinntektene av livsforsikringsselskapenes fonds.

til NR-tallet for privat konsum. Fremmede renter i observasjonsperioden er gitt i vedleggstabell 16.

2.2.2. Husholdningsfinansiert privat konsum etter sosioøkonomisk gruppe

I kap. 2.1 kom vi fram til husholdningenes disponible inntekter etter sosioøkonomisk gruppe. Hvis vi også klarte å komme fram til tall for privat konsum for hver gruppe, ville vi kunne beregne sparing etter sosioøkonomisk gruppe. Slike sparetall kan videre eventuelt sammenlignes med tall for finanssparing (iflg. Kredittmarkedstatistikk) og realsparing (boliginvesteringer o.l.). En slik sammenligning vil for prognoseformål være nyttig for å undersøke om inntekts- og konsumanslag gir rimelig totaltilpasning for husholdningene etter sosioøkonomisk gruppe. I tillegg vil jo tidsserier for privat konsum etter sosioøkonomisk gruppe gjøre det mulig å undersøke om det finnes gruppespesifikke trekk i konsumatferd utover at gruppene kan ha forskjellige marginale konsumtilbøyeligheter. Vi skal derfor redegjøre for vårt forsøk på å fordele privat konsum på sosioøkonomiske grupper.

Forbruksundersøkelsene (FBU) gir tall for gjennomsnittlig forbruksutgift pr. husholdning for hver sosioøkonomisk gruppe; f_i ($i =$ lønns- takere (W), selvstendige (S) og trygdede o.a. (T)). Tall for f_i for de enkelte år er gitt i tabell 2.15. Samlet forbruk for sosioøkonomisk gruppe nr. $i - F_i$ - kan skrives som

$$2.1. \quad F_i = \sigma_i N f_i \quad i=W,S,T$$

hvor N er totalt antall husholdninger og σ_i er den relative andel av husholdningene som tilhører sosioøkonomisk gruppe nr. i .

Tabell 2.15. Gjennomsnittlig forbruksutgift pr. husholdning etter sosioøkonomisk gruppe

	Lønns- takere	Selv- stendige ²⁾	Trygdede o.a.
1958	12 671	10 161 ¹⁾	8 724
1967	24 174	21 933	11 858
1973	43 064	38 677	25 053
1974	47 679	40 684	25 123
1975	51 167	47 315	29 006
1976	59 520	55 119	31 709
1977	71 762	61 823	34 598

1) Tallet for 1958 er beregnet ved å anta at inntektsfordelingen mellom selvstendige i primærnæringene og selvstendige ellers var uendret fra 1958 til 1967. 2) I FBU skilles det mellom selvstendige i primærnæringene og i andre næringer. Tallene for selvstendige er et veid gjennomsnitt for disse gruppene hvor vektene er antall utførte årsverk (relativt) iflg. NR.

Som kjent vil ikke totalt konsum beregnet i NR stemme overens med tilsvarende tall fra FBU. Vi må derfor normere F_i slik at $\Sigma_i F_i^*$ stemmer med NR-tallet for privat konsum (F_i^* er "normert" F_i). Det gjør vi enklest ved bare å bruke FBU til å beregne nøkler for fordelingen av konsumet og så bruke fordelingsnøklerne på NR-tallet for privat konsum. Vi ser altså på

$$2.2. \quad F_i/F = \sigma_i N f_i / \Sigma_i \sigma_i N f_i = \sigma_i f_i / \Sigma_i \sigma_i f_i \quad i=W,S,T$$

σ_i kan vi ikke hente direkte ut av FBU, idet FBU bare publiserer fordelingen av husholdningene i utvalget og ikke i populasjonen¹⁾. Inntektsstatistikken gir imidlertid slike tall, og disse tallene blir bl.a. brukt for å fordele "Andre stønader" på sosioøkonomiske grupper (jfr. kap. 2.1.3). Vi har derfor valgt å bruke σ_i estimert fra inntektsstatistikken (jfr. vedleggstabell 7).

Tabell 2.16. presenterer fordelingsnøklerne beregnet ved formel 2.2.

Tabell 2.16. Fordelingsnøkler for husholdningsfinansiert privat konsum etter sosioøkonomisk gruppe. Prosent

	Lønns- takere	Selv- stendige	Trygdede o.a.
1962	0,710	0,170	0,120
1963	0,710	0,170	0,120
1964	0,710	0,170	0,120
1965	0,710	0,170	0,120
1966	0,710	0,170	0,120
1967	0,710	0,170	0,120
1968	0,704	0,158	0,138
1969	0,698	0,146	0,156
1970	0,693	0,134	0,173
1971	0,689	0,129	0,182
1972	0,685	0,124	0,191
1973	0,681	0,119	0,200
1974	0,702	0,115	0,183
1975	0,692	0,120	0,188
1976	0,705	0,122	0,173
1977	0,723	0,116	0,161
1978	0,700	0,120	0,180

I prinsippet kan vi bare lage fordelingsnøkler for de årene vi har tall fra FBU (jfr. tabell 2.15). Spørsmålet er hva vi skal gjøre for de mellomliggende årene. Selv om tallene for årene 1973-77 gir inntrykk av en viss stabilitet, innebærer avvik på én prosent ganske

1) Dessuten har FBU ikke oversikt over hele populasjonen direkte, idet et stratifisert utvalg trekkes slik at husholdningene først trekkes i andre omgang, mens kun primærrområde trekkes i første.

betydelige beløp. I 1976 var privatfinansiert konsum vel 85 milliarder. "Bommer" vi med én prosent enhet på én gruppe i forhold til en annen, omfordeler vi således 850 mill.kr mellom gruppene. Vi må også være klar over at det er betydelige variasjoner på tallene fra FBU 1974-77 fordi utvalgene er små. Det kan derfor tenkes at vi heller burde velge et gjennomsnitt for disse årene enn å akseptere tallene for hvert år. På den annen side går vi da åpenbart glipp av en del variasjon i andelene som f.eks. kan skyldes ulik inntektsutvikling mellom gruppene. Vi har derfor valgt å ta tallene slik de direkte framkommer. I prinsippet kan dette fordelingsopplegget også brukes for undergrupper av privat konsum, men det har vi ikke sett på her. Et siste moment som svekker påliteligheten til disse tallene, er at husholdningsbegrepet i FBU ikke er helt sammenfallende med definisjonen i Inntektsstatistikk.

2.2.3. Konsumrater 1962 - 1978

Konsumraten kan defineres på flere måter, og vi skal ta for oss to. Den første er samlet privat konsum som andel av nettonasjonalproduktet og vist i kolonne B i tabell 2.17. I kolonne C viser vi husholdningsfinansiert privat konsum som andel av husholdningenes disponible inntekter.

Tabell 2.17. Privatfinansiert konsum og konsumrater 1962 - 1978¹⁾

	Husholdnings- finansiert privat konsum, 1970-priser	Konsum- rate B	Konsum- rate C
1962	30 935,9	0,681	1,005
1963	31 952,0	0,676	0,984
1964	33 167,3	0,664	0,991
1965	33 988,1	0,645	0,961
1966	35 221,3	0,642	0,956
1967	36 659,6	0,642	0,980
1968	37 957,2	0,639	0,977
1969	40 911,9	0,655	1,014
1970	40 738,0	0,625	0,969
1971	42 578,9	0,624	0,966
1972	43 689,0	0,619	0,985
1973	44 964,3	0,603	0,989
1974	46 684,7	0,595	0,975
1975	49 159,6	0,608	0,975
1976	52 215,8	0,620	0,967
1977	55 894,4	0,648	0,980
1978	53 456,8	0,617	0,957

1) Tallene for 1978 er foreløpige.

Konsumratene er framstilt grafisk i figur 2.1. Konsumrate B er kjenne-tegnet av en negativ trend i observasjonsperioden avbrutt av en topp i 1969 som skyldes forskyvninger i kjøp i forbindelse med innføring av MOMS i 1970 og en periode fra 1976 til 1978 som henger sammen med konjunkturtilbakeslag og en spesiell kreditt- og inntektsutvikling i disse årene. Konsumrate C har en svakt negativ trendutvikling. Også her skiller toppen i 1969 seg klart ut i forhold til nærliggende år.

I hovedsak skiller ikke disse beregningene seg fra de som tidligere har vært foretatt for Norge (jfr. Biørn (1974) og Cappelen (1978)). En sammenligning mellom de to konsumratene viser at husholdningenes inntekter som andel av nettonasjonalproduktet har sunket fra 1962 til 1978.¹⁾

Hvis våre tall gir et riktig bilde av nivået på inntekter og konsum, sparte husholdningene knapt 2 prosent av disponible inntekter i perioden 1962 - 1969 og vel 2,5 prosent i 70-årene. Dette er nærmere en tredjedel av nettoinvesteringene i beboelseshus iflg. nasjonalregnskapet.

Med utgangspunkt i fordelingsnøkler for husholdningsfinansiert privat konsum i tabell 2.16 og makrokonsumet i tabell 2.17, kan vi beregne konsum etter sosioøkonomisk gruppe. Ser vi disse tallene i sammenheng med disponibel realinntekt etter sosioøkonomisk gruppe i tabell 2.14, kan vi beregne konsumrater for hver gruppe. Tabell 2.18 gir konsum og konsumrater etter sosioøkonomisk gruppe og konsumratene er framstilt grafisk i figur 2.2.

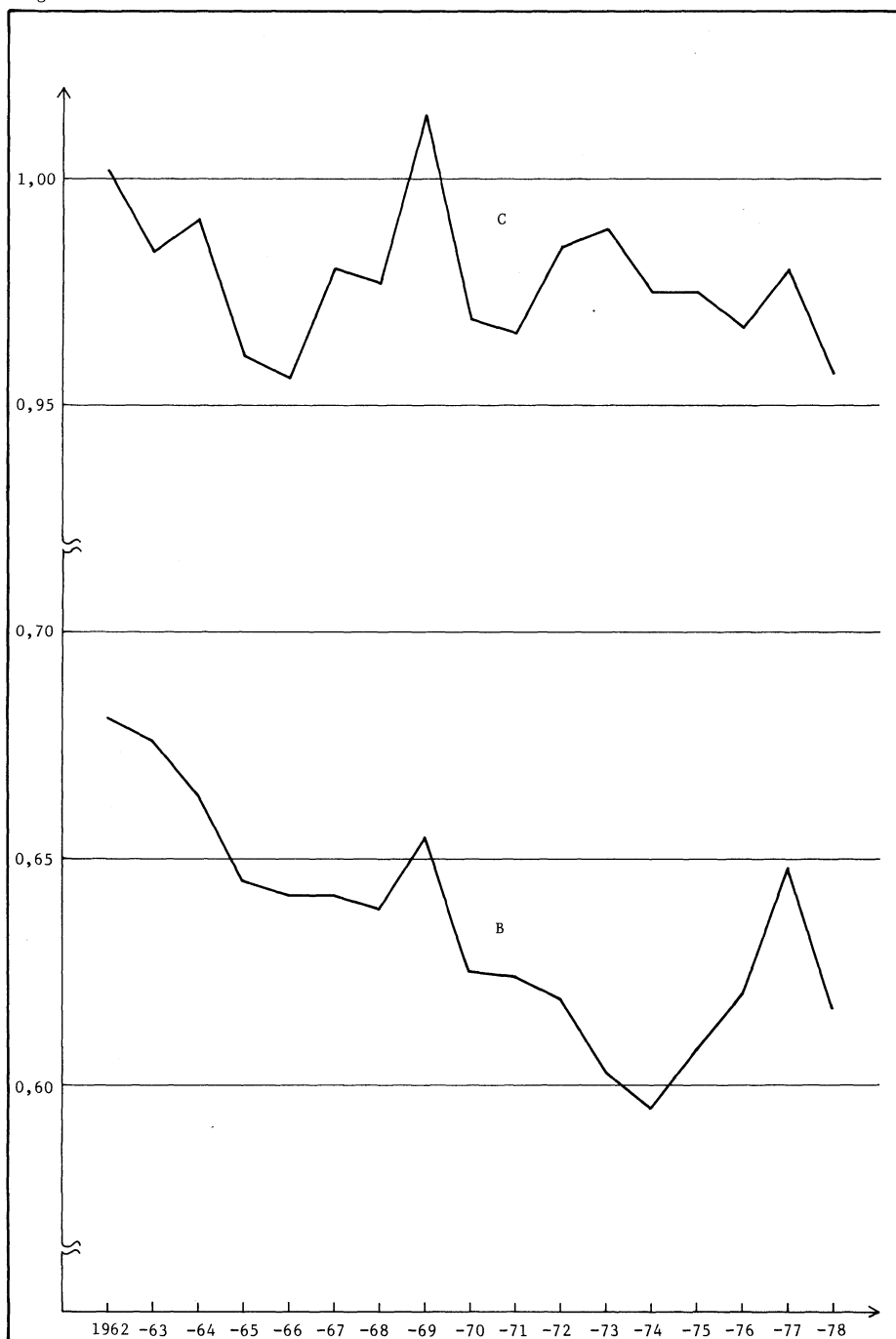
Tabell 2.18. Konsum¹⁾ og konsumrater etter sosioøkonomisk gruppe

År	Lønnstakere		Selvstendige		Trygdede o.a.	
	Konsum	Konsum-rate	Konsum	Konsum-rate	Konsum	Konsum-rate
1962	21 964,5	1,014	5 259,1	0,792	3 712,3	1,465
1963	22 685,9	0,990	5 431,8	0,792	3 834,2	1,432
1964	23 548,8	0,999	5 638,4	0,806	3 980,1	1,365
1965	24 131,6	0,980	5 778,0	0,768	4 078,6	1,262
1966	25 007,1	0,970	5 987,6	0,791	4 226,6	1,215
1967	26 028,3	0,970	6 232,1	0,916	4 399,2	1,158
1968	26 721,9	0,954	5 997,2	0,896	5 238,1	1,256
1969	28 556,5	0,984	5 973,1	0,903	6 382,2	1,352
1970	28 231,4	0,935	5 458,9	0,802	7 047,7	1,390
1971	29 336,9	0,936	5 492,7	0,789	7 749,4	1,342
1972	29 927,0	0,938	5 417,4	0,852	8 344,6	1,369
1973	30 620,7	0,945	5 350,8	0,848	8 992,9	1,332
1974	32 772,6	0,948	5 368,7	0,823	8 543,3	1,260
1975	34 018,4	0,916	5 899,2	0,926	9 242,0	1,340
1976	36 812,2	0,924	6 370,3	0,899	9 033,3	1,272
1977	40 411,6	0,965	6 483,7	0,860	8 999,0	1,183
1978	37 419,8	0,905	6 414,8	0,988	9 622,2	1,205

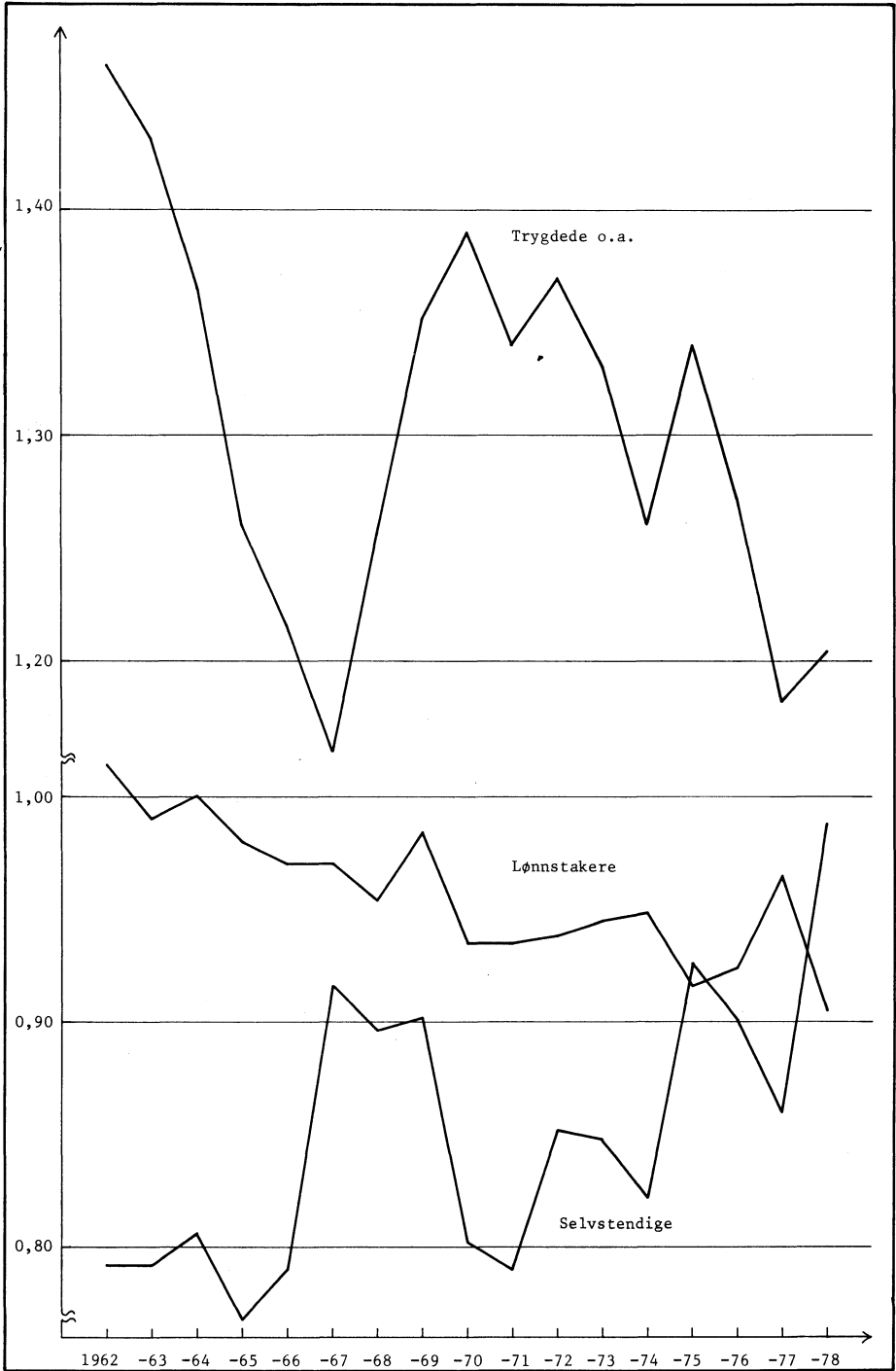
1) I 1970-priser (mill.kr.).

1) Forskjellen i konsumdefinisjon mellom de to ratene forsterker dette inntrykket, ettersom helsepleiekonsumet vokser mer enn samlet privat konsum.

Figur 2.1. Makrokonsumrater



Figur 2.2. Konsumrater etter sosioøkonomisk gruppe



Av figur 2.2 framgår at konsumratene har variert svært forskjellig for de ulike gruppene. Vi ser at trygdede o.a. har høyere konsum enn inntekt i hele perioden, dvs. de "tærer" åpenbart på sparing foretatt i yrkesaktiv alder. Imidlertid er det så store svingninger i tallene at en intuitivt vil si at de er urimelige og illustrerer mer dårlige beregningsmetoder enn konsumraten. På den annen side er det store variasjoner i tallene også for de årene hvor datagrunnlaget er best (1973 - 1977). Dette kan selvfølgelig skyldes usikkerheten i tallmateriale i tabellene 2.15 og vedleggstabell 7.

Lønnstakernes konsumrate viser en langt mer jevn og rimelig (?) utvikling med en svakt fallende trend, og en gjennomsnittlig sparerate på om lag 5 prosent. Trekker vi imidlertid denne trenden bakover, kommer vi fort fram til urimelige konsumrater for lønnstakere på 50-tallet. Det må altså ha funnet sted en annen utvikling i konsumraten på 50-tallet enn i tiden etter ca. 1960¹⁾.

Selvstendige har som ventet den laveste konsumraten med et gjennomsnitt på om lag 85 prosent. Det synes imidlertid å være en tendens til økning i konsumraten.

3. ESTIMERING AV KONSUMFUNKSJONER

3.1. Teoretisk bakgrunn

Kunnskap om faktorer som påvirker hvordan inntektene i samfunnet fordeles på sparing og konsum har vært og er fortsatt et viktig tema for økonomisk teori og politikk. Det er to hovedgrunner til det. For det første representerer sparing konsumunntatelse, dvs. at etterspørselen ikke automatisk svarer til inntekten. Dette kan vi si er konjunkturaspektet ved sparing og konsum. Særlig såkalte underkonsumsjonsteorier har lagt avgjørende vekt på manglende konsumetterspørsel som den viktigste faktor i forklaring av konjunkturedgang og spesielt vedvarende stagnasjonsperioder. For det andre henger sparing sammen med investering og kapitalakkumulasjon. Hvordan denne sammenhengen faktisk er, forblir imidlertid et stridstema i økonomisk teori. Mens det delvis innen klassisk og nyklassisk økonomisk teori hevdes at sparing bestemmer investeringene²⁾, er årsaksforholdet omvendt innen post-keynesiansk teori, hvor problemstillingen ofte er hvordan et gitt investeringsnivå kan tenkes å bli dekket ved sparing. Mens nyklassisk teori tildeler enten renten eller substitusjonsmuligheter i produksjon en likevektsskapende rolle, legger post-keynesianerne avgjørende vekt på den funksjonelle inntektsfordelingens rolle for

1) Dette stemmer overens med resultater i Cappelen (1978), figur 3.1. Data er imidlertid ikke helt sammenlignbare. 2) Et eksempel er R. Solow's berømte vekstmodell, jfr. Solow (1956).

å skape likevekt mellom sparing og investering.¹⁾ I noen grad kan vi si at post-keynesianerne griper tilbake et viktig element i klassisk politisk økonomi, nemlig i betoningen av inntektsfordelingens betydning for sparingen, men setter dette inn i en annen teoretisk ramme. Denne vektlegging på inntektsfordelingen er imidlertid kontroversiell både teoretisk og empirisk. Vi skal derfor gjennomgå noe av den seinere tids debatt om dette tema som har relevans for vår problemstilling.

3.1.1. Den funksjonelle inntektsfordelingens betydning for sparingen

Et viktig startpunkt for debatten er en kjent artikkel av den italienske økonomen L. Pasinetti (1962), som bl.a. tar for seg mulighetene for å kunne bestemme profittraten i en voksende økonomi uavhengig av teknologiske forhold. Pasinetti viser at dette er mulig under visse (rimelige) forutsetninger om størrelsen på parametre i modellen. Den delen av denne debatten som er interessant ut fra vår synsvinkel, fortsatte med en artikkel i Review of Economic Studies av P. Samuelson og F. Modigliani (1966) med svar fra L. Pasinetti, J. Robinson og N. Kaldor i samme nummer. Pasinettis opprinnelige artikkel opererte med en sparetilbøyelighet for lønnsinntekt som var forskjellig (mindre) fra sparetilbøyeligheten for profitt.²⁾ Samuelson og Modigliani stiller seg tvilende til en slik forutsetning av to grunner:

- Det ses bort fra livssyklus-elementer ved husholdningenes spareatferd, idet sparing foregår i visse deler av livet for å finansiere konsum i andre deler. En makro-sparerate vil derfor avhenge av befolkningsutviklingen.³⁾
- Å postulere eksistensen av permanente inntektsklasser er urealistisk. Folk beveger seg i stor grad mellom klassene, bl.a. vil en ikke-yrkesaktiv person som lever av renter måtte regnes som "kapitalist" på samme måte som bedriftseiere.

Blant forsvarerne av Pasinettis forutsetninger tok N. Kaldor opp den siste innvendingen i sitt svar. Han hevdet at det ikke var egenskaper ved personer som bevirker ulik spareatferd, men egenskaper ved det institusjonelle skillet mellom foretak og personer/husholdninger. Foretakene er nødt til å spare og investere for å overleve, mens husholdningene ikke

1) Men en slik likevekt behøver ikke innebære full sysselsetting hos post-keynesianerne, i motsetning til hos nyklassikerne. 2) Selv om det ikke framgår klart i Pasinetti (1962), er det grunn til å tro at det i hans modell ikke finnes selvstendig næringsdrivende, slik at hele driftsresultatet er profitt ("inntekt av kapital"). 3) Dette argumentet skal vi komme tilbake til i avsnitt 3.2.1 nedenfor. Vi vil bare i denne sammenheng vise til Ando og Modigliani (1963), som på basis av samme mikro-teoretiske argumentasjon kommer fram til en makro-konsumfunksjon hvor aldersfordeling og befolkningsforhold ikke spiller noen rolle. Det synes derfor noe kunstig å reise innvending mot Pasinetti på dette grunnlag.

er det. (Snarere tvert om kan vi vel si.) Det krav til kapitalakkumulasjon som Kaldor postulerer, begrunnes med behovet hos foretakene for å være konkurransedyktige; å kunne utnytte stordriftsfordeler for å kunne kjempe om markedsandeler. I denne prosessen er det behov for delvis intern finansiering. Det "dynamiske" perspektiv som Kaldor anvender, retter oppmerksomheten mot profitten ikke først og fremst som en kilde til luksus for eierne, men som kilde til kapitalakkumulasjon. At de personer som eier aksjer i foretakene kan skifte, spiller for så vidt mindre rolle, ettersom økning i aksjekapitalen i denne sammenheng betyr relativt lite i forhold til tilbakeholdt overskudd i bedriftene.

Nå kan det innvendes at tilbakeholdt overskudd representerer sparing for eierne av aksjene, slik at det ikke er rimelig å skille ut denne delen av privat inntekt. Ifølge denne oppfatningen er overskuddet i foretakene husholdningsinntekt, ettersom husholdningene i stor grad eier aksjene. Det at ikke hele overskuddet utbetales som aksjeutbytte, er derfor en bevisst sparebeslutning truffet av aksjonærene på generalforsamlingen.¹⁾ En mulig forklaring på at foretaksoverskuddene i stor grad blir spart i motsetning til annen privat inntekt, gir Ando og Modigliani (1963). De hevder at det løpende overskudd er sterkt influert av transitoriske forhold og derfor er et dårlig mål for permanent foretaksoverskudd, og i tråd med Friedmans "Permanent Income Hypothesis" er sparetilbøyeligheten for transitorisk inntekt høy (eventuelt lik én). Til dette vil vi si følgende: for det første står Samuelsons og Modiglianis (1966) argument om urealismen ved å postulere permanente inntektsklasser i motsetning til Ando og Modigliani (1963), som mener at foretaksinntekt nettopp har en spesiell stilling, helt uavhengig av hvilke personer det er som eier aksjene. Deres begrunnelse har imidlertid med usikkerhet å gjøre. Hvorvidt vi begrunner en lavere sparetilbøyelighet for lønnsinntekt i forhold til profitt slik Kaldor gjør og/eller med usikkerhetsargumenter, får samme empiriske konsekvens selv om den teoretiske begrunnelse er forskjellig.²⁾

1) Selv om en ikke skulle være enig i denne vurderingen, burde aksjeinntekter inngå i konsumdisponible inntekter, jfr. avsnitt 2.1.5 foran. Det er dessuten grunn til å regne med en positiv korrelasjon mellom utbetalt aksjeutbytte og overskudd i foretakene. 2) Oppfattes profitt som transitorisk inntekt og lønn som permanent inntekt, er vi tilbake til en ekstrem variant av klassiske spareantakelser; nemlig at all profitt spares. Dette er vel kanskje et noe paradoksalt resultat for nyklassikerne? Det kan imidlertid være mer realistisk å oppfatte "renprofitt" som transitorisk og ikke samlet profitt. Fra et positivistisk vitenskapssyn kan det også reises den innvending mot PIH- og livssyklus-hypotesene at de ikke er falsifiserbare, idet de er basert på ikke-målbare variable slik som f.eks. forventet inntekt.

Den andre svakheten ved resonnementet ovenfor er at aksjonæren i prinsippet antas å stå i en helt fri valgsituasjon. Igjen mener vi Kaldors argument har gyldighet. Den strukturelle ramme (konkurransen) som foretakene er underlagt, gjør sparing nødvendig, noe aksjonærene selv sagt er klar over (hvis ikke, får de i hvert fall høre det på generalforsamlingene av foretaksledelsen). Aksjonærenes frihet er altså begrenset. De imperativer som foretakene er underlagt fra markedet, er imidlertid ikke avhengig av at den formelle eierfunksjonen og direktørfunksjonen er atskilt, slik bl.a. Marglin (1975) synes å hevde. Vi skal derfor se nærmere på husholdningenes sparemotiver.

3.1.2. Sosioøkonomiske forskjeller i husholdningenes spareatferd

Den dominerende organisasjonsform for foretak - aksjeselskapet - er historisk delvis et resultat av sammenslåing og vekst i personligeide foretak. Personlig næringsdrivende som i stor grad fortsatt finnes er også underlagt kravet om investeringer for å holde tritt med den teknologiske utvikling. Vi må derfor forvente en høy sparetilbøyelighet for denne gruppen husholdninger. Det kan altså ikke være riktig å anta at husholdningene i sin helhet "...tend to spend whatever income they can lay their hands on".¹⁾ Et slikt utsagn synes å ha størst relevans for lønnstakerhusholdninger, men det kan være grunn til å peke på forhold som tilsier en viss sparing også hos disse.

For det første er lønnstakerhusholdningene en ganske sammensatt gruppe. Noen av dem har betydelige inntekter fra selvstendig næringsvirksomhet, selv når vi ser bort fra inntekt av bolig. Opprettholdelsen av slik virksomhet innebærer antakelig et behov for å foreta investeringer til driften. I noen grad finnes det også lønnstakere som sparer for å etablere egen næringsvirksomhet, eller for å skape en formue som kan tæres på i pensjonsalderen. Det viktigste sparemotivet for slike husholdninger er antakelig ønsket om å eie egen bolig og andre varige konsumvarer. Slik sparing har imidlertid en annen karakter enn foretaksparing fordi den leder til konsum på et seinere tidspunkt. (Jfr. kap. 3.1.4, hvor dette behandles nærmere.) Sparemotivene for trygdede o.a. antas ofte å være små ut fra et livssyklusargument. På den annen side kan et "testament-motiv" virke i motsatt retning. Dessuten vil denne gruppen bestå av personer som tidligere har vært lønnstakere eller personlig næringsdrivende og som i disse "rollene" har hatt forskjellige sparetilbøyeligheter, noe som kan ha betydning for deres spareatferd som trygdede.

1) Marglin (1975) s. 22.

Vi konkluderer således at det må være interessant å få belyst om endringer i inntektsfordelingen har betydning for konsumutviklingen. Dette skal vi ikke forsøke å begrunne aksiomatisk, bl.a. fordi andres erfaringer på dette området synes nokså negative.¹⁾ At tradisjonell nyklassisk mikroteori ikke leder fram til makrokonsumfunksjoner av den typen vi har argumentert for, oppfatter vi ikke som noen svakhet ved våre resonnement. En påstand om at "It is bad enough to assume propensities to save as if they were personal and group characteristics on the determination of which economic theory could throw no light,..."²⁾, synes vi derfor er preget av et snevert syn på hva økonomisk teori er.

3.1.3. Vanedannelse og usikkerhet

Et viktig aspekt ved spareatferd har med dynamikk å gjøre. Det er grunn til å regne med at det vil være en tidsforskyvning mellom inntektsopptjening og konsum. En slik tidsforskyvning kan selvsagt slå ut begge veier; enten økt låneopptak for å finansiere konsum utover inntektene, eller finansiell sparing i form av bankinnskudd o.l. Begrunnelsen for at det tar tid før inntektsendringer slår ut i konsumendringer (og at vi i en mellomliggende periode får sparing), kan være flere. Vanelementer og behov for å skaffe seg informasjon over nye deler av konsummarkedet kan tilsa bare delvis tilpasning av konsumet til et nytt inntektsnivå. Et annet moment som trekker i samme retning er usikkerhet om hvorvidt det nye inntektsnivået er "permanent", eller om det er fare for inntektsnedgang i nær framtid. Slike tregheter i justeringen av hvilket konsum som er mulig å opprettholde på lengre sikt kan medføre at inntektsøkningen i noen grad blir spart på kort sikt. Usikkerhet om framtiden er selvsagt vanskelig å måle, men for mange lønnstakere vil arbeidsløshetstallene i noen grad være en indikasjon på usikkerheten omkring framtidig inntektsutvikling. Det skyldes både faren for å miste jobben og også at økt ledighet svekker fagforeningenes forhandlingsposisjon og dermed reallønnsutviklingen. Arbeidsløshetsstrygden reduserer usikkerheten noe, men fjerner den ikke, fordi trygden ikke tilsvarende full lønn. Som en proxy-variabel for usikkerhet skal derfor se på endringer i antall arbeidsløse (meldt helt arbeidsløse ved arbeidskontorene) i prosent av arbeidsstyrken. Arbeidsløshetsprosenten for de enkelte år er gitt i vedleggstabell 16. Tregheter i tilpasningen og vanelementer skal vi på tradisjonelt vis

1) Jfr. Biørn (1974) og for en mer utførlig drøfting Weintraub (1977). Moderne ulikevektsteori forsøker imidlertid å gi et mikroteoretisk fundament for makrokonsumfunksjonen ved å innføre rasjonering på arbeidsmarkedet slik at inntektene blir eksogene for husholdningene. Den første begrunnelsen av makrokonsumfunksjonen langs slike linjer blir gitt av Clower (1965). 2) Bliss (1975), s. 136.

representere ved å la forrige års konsum - C_{t-1} - inngå som høyresidevariabel.

3.1.4. Betydningen av penge- og kredittstørrelser

Vi har foran antatt at ett av husholdningenes viktigste formål med sparing er å kunne skaffe seg varige konsumvarer av ulikt slag (bolig, hytte, bil, TV osv.). Som nevnt i kap 2.2 regner nasjonalregnskapet alle varige konsumvarer, bortsett fra kjøp av bolig og hytte, som konsumert i det året de kjøpes. I realiteten vil det være tjenestene fra konsumvarene som etterspørres og ikke bare beholdningene.¹⁾ Har en først anskaffet seg en varig konsumvare, vil det ofte isolert sett tilsi at en ikke kjøper en tilsvarende vare før det er gått en tid og det er behov for fornyelse. Innenfor den modellmessige ramme hvor vi skal operere (jfr. kap. 1), er det ikke mulig med noen særskilt behandling av varige kontra ikke-varige konsumvarer.

For boligkonsumet stiller saken seg annerledes, idet nasjonalregnskapet her baserer seg på et forbruksprinsipp (beregning av tjenester av bolig og hytte) og ikke et kjøpsprinsipp som for andre varige konsumvarer. Boliginvesteringer vil derfor inngå som en egen utgiftspost i husholdningenes budsjettbetingelse. Vi skal anta at denne kan skrives som:²⁾

$$3.1. \quad R_t + G_t - G_{t-1} = C_t + F_t - F_{t-1} + I_t$$

hvor R_t er disponibel inntekt, C_t privat konsum, G_t gjeld, F_t fordringer og I_t nettoinvestering i boliger. Som følge av de beregninger som gjøres i NR vil det være en sammenheng mellom R_t , C_t og I_t . Dette gjør det i prinsippet mulig å modellere beregningsopplegget i NR, og dermed skille ut inntekt av bolig og konsum av bolig tjenester ved egne relasjoner. Vi har imidlertid valgt ikke å forfølge denne idéen videre. Hvis 3.1 antas bare å gjelde for lønnstakere og trygdede o.l., kan I_t tolkes som boliginvestering, men hvis den antas å gjelde for alle husholdninger, er tolkningen samlede investeringer inklusive selvstendiges investeringer i næringsvirksomhet. Budsjettbetingelsen 3.1 gir uttrykk for den likviditetsbegrensning som husholdningene er pålagt i hver tidsperiode.³⁾ Imidlertid vil husholdningene også være pålagt et formueskrav som gjelder på lang sikt. Som en første tilnærming kunne vi skrive dette kravet

1) Beholdningene spiller også en rolle hvis det tas hensyn til at prestisjemessige hensyn ofte kan være viktige, ja til og med dominerende for etterspørselen. Ser vi bort fra dette, vil etterspørselen etter beholdninger være avledet etterspørsel. 2) Jfr. Bøhn (1979), hvor et liknende opplegg er valgt. 3) Egentlig bare når vi i tillegg legger restriksjoner på G_t og sier at $F_t \geq 0$.

slik:

$$3.2. \quad F_{t-1} - G_{t-1} + \sum_{i=0}^T R_{t+1}^A (1+r)^{-i} \geq \sum_{i=0}^T (I_{t+1} + C_{t+1}) (1+r)^{-i}$$

hvor R^A er "arbeidsinntekt", mens R_i i 3.1 også inneholder finansinntekt. Tolkningen av 3.2 er at den initiale finansielle formue pluss verdien av neddiskonterte framtidige inntekter minst må være lik den neddiskonterte verdi av netto(bolig)investeringer og konsum.¹⁾ Poenget med kravet 3.2 er at det er visse grenser for hvor mye husholdningene på lang sikt kan avvike fra egenfinansiering av sine kjøp. Fra 3.1 ser vi at på kort sikt kan husholdningene tære på sin finansielle formue ($F_t - F_{t-1} < 0$)²⁾ og øke finansgjelden ($G_t - G_{t-1} > 0$) for å kjøpe mer enn hva den løpende inntekten gir rom for, men formueskravet 3.2 innebærer at etter en periode med kredittfinansierte kjøp må det følge en periode med gjeldsnedbetaling. Dette gjelder for den enkelte husholdning. For husholdningene under ett vil imidlertid denne effekten ikke nødvendigvis gjøre seg gjeldende, fordi det kommer stadig nye husholdninger inn på markedet som både er kredittverdige og har kredittbehov.

Den tradisjonelle nyklassiske formuleringen av husholdningenes tilpasning er at en nyttefunksjon hvor argumentene er konsum på ulike tidspunkter, maksimeres under 3.2 som bibetingelse. I en slik modell forutsettes det at husholdningene fritt kan låne eller spare. Det er derfor neddiskontert framtidig inntekt ("formuen") som er konsummotiverende, slik det framgår av 3.2, og ikke først og fremst den løpende inntekten. Uansett hvordan kredittmarkedet er organisert, kan det reises innvendinger mot denne framgangsmåten. Problemer oppstår med å fastlegge husholdningenes horisont³⁾, deres mulighet for å ha forventninger om framtidig inntekt og rentesatser langt inn i framtiden osv. Derfor kan det godt tenkes at den løpende inntekt er en god "proxy" for framtidig inntekt.⁴⁾ I tillegg vil kredittrasjonering gjøre at neddiskontert framtidig inntekt er lite relevant som forklaringsfaktor for løpende konsum. Vi vil derfor ikke legge vekt på formueskravet slik det er formulert i 3.2. Derimot vil vi konsentrere oss om likviditetskravet slik det er formulert i 3.1.

Spørsmålet er hva som skal oppfattes som eksogent i relasjon 3.1. Betydningen av å betrakte inntekten som eksogen skal vi ikke ta opp i sin fulle bredde her, men bare peke på at en begrunnelse for makrokonsumfunksjon ut fra nyere ulikevektsteori innebærer at inntekten er endogen.

1) "Planhorisonten" er T år og diskonteringsfaktoren (renten) r. 2) Dog slik at $F_t \geq 0$. 3) Særlig hvis vi tar hensyn til husholdningens ønske om at etterkommerne skal arve sluttformuen. 4) Men hvor god en slik "proxy" kan være, avhenger av usikkerheten omkring framtidig inntekt.

Gjeldsøkningen eller brutto kredittilførsel skal vi anta er eksogen fordi det i estimeringsperioden har vært kredittasjonering i Norge. Det kan imidlertid reises tvil om en konsumrelasjon estimert på data for en periode med kredittasjonering kan gi brukbare predikasjoner for konsumutviklingen slik kredittmarkedet har fungert siden 1978. Det kan imidlertid hevdes at noen fullstendig omlegging av kredittpolitikken fra 1977 til 1978 ikke har skjedd, selv om bl.a. rentesatsene ble hevet betraktelig. Særlig i betraktning av den lavere inflasjonen i 1979, har vi fått realrenter som avviker vesentlig fra tidligere år,¹⁾ men det kan fortsatt tenkes at det er overskuddsetterspørsel etter kreditt, slik at faktisk gjeldsøkning må rasjoneres. I denne forbindelse kan det nevnes at det samtidig med omleggingen av rentepolitikken ble gjennomført en rekke kredittinnstrammingsiltak. Dette underbygger en antakelse om fortsatt kredittasjonering til tross for vesentlig økte rentesatser, nominelt og ikke minst reelt.

Kan vi så få et mål på brutto kredittøkning til husholdningene? Fra og med 1975 gir Kredittmarkedstatistikken tall for utlån til "lønns-takere o.l.", som også omfatter trygdede. Verre er det å finne tall for kredittilførsel til selvstendige fordi statistikken "Lån til næring" ikke kan fordeles på selvstendige og ikke-personlige selskaper i samme næring. Riktignok vil vi kunne få tall for utlån til jordbruk osv., men dette er antakelig lån nært knyttet til investeringer i næringer og påvirker kanskje konsumet svært lite. I noen grad kan et slikt synspunkt også gjelde for utlån til lønns-takere og trygdede fordi en vesentlig del av slike lån er øremerket for boligformål og ikke konsum. Vi skal imidlertid i tråd med Bøhn (1979), la Kredittmarkedstatistikken tall for utlån til "lønns-takere o.l." være en "proxy" for kredittilførsel for årene fra og med 1975, mens vi som "proxy" for perioden 1962 - 1974 bruker låntakergruppen "Boliger og forretningsbygg til utleie". Kreditttilførselen for hvert år i perioden 1962 - 1978 er gitt i vedleggstabell 16.

Fordringer ved utgangen av året (F_t) vil vi se på som en endogen variabel, mens fordringer ved inngangen av året (F_{t-1}) er predeterminert og derfor inngår som høyresidevariabel i makrokonsumfunksjonen. Vi har imidlertid ikke vært i stand til å finne observasjoner for denne variabelen for hele observasjonsperioden²⁾ og vil derfor se bort fra denne.

1) Antas det at rentesatsene er om lag 2 prosent høyere og inflasjonen 4 prosent lavere, har altså realrenten økt med 6 prosent fra 1977 til 1979. Det er imidlertid mulig at folks forventninger om det langsiktige realrentenivå ikke er særlig påvirket av hva som skjedde i 1979. 2) Tall finnes for lønns-takere, trygdede o.a. pr. 31/12-1975 og for etterfølgende år.

Dette kan føre til autokorrelasjon i restleddene og at de andre parametrene i modellen ikke blir identifiserbare, dvs. et eksempel på problemkomplekset "utelatte variable". På det nåværende tidspunkt ser vi ikke hvordan vi skal kunne unngå dette problemet. For prediksjonsformål behøver imidlertid ikke dette være ødeleggende.

Husholdningenes investeringer skal vi anta er endogene i modellen. De vil således bli bestemt samtidig med privat konsum. Hvor mye som investeres og konsumeres, er det rimelig å tro avhenger av forholdet mellom konsumpris og investeringsvarepris. Dette vil gjelde så lenge vi har kjøp av varer som ikke konsumeres direkte, men indirekte via tjenestene som (i NR) antas å avhenge av beholdningsstørrelser. Som nevnt foran er det bare boliger som er unndratt kjøpsprinsippet ved beregning av privat konsum i NR. Dette betyr at selv i en makrokonsumfunksjon av tradisjonell type bør relative priser teoretisk sett inngå, dvs. forholdet mellom boligpris og konsumpris.¹⁾ Det kan kanskje argumenteres for at også andre relative priser burde inngå i makrokonsumfunksjonen siden husholdningene (spesielt selvstendige) investerer i andre ting enn boliger. Vi har valgt å se bort fra dette. Begrunnelse er at en stor del av selvstendiges investeringer er boliginvesteringer, eller i hvert fall investeringsvarer som produseres i bygge- og anleggsvirksomhet og som derfor kan tenkes å ha en prisutvikling svarende til utviklingen i boligprisene. Vi har derfor nøyd oss med å se på konsekvensene for konsumet av endringer i den relative prisutviklingen for boliginvesteringer i NR i forhold til konsumprisen.²⁾

Pengerentens betydning for konsumet kan ut fra nyklassisk teori vise seg å avhenge av to faktorer. For det første vil en renteendring ha en inntektseffekt; husholdningene sitter med nettofordringer (positive eller negative), og en endring av renten vil derfor påvirke netto renteinntekter. For det andre antas renteendringer å ha en substitusjonseffekt, dvs. at forholdet mellom nåtidspris og framtidspris på konsumet endres. Økt rente øker prisen på dagens konsum kontra framtidens og antas isolert sett å føre til økt sparing i husholdningene. Dette resonnetet er imidlertid i beste fall bare gyldig når kredittmarkedet er uregulert. Hvis det derimot er kredittrasjonering, vil ikke renten fungere som en allokeringsparameter (pris). Endringer i renten, gitt kredittrasjonering, har da bare en inntektseffekt og ikke noen substitusjonseffekt. Ut fra dette skulle det ikke være teoretisk grunnlag for å

1) Mange vil mot dette innvende at ettersom leieprisene på boliger inngår, er pris på selve boligen irrelevant. Dette er bare et holdbart argument innenfor nyklassiske modeller hvor formueskravet (3.2) er den eneste skranke for tilpasningen. 2) Ettersom det tar en viss tid fra igangsetting av bygging til innflytting, kunne det være aktuelt å se på gjennomsnittsprisen for to år. Prisindeksen for boliginvesteringer er gitt i vedleggstabell 1.

trekke renten inn på noen annen måte enn hva vi allerede har gjort ved innteksdefinisjonene. Imidlertid er ikke nødvendigvis alle husholdninger kredittrasjonert selv om husholdningssektoren som helhet er det. Vi vil derfor undersøke om renten kan ha virkninger utover den inntektsvirkning vi allerede har tatt hensyn til ved beregning av konsumdisponible inntekter for husholdningene (jfr. 2.1.4). I denne forbindelse kan det reises en annen innvending ved måten vi har behandlet renteutgifter og inntekter på. De nominelle renteutgiftene vil nemlig i en stor utstrekning motsvares av at realverdien av gjeld går ned og tilsvarende vil gjelde for renteinntekter og fordringer. Så lenge vi ikke trekker inn formuen på en mer eksplisitt måte i modellen, vil vi i noen grad overvurdere inntektseffekten av renteutgiftene. På den andre siden er vi opptatt av likviditetsvirkningen av rentebetalingene, og i den sammenheng er vår behandling forsvarlig.

Substitusjonseffekten får vi best fram ved å se på realrente etter skatt, dvs. nominell rente korrigert for prisstigning og skatt. Imidlertid er det ikke helt klart hvordan dette skal operasjonaliseres fordi innlåns- og utlånsrenten er forskjellig og skattereglene behandler renteinntekter annerledes enn renteutgifter. Ettersom husholdningene under ett har negative nettofordringer¹⁾ og netto renteutgifter, er det mest naturlig å ta utgangspunkt i bankenes utlånsrente og ikke innskuddsrenten. Gjennomsnittlig utlånsrente i forretningsbankene er gitt i vedleggstabell 16. Som mål for prisstigningen har vi brukt nasjonalregnskapets prisindeks for privatfinansiert konsum. Den skattesats vi er ute etter er en slags makro-marginalskattesats som ikke foreligger og som derfor må beregnes. Makroskatterelasjonene i MODIS skrives som

$$3.3. \quad T_t = [tm_t (Y_t/N_t - Y_{t-1}/N_{t-1}) + tg_t Y_{t-1}/N_{t-1}]N_t$$

hvor Y_t er skattbar inntekt, N_t antall skattytere, tm_t marginalskattesats. Vi antar at gjennomsnittskattesatsen kan skrives som $tg_t = T_{t-1}/Y_{t-1}$. Setter vi dette inn i 3.4 og løser m.h.p. tm_t , får vi:

$$3.4. \quad tm_t = \frac{T_t/N_t - T_{t-1}/N_{t-1}}{Y_t/N_t - Y_{t-1}/N_{t-1}} = \frac{\Delta T/N}{\Delta Y/N}$$

dvs. makro-marginalskatter uttrykker endringer i skatt pr. skattyter i forhold til endring i inntekt pr. skattyter. Problemet med denne beregningen er at vi ikke tar hensyn til skift i skattereglene mellom hvert år.

1) Vi ser bort fra forsikringskrav.

Resultatene for tm_t var da også urimelige for flere år. Vi har derfor approksimert tm_t med marginalsattesatsen for en gjennomsnittlig industriarbeiderinntekt (enslig) iflg. skattetall for hvert år. Marginalsattesatsen er gitt i vedleggstabell 16.

3.1.5. Oppsummering og modellformulering

I avsnittene foran har vi en begrunnelse for hvilke variable vi vil ta med i en analyse av konsumutviklingen fra 1962 til og med 1978 og hvordan vi har valgt å måle dem. Konsumfunksjoner pr. husholdning for hver av de tre sosioøkonomiske gruppene antas å ha formen:

$$3.5. \quad c_{jt} = \alpha_j + \beta_j r_{jt} + \beta_{jF} r_{Ft} + \sigma_j (g_t - g_{t-1}) + \omega_j s_t \\ + \lambda_j c_{jt-1} + \rho_j (i_t (1 - tm_t) - \dot{p}_{ct}) + \epsilon_j u_t + \eta_j \frac{p_{bt}}{p_{ct}} + v_{jt} \\ j=W, S, T$$

c_{jt}	=	husholdningsfinansiert konsum pr. husholdning i sosioøkonomisk gruppe nr. j
r_{jt}	=	disponibel realinntekt pr. husholdning i sosioøkonomisk gruppe nr. j
r_{Ft}	=	disponibel realinntekt i foretak pr. husholdning
$(g_t - g_{t-1})$	=	kredittøkning i år t pr. husholdning
i_t	=	nominell utlånsrente i prosent
tm_t	=	marginalsattesats
\dot{p}_{ct}	=	konsumprisendring i prosent
u_t	=	endring i arbeidsløshetsprosenten
$\frac{p_{bt}}{p_{ct}}$	=	forholdet mellom prisindeksen for boliginvesteringer og husholdningsfinansiert konsum
s_t	=	netto restskatt pr. husholdning
v_{jt}	=	stokastisk restledd som antas å ha forventning null, konstant varians og ikke være autokorrelert

Av 3.1 og 3.5 følger nå at vi kan avlede en sparerelasjon siden:

$$3.6. \quad S_t = R_t - C_t = I_t + F_t - F_{t-1} - (G_t - G_{t-1})$$

Den generelle modellen 3.7 kan modifiseres litt for hver sosioøkonomisk gruppe. Kredittøkingsvariabelen gjelder ikke for selvstendige (det følger av hvordan den er målt) og trygdede o.a., idet disse ikke er

kredittrasjonert fordi de har netto-renteinntekter.¹⁾ Lønnstakerne er kredittrasjonert, og renten har således bare en inntektseffekt og ingen substitusjonseffekt, slik at rentevariabelen faller bort. Når vi lar u_t inngå for alle tre gruppene, skyldes det at de alle har en viss tilknytning til arbeidsmarkedet (bl.a. mottar de lønn). Imot denne modifisering av modellen for hver sosioøkonomisk gruppe kan det innvendes at hver gruppe består av husholdninger som kan ha ulik tilknytning til kredittmarkedet. Det finnes helt sikkert lønnstakerhusholdninger som ikke er kredittrasjonert og hvor renten kan tenkes å påvirke konsumet på andre måter enn gjennom inntekten. Tilsvarende kan det hevdes at selv om kredittvariabelen ikke angår selvstendige, er denne gruppen sikkert kredittrasjonert og vår kredittvariabel kan være en "proxy" for selvstendiges kredittmuligheter. Vi tar derfor utgangspunkt i 3.6 som den står.

Konsumfunksjonen for hver sosioøkonomisk gruppe som helhet framkommer ved å multiplisere med antall husholdninger i respektive gruppe - N_{jt} . Vi ser da at disse funksjonene blir uten konstantledd og de variable i 3.7 blir multiplisert med antall husholdninger. Makrokonsumfunksjonen finnes da ved å summere disse to funksjonene igjen og blir dermed:

$$3.7. \quad C_t = \sum_j \alpha_j N_{jt} + \sum_j \beta_j R_{jt} + \sum_j \beta_{jF} N_{jt} r_{Ft} + \sum_j \sigma_j N_{jt} (g_t - g_{t-1}) + \\ \sum_j \omega_j N_{jt} s_t + \sum_j \lambda_j C_{jt-1} + \sum_j N_{jt} \rho_j (i_t (1 - tm_t) - \dot{p}_{ct}) + \sum_j \epsilon_j N_{jt} U_t \\ + \sum_j \eta_j N_{jt} \frac{P_{bt}}{P_{st}} + \sum_j N_{jt} v_{jt}$$

Med det observasjonsmaterialet vi har til disposisjon er det umulig å få bestemt alle parametrene i 3.7.²⁾ Vi er nødt til å finne metoder for å eliminere en del variable a priori, eventuelt skaffe oss a priori-restriksjoner på en eller flere av parametrene. Nå kan en innvende at det ikke er nødvendig å estimere 3.7 direkte ettersom vi kan finne fram til denne ved å estimere relasjonene i 3.6. Dette er selvfølgelig riktig, men avhengig av at vi er villige til å stole på den metoden vi har brukt for å beregne konsum etter sosioøkonomisk gruppe.

1) Dette gjelder i gjennomsnitt. Marginalt sett kan også trygdene o.a. ha vansker med å øke G_t . 2) Modellen får nemlig ikke et tilstrekkelig antall frihetsgrader. Dessuten vil det være så stor samvariasjon mellom de variable at selv med et stort nok antall observasjoner, ville det bli vanskelig å tallfeste alle parametre med rimelig grad av presisjon.

I avsnitt 3.2 skal vi vise en måte som kan brukes for å skaffe a priori restriksjoner på de marginale konsumtilbøyelighetene for de sosioøkonomiske gruppene. Ved siden av å begrense antall variable i 3.7 vil det også muliggjøre en reduksjon i samvariasjonen mellom høyresidevariablene som erfaringsmessig skaper store problemer i analyser av tidsrekke­data (jfr. Biørn (1974), s. 26).

Slik modellen er formulert i 3.7 vil den være en blanding av flere hypoteser om hva som påvirker konsumutviklingen. For det første har vi de variable som inngår i husholdningenes budsjettbetingelse og som uttrykker likviditetsskranke for tilpasningen. Det er inntektene (ekskl. foretaksinntekt) og kredittøkningen. Foretaksinntektene påvirker i liten grad husholdningenes likviditet. Fordi vi har utelatt aksjeinntekter ved beregning av husholdningenes inntekter, kan imidlertid det å ha med foretaksinntekt i 3.7 sees på som et forsøk på å approksimere aksjeinntektens betydning for konsumet ved å anta at det er en sammenheng mellom aksjeinntekt og foretaksinntekt. I så fall burde vi heller se på foretaksinntekt i foregående år som er den relevante variabel for å forklare aksjeutbytte utbetalt året etter. For øvrig har foretaksinntekten kun betydning for husholdningenes formuesvurdering pga. sammenhengen mellom aksjekurser og foretaksinntekter. I denne sammenheng kan årets foretaksinntekt være en relevant faktor. Ut fra behovet for å begrense antall høyresidevariable, vil vi derfor la gjennomsnittlig foretaksinntekt de to siste år være forklaringsfaktor. r_{Ft} er altså erstattet med $1/2(r_{Ft} + r_{Ft-1})$ ved estimeringen.

De variable i 3.7 som ikke uttrykker likviditetseffekter er realrenten, foregående års konsum, arbeidsløshetsendring og relative priser. En test på hvorvidt det bare er likviditetsforhold (inntekt og kreditt) som spiller en rolle for konsumet, får vi derfor ved å teste hypotesen

$$H_0: \rho = \eta = \epsilon = \lambda = \beta_j^* = 0 \quad \text{for } j=W, S, T$$

mot alternativt at minst én er forskjellig fra null.

3.2. Konsumfunksjoner estimert med tverrsnittsdata

Konklusjonen fra forrige avsnitt var at tidsrekke­data fra NR ikke gav nok informasjon til å kunne estimere marginale konsumtilbøyeligheter for ulike sosioøkonomiske grupper. Vi skal derfor redegjøre for forsøk vi har gjort for å skaffe oss annen informasjon om disse parametrene fra den kombinerte forbruks- og inntektsundersøkelsen i 1973 hvor vi har mikroinformasjon fra nærmere 3 300 husholdninger. Flere problemer reises

imidlertid ved denne form for kombinasjon av tverrsnitt- og tidsrekke-data.

For det første må en ha klart for seg hvilke strukturer de ulike datatypene kan avdekke. En vanlig antakelse (jfr. Kuh og Meyer (1957)) er at tverrsnittsdata gir informasjon om langtidsatferd. Hvis dette er riktig, må en spesifisere modeller for tidsseriedata, slik at det er mulig å finne fram til langtidsatferd. Et eksempel vil belyse dette nærmere. Anta at vi i en modell for tverrsnittsdata har spesifisert en enkel konsumfunksjon for hver av de tre sosioøkonomiske gruppene med H_i husholdninger i gruppe i :

$$3.8. \quad c_{ij} = a_i + b_i y_{ij} \quad i=1,2,3 \quad j=1,2,\dots,H_i$$

hvor c_{ij} er total konsumutgift og y_{ij} konsumdisponibel inntekt i husholdning nr. j i gruppe i . Anta videre at vi i en modell for tidsseriedata spesifiserer følgende relasjon:

$$3.9. \quad C_t = \alpha + \sum_{i=1}^3 \beta_i y_{it} + \gamma C_{t-1} \quad t=1,2,\dots,T \quad i=W,S,T$$

hvor y_{it} er konsumdisponibel inntekt for sosioøkonomisk gruppe i på tidspunkt t og C er privat konsum på tidspunkt t . Da vil b_i "svare til" $\frac{\beta_i}{1-\gamma}$ og ikke til β_i , idet β_i er en parameter for korttidsvirkningen av en inntektsøkning for sosioøkonomisk gruppe nr. i . Vår bruk av a priori-informasjon fra tverrsnittsdata ved estimering på tidsseriedata, innebærer at vi tar forholdet mellom de marginale konsumtilbøyelighetene for de ulike sosioøkonomiske gruppene som gitt. [Jfr. Klein og Goldberger (1955).] Tidsseriedata benyttes bare for å bestemme nivået på de marginale konsumtilbøyelighetene. Dermed oppstår ikke problemet med ulike modeller slik 3.9 er spesifisert.

For det andre er variabeldefinisjonene ikke nødvendigvis lik ved kombinasjon av flere datakilder, slik at systematiske avvik kan forekomme. Eksempelvis gir forbruksundersøkelsen (FBU) i 1973 et anslag på privat konsum som er om lag 10 prosent lavere enn anslaget i NR [jfr. Herigstad (1979)]. Dessuten er også inntektsanslagene i Inntektsstatistikk i 1973 lavere enn hva vi regner med ut fra NR-tall. Ettersom vi har tenkt å lage en modell for privat konsum iflg. NR, møter vi dermed problemet med målefeil i de variable. Tilfeldige målefeil i den avhengige variable representerer ikke noe problem ved identifikasjon og estimering av parametre i en modell. Derimot vil systematiske målefeil gjøre at slike parametre ikke er identifiserbare. I vårt tilfelle er det grunn til å regne med både tilfeldige og systematiske målefeil både for konsum og inntekt, noe som kan ødelegge mulighetene for å utnytte tverrsnittsdata for vårt

formål. I vedlegg 1 er det gjort rede for hvilke betingelser som må være tilstede for at vi likevel skal kunne benytte oss av mikroinformasjon fra tverrsnittsdata.

3.2.1. Modell

Husholdningenes konsum antas å avhenge dels av tallet på husholdningsmedlemmer og dels av egenskaper ved husholdningen som enhet; visse varer konsumeres individuelt og andre kollektivt. I tråd med Denton og Spencer (1976) antar vi at husholdningens konsum har en inntektsuavhengig komponent (z_{ij}) som kan uttrykkes som summen av et konstantledd og et ledd som varierer med antall husholdningsmedlemmer og alderssammensetningen i husholdningen. Dette kunne vi kanskje kalle "nødvendig" konsum, uten at det i egentlig forstand angir noe eksistensminimum. Konsumet (c_{ij}) antas i tillegg å avhenge av den del av inntekten som ikke går med til "nødvendig" konsum og dessuten av formuen f_{ij} . Vi antar altså:

$$3.10. \quad c_{ij} = z_{ij} + \beta_i(y_{ij} - z_{ij}) + \alpha_i f_{ij} \quad i=W,S,T; \quad j=1, \dots, H_i$$

hvor β_i er den marginale konsumtilbøyelighet som antas å være konstant for husholdningene innen hver av de tre sosioøkonomiske gruppene og H_i er antall husholdninger i sosioøkonomisk gruppe nr. i. Vi antar videre at:

$$3.11. \quad z_{ij} = \pi_{i1} + \pi_{i2}n_{ij} + \pi_{i3}a_{ij} + \pi_{i4}a_{ij}^2$$

hvor n_{ij} er antall husholdningsmedlemmer og a_{ij} alderen på hovedinntektstakeren i husholdningen. Settes 3.9 inn i 3.8, får vi:

$$3.12. \quad c_{ij} = (1-\beta_i)\pi_{i1} + (1-\beta_i)\pi_{i2}n_{ij} + (1-\beta_i)\pi_{i3}a_{ij} + (1-\beta_i)\pi_{i4}a_{ij}^2 + \alpha_i f_i + \beta_i y_{ij}$$

I tillegg til disse variablene har vi trukket inn binære variable, for å ta vare på sesongkomponenter i forbruket som skyldes at husholdningene registrerer forbruket i ulike deler av året i FBU. Inntekten y_{ij} antas i tråd med livssyklus-hypotesen, jfr. Ando og Modigliani (1963) å avhenge av antall husholdningsmedlemmer på 4 ulike alderstrinn¹⁾, alderen på hovedinntektstakeren og formuen på følgende måte:

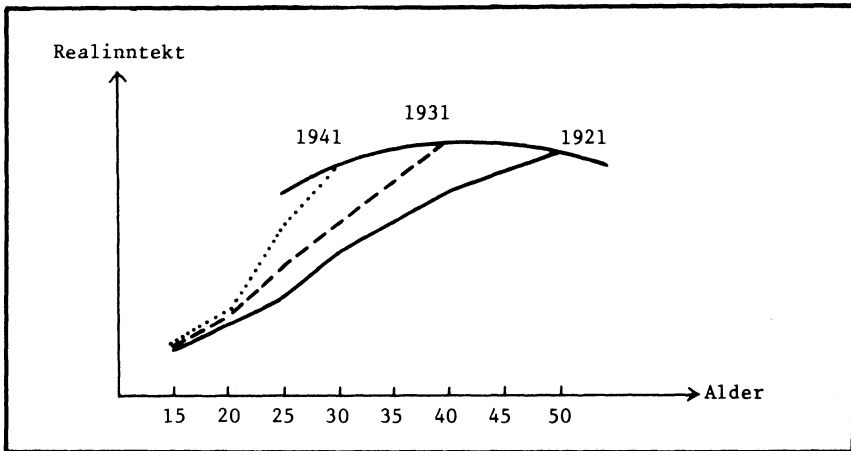
$$3.13. \quad y_{ij} = \sigma_{i1} + \sum_{l=2}^5 \sigma_{il}n_{ij}^l + \sigma_{i6}a_{ij} + \sigma_{i7}a_{ij}^2 + \sigma_{i8}a_{ij}^3 + \sigma_{i9}f_{ij}$$

1) 0-6 år, 7-19 år, 20-66 år og 67 år og over.

hvor n_{ij1} er antall husholdningsmedlemmer i aldersgruppe 1 i husholdning j i gruppe i . Estimering- og dataproblemer er tatt opp i vedlegg 1. Her skal vi bare nevne at ingen av parametrene 3.12 og 3.13 antas å være identifiserbare pga. systematiske (i motsetning til tilfeldige) målefeil i konsum og inntektsdata i tverrsnittsmaterialet. Vi antar imidlertid at forholdet mellom de marginale konsumtilbøyeligheter for ulike sosioøkonomiske grupper (med en viss reservasjon for forholdstall hvor marginal konsumtilbøyelighet for selvstendige inngår) er identifiserbare. Dette betyr ingenting for fortegnet på parametrene i modellen, bare nivået, og innen hver relasjon og sosioøkonomisk gruppe er forholdet mellom parametrene i relasjonen upåvirket. Dette skalaforholdet skal vi se bort fra ved presentasjon av resultatene.

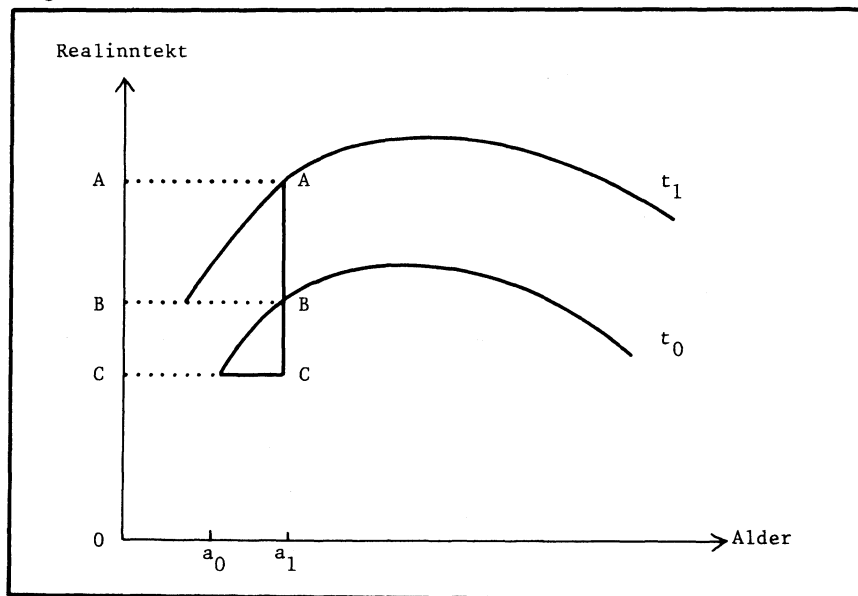
Hva er så tolkningen av en relasjon som 3.13? Den gir ikke uttrykk for hvordan vi antar inntekten over tid avhenger av antall husholdningsmedlemmer, alder på hovedinntektstaker og formuen for en husholdning. Derimot forsøker den å beskrive tverrsnittsmaterialet på ett bestemt tidspunkt. Forskjellen mellom betraktningmåtene kan kanskje best beskrives ved et par figurer.

Figur 3.1. Inntektsprofiler etter alder for tre fødselskohorter av menn



På figur 3.1. har vi tegnet den gjennomsnittlige inntektsutvikling for tre fødselskohorter av menn, født hhv. i 1921, 1931 og 1941. Inntektsprofilene er framkommet gjennom retrospektive intervjuer og er hentet fra Skrede (1976). Endepunktene viser inntekten i 1970, og gjennom disse har vi antydningvis trukket en kurve. Denne kurven er et grafisk bilde av den sammenhengen vi venter å få ved estimering av relasjon 3.13, men som vi ser på figur 3.1 har slike relasjoner lite med den faktiske inntektsutvikling for et individ eller en husholdning å gjøre. Forholdet mellom det statiske og det dynamiske aspektet er forsøkt framstilt på figur 3.2:

Figur 3.2



Anta at vi har to tverrsnittsmaterialer som refererer seg til to ulike tidspunkt t_0 og t_1 . Vi tenker oss at de ser ut som den vi har tegnet på figur 3.2. På tidspunktet t_0 har et individ alderen a_0 og inntekten C. Når individet har nådd a_1 år ved tidspunkt t_1 ($a_1 - a_0 = t_1 - t_0$), er inntekten A. Inntektsforskjellen B-C kan tolkes som et uttrykk for aldersforskjellens og erfaringers ("Learning by doing") betydning for inntekten på et gitt tidspunkt t_0 . A-B uttrykker forskjell i inntekt for samme aldersgruppe på to ulike tidspunkt. Dette skyldes den generelle "velstandsøkning" eller produktivitetsvekst. A-C reflekterer derfor både alderseffekten og virkningen av produktivitetsøkningen over tid. Poenget er altså at vi ikke må trekke konklusjoner om inntektsutviklingen over tid alene ut fra relasjon 3.13, noe vi ofte ser gjort i studier basert på tverrsnittsdata.

3.2.2. Resultater

I tabell 3.1 viser vi resultatene fra estimering av 3.13 for hver av de sosioøkonomiske gruppene. Som nevnt i vedlegg 1 vil det antakelig være både systematiske og tilfeldige målefeil i inntekten og dermed "nivåfeil" i estimerte parameterverdier i 3.13 (men disse vil være proporsjonale):

Tabell 3.1. Inntektsprofiler etter sosioøkonomisk gruppe

	Lønnstakere	Selvstendige	Trygdede o.a.
σ_1	-41 906,4	-26 830,9	-7 783,4
σ_2	-807,2 (609,4)	-3 165,7 (2 119,0)	-1 364,3 (1 490,7)
σ_3	2 612,5 (394,6)	3 070,7 (1 109,0)	5 174,3 (686,7)
σ_4	14 144,3 (620,2)	15 242,3 (1 791,9)	13 796,4 (659,3)
σ_5	6 900,2 (1 545,5)	9 054,4 (3 118,6)	11 595,0 (1 012,2)
σ_6	3 657,8 (776,1)	2 748,4 (3 414,4)	628,6 (962,3)
σ_7	-74,6 (17,8)	-71,8 (69,8)	-12,2 (18,0)
σ_8	0,466 (0,131)	0,533 (0,458)	0,072 (0,104)
σ_9	0,074 (0,006)	0,089 (0,008)	0,030 (0,004)
Antall observasjoner	1 827	463	968
R^2	0,5908	0,5766	0,6762
SER ¹⁾	16 196,6	26 525,7	14 326,3
Gjennomsnittsinntekt	45 715,7	44 001,3	27 795,5

1) SER er roten av kvadratsummen av restleddene dividert med antall frihetsgrader i regresjonen.

Som vi kan se av tabell 3.1 er det ganske stor overensstemmelse mellom estimerte parameterverdier for de tre gruppene. Størrelsen og alderssammensetningen i husholdningen betyr, som vi ser, mye for størrelsen på husholdningsinntekten. Alderseffektene synes også å være ganske like mellom de sosioøkonomiske gruppene, men bare for lønnsmotakerne er de signifikante. Formuen spiller bare en liten rolle for lønnsstakeres og trygdedes o.a. inntekt hvor gjennomsnittformuen (netto)

er henholdsvis om lag 32 000 og 46 000 kroner i 1973. For selvstendige er imidlertid gjennomsnittsformuen om lag 110 000 kroner, slik at formuen betyr om lag 10 000 kroner i økt inntekt i gjennomsnitt. På figur 3.3 har vi tegnet inntektsprofiler av den typen som er framstilt på de to foregående figurer for to av de sosioøkonomiske gruppene ut fra resultatene i tabell 3.1. For lønnstakere viser kurven et forventet bilde, mens kurven for trygdede o.a. er ganske flat. Det er imidlertid bare for lønnstakere at estimatene på aldersparametrene er signifikant forskjellig fra null.

I tabell 3.2 vises resultatene fra estimering av 3.12 når \hat{y}_{ij} estimert fra 3.13 brukes som instrument for y_{ij} . Begrunnelsen for denne metoden er gitt i vedlegg 1.

Tabell 3.2. Konsumfunksjoner ved to-trinns estimering

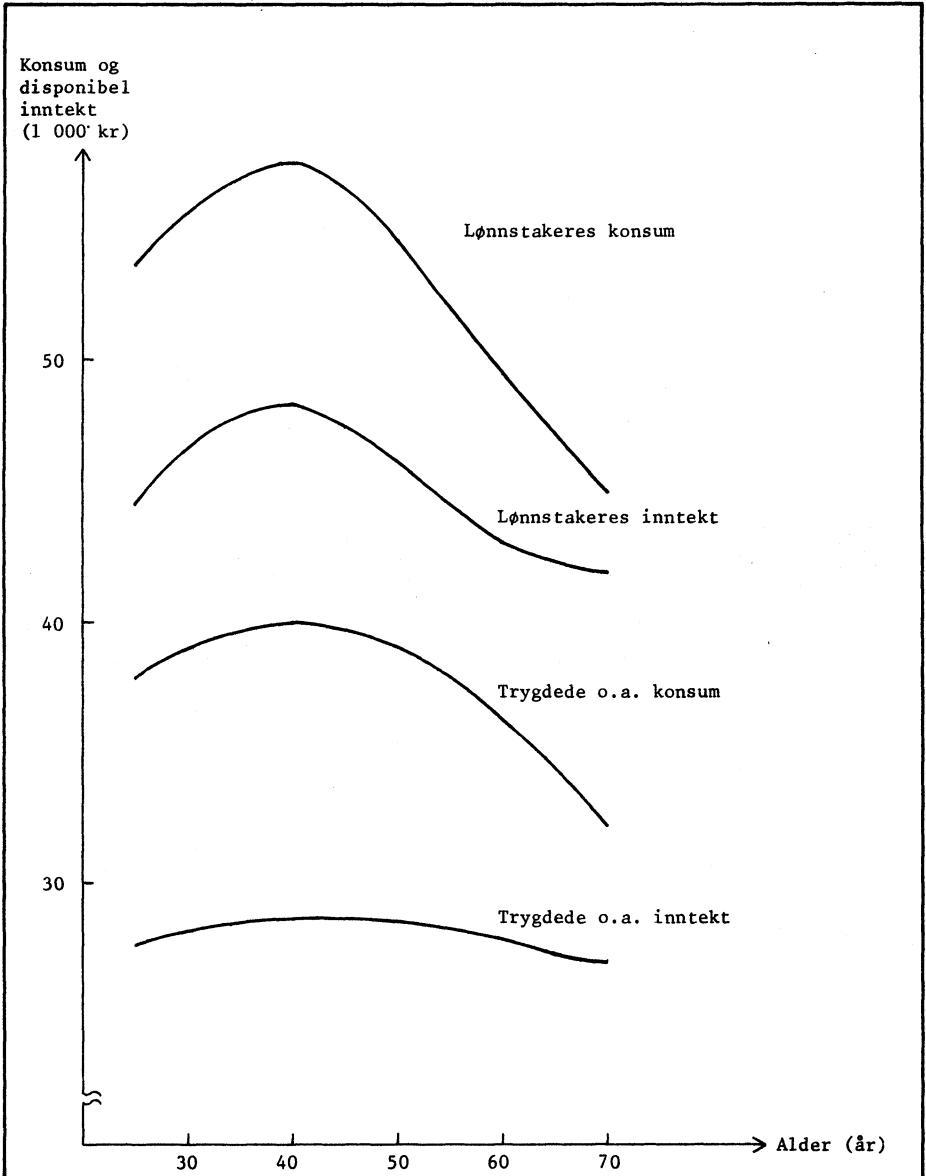
	Lønnstakere	Selvstendige	Trygdede o.a.
Konstantledd ¹⁾	6 228,7	5 434,3	8 262,0
$(1-\hat{\beta}_i)\pi_{i2}$	-1 191,0 (700,7)	2 035,0 (1 100,0)	-837,2 (1 240,2)
$(1-\hat{\beta}_i)\pi_{i3}$	460,4 (408,0)	636,9 (675,5)	466,1 (302,4)
$(1-\hat{\beta}_i)\pi_{i4}$	-6,19 (4,52)	-8,74 (6,81)	-6,15 (2,59)
$\hat{\alpha}_i$	-0,0053 (0,0135)	-0,0284 (0,0147)	-0,0173 (0,0069)
$\hat{\beta}_i$	0,9786 (0,1027)	0,6092 (0,1424)	0,8858 (0,1317)
R^2	0,3812	0,4681	0,5163
SER ²⁾	28 681,2	25 758,1	20 833,3
Gjennomsnittskonsum .	54 013,7	45 290,0	33 321,5
Gjennomsnittlig konsumtilbøyelighet	1,18	1,03	1,20

1) Inkl. dummy-variable. 2) Jfr. fotnoten til tabell 3.1.

Av tabellen kan vi trekke ut noen hovedkonklusjoner. Størrelsen på husholdningen synes ikke direkte å spille en vesentlig rolle for konsumet.¹⁾ Det samme synes også å gjelde for alderen på hovedinntekstakeren i husholdningen. Et unntak fra dette er gruppen trygdede o.a., hvor høy alder synes å føre til lavere konsum. På figur 3.3 har vi

1) Men indirekte via husholdningsstørrelsens betydning for inntekten har vi som nevnt en viktig effekt av størrelsen på husholdningen.

Figur 3.3. Inntekts- og konsumprofiler



tegnet inn sammenhengen mellom husholdningens konsum og alder på hovedinntektstakeren i lønnskaker- og trygdedehusholdninger når vi har tatt hensyn til hvordan inntekt og hovedinntektstakerens alder samvarierer iflg. relasjon 3.13. Som vi ser ligger konsumkurven uansett alder over inntektskurven. For lønnskakerhusholdninger er gjennomsnittsinntekten vel 8 000 kroner lavere enn gjennomsnittskonsumet, noe som understreker de systematiske målefeilene som finnes. Regner vi ut de konsumratene som følger av figuren, vil vi finne at konsumratene for lønnskakerhusholdninger er ganske stabile (om lag 1,2) så lenge hovedinntektstakeren er mellom 30 og 50 år, for deretter å falle jevnt ned til noe under 1,1 når hovedinntektstakeren er 70 år. Nå skal en være varsom med å legge for stor vekt på akkurat dette resultatet, siden parametrene som karakteriserer alderseffekten er upresist bestemt. Imidlertid finner vi en klarere tendens for trygdede o.a., hvor konsumraten er høyest for de høyeste inntekter (alder ca. 40 år) og deretter synker med inntekt og alder.

Disse resultatene står i noen grad i motsetning til de inntrykk en vanligvis danner seg når en ser på konsumrater fra tverrsnittsdata hvor konsumraten avtar med økende inntekt. Forklaringen på vårt resultat er at livssyklus-momenter også spiller en rolle for konsumet, idet vi kan regne med at konsumbehovene uansett inntektsnivå er størst på et tidlig stadium av livssyklusen (etableringsutgifter, utgifter til barn o.l.) for deretter å falle med økende alder.¹⁾ Størst sparerate finner vi derfor i de høyeste alderstrinnene. Dette står i motsetning til Ando og Modigliani (1963), hvor sparerne antas å være de med høy inntekt og noenlunde midtveis i livssyklusen, mens eldre folk hadde negativ sparing. Deres teser kan kanskje være mer relevante for land hvor trygdeordningen ikke er utbygd i samme grad som i Norge og hvor familieforhold (manglende storfamilie) gjør det nødvendig for husholdningene å spare for å finansiere alderdommen.

Ser vi på de marginale konsumtilbøyeligheter vi har kommet fram til, virker de rimelig både hva angår forholdet mellom dem og nivået, til tross for at vi antakelig har systematiske målefeil. Vi skal merke oss at bruk av modeller som tar hensyn til tilfeldige målefeil i de variable, ofte gir betydelig høyere verdi på de marginale konsumtilbøyeligheter enn enklere modeller [jfr. Biørn (1979a)]. Bruk av minste kvadraters metode direkte på 3.12 gir estimater på de marginale konsumtilbøyeligheter som bare er om lag to-tredjedeler av estimatene vist i tabell 3.2 [jfr. også Cappelen (1978), tabell 2.1]. Vi vil imidlertid feste oss ved

1) Igjen må vi imidlertid være varsomme med å bruke resultatene fra tverrsnittsdata for å trekke konklusjoner om tidsutviklingen.

estimatene i tabell 3.2. Disse gir oss følgende forholdstall mellom de marginale konsumtilbøyeligheter:

$$\frac{\hat{\beta}_{\text{trygdede o.a.}}}{\hat{\beta}_{\text{lønntakere}}} = \frac{0,8858}{0,9786} = 0,9052$$

3.14.

$$\frac{\hat{\beta}_{\text{selvstendige}}}{\hat{\beta}_{\text{lønntakere}}} = \frac{0,6092}{0,9786} = 0,6226$$

Disse forholdstallene skal vi gjøre bruk av ved den videre estimering på tidsrekke-data.

Imidlertid gir ikke resultatene i tabell 3.2 grunnlag for å forkaste en hypotese om at de marginale konsumtilbøyelighetene for lønntakere og trygdede o.a. er forskjellige. Det innebærer ikke at vi kan fastslå med en viss liten sannsynlighet for feil at de er like, men det gjør at vi bør være varsomme med å stå for bastant på de forholdstall som er gitt i 3.14. Vi vil derfor også se på et alternativ hvor vi a priori antar at den marginale konsumtilbøyelighet for lønntakere og trygdede o.a. er lik, mens vi ikke gjør noen antakelser om selvstendiges marginale konsumtilbøyelighet i forhold til de andre gruppene. Dette siste vil også være mer i overensstemmelse med advarslene som er gitt i vedlegg 1.

3.3. Konsumfunksjoner estimert med tidsrekke-data

Vi avsluttet forrige avsnitt med å formulere to alternative a priori restriksjoner på de marginale konsumtilbøyeligheter etter sosioøkonomisk gruppe. Innledningsvis skal vi imidlertid i avsnitt 3.3.1 presentere resultatene fra estimering av relasjon 3.5 etter sosioøkonomisk gruppe. I avsnitt 3.3.2 presenterer vi så estimater på parametre i makrokonsumfunksjoner. Estimeringsresultatene som presenteres er alle basert på bruk av minste kvadraters metode. I avsnitt 3.3.2 har vi også estimert ved hjelp av to trinns minste kvadraters metode, men det ga ubetydelige forskjeller. Dette er i samsvar med erfaringene både hos Biørn (1974) og Cappelen (1978).

Innledningsvis skal vi si noe om måten vi har gått fram på ved presentasjon av resultatene. Den konsumfunksjonen vi har postulert inneholder en rekke forklaringsvariable hvor vi er usikre på forklaringskraften. Det vil derfor være aktuelt å teste hvor signifikant variablene inngår. Ettersom vi har med svært mange variable i vår modell (særlig i forhold til hva en kan vente at et observasjonsmateriale med årsobservasjoner fra 1962 til 1978 kan "svare" på), må vi regne med å utføre en

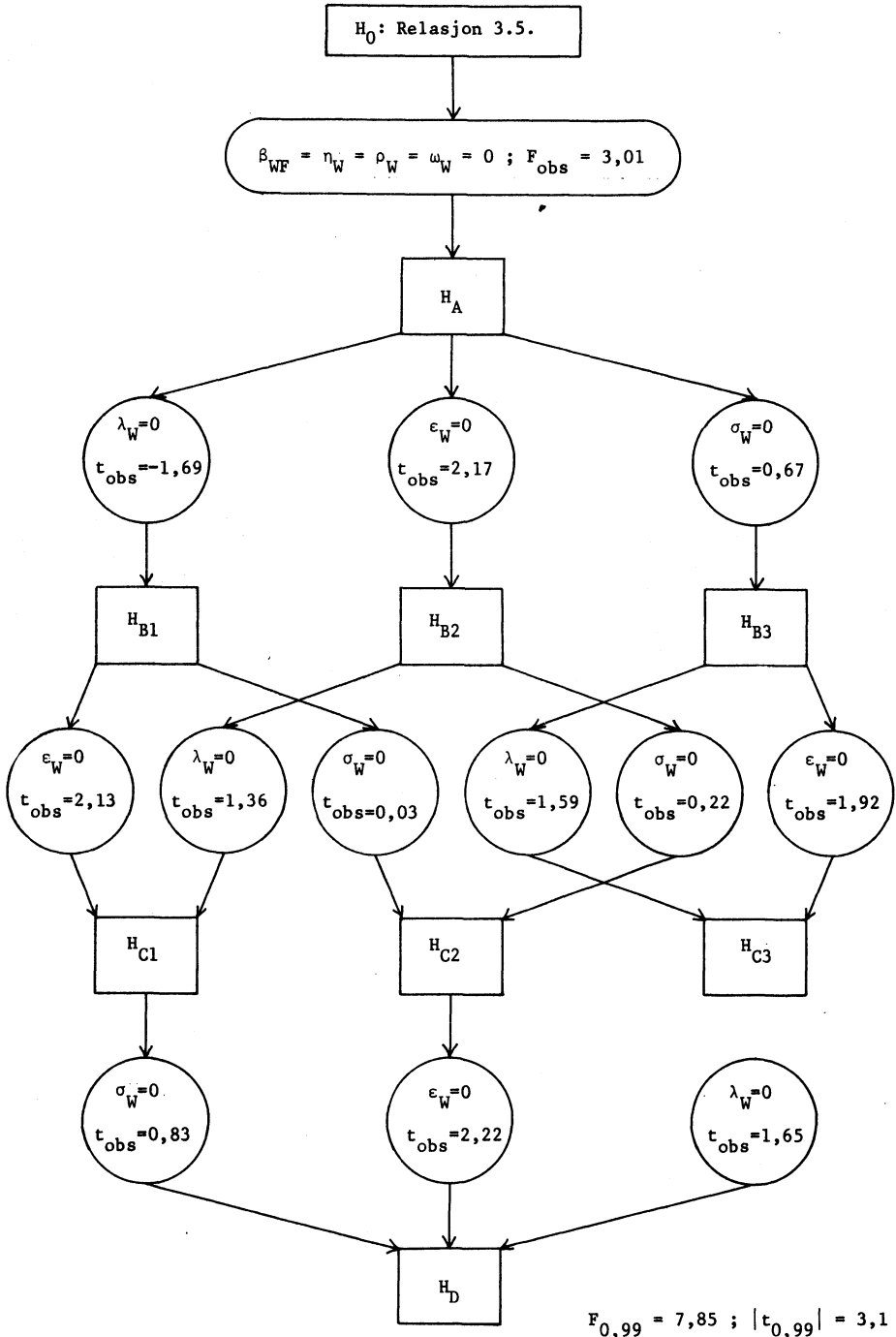
rekke tester før vi kommer fram til et sett variable som er så forklaringskraftige at vi ikke lenger kan forkaste at noen av dem inngår signifikant i relasjonen. En ofte brukt framgangsmåte i denne sammenheng er å teste hypoteser om de enkelte variable hver for seg uten å ta hensyn til at sannsynligheten for forkastningsfeil av minst én av testene avhenger av hvor mange tester som er utført på samme materiale. Det er derfor bedre å ta hensyn til at en kan ønske å foreta en rekke tester og bestemme seg på forhånd for en øvre grense for sannsynligheten for forkastningsfeil for minst én av de foretatte testene. Når det i denne sammenheng er snakk om en øvre grense, henger det sammen med at sannsynligheten for å begå forkastningsfeil ikke er uavhengige begivenheter fordi estimatorene i en multippel regresjonslikning ikke er uavhengige. Den praktiske gjennomføringen av testene kommer vi tilbake til i hvert tilfelle.

3.3.1. Konsumfunksjoner etter sosioøkonomisk gruppe

For lønnstakerhusholdninger, som for de andre sosioøkonomiske gruppene, har vi i utgangspunktet ikke pålagt noen nullrestriksjoner. For å begrense antall tester har vi som første test tatt en ganske omfattende test, mens de øvrige er tester på enkelte parametre i modellen. I skjemaet nedenfor har vi også ført opp verdien på testobservatorene ved de enkelte testene. Framgangsmåten i skjemaet er at hvis en hypotese ikke blir forkastet, går vi videre til underliggende hypoteser inntil vi får forkastning. Strukturen i hypoteseskjemaet for lønnstakere er presentert sammen med resultatene fra testene i figur 3.4. Grunnmodellen H_0 tilsvarende relasjon 3.5. H_A innebærer at vi antar at bare inntekt, lagget konsum, endring i arbeidsløshetsprosenten og kredittøkning inngår. I H_{B1} , H_{B2} , H_{B3} testes om vi kan utelate hhv. lagget konsum, endring i arbeidsløshetsprosenten og kredittøkning i forhold til hypotese H_A . I H_{C1} testes om bare inntekt og kredittøkning inngår, i H_{C2} om bare inntekt og endring i arbeidsløshetsprosenten inngår, mens det i H_{C3} testes om bare inntekt og lagget konsum inngår i konsumfunksjonen for lønnstakere. H_D innebærer en hypotese om at bare inntekt inngår signifikant i forklaringen av lønnstakernes konsum.

I den første F-testen kan vi ikke forkaste hypotesen om at alle de nevnte parametre er lik null når sannsynligheten for forkastningsfeil er satt lik én prosent. Ved de t-testene som følger deretter er nivået også satt lik én prosent, slik at øvre grense for forkastningsfeil totalt blir 13 prosent. Heller ikke ved disse testene får vi forkastning, idet $|t_{obs}| < 3,10$.¹⁾ Konsumfunksjonen for lønnstakere blir dermed svært enkel. Den variabel som synes å ligge best an av de "forkastede" er

Figur 3.4. Testskjema for lønnstakere



endringer i arbeidsløshetsprosenten. I tabell 3.3 har vi listet opp tre alternative konsumfunksjoner for lønnstakere:

Tabell 3.3. Konsumfunksjoner for lønnstakere¹⁾

Hypotese	α_w	β_w	ϵ_w	SER/ \bar{C}_t	D.W.	R ²
H _D	4,28 (1,16)	0,8281 (0,0323)		2,1 %	2,31	0,980
H' _D	3,84 (1,06)	0,8408 (0,0291)		1,9 %	2,06	
H _{C2}	3,97 (1,03)	0,8373 (0,0286)	-1,31 (0,59)	1,8 %	2,02	0,986

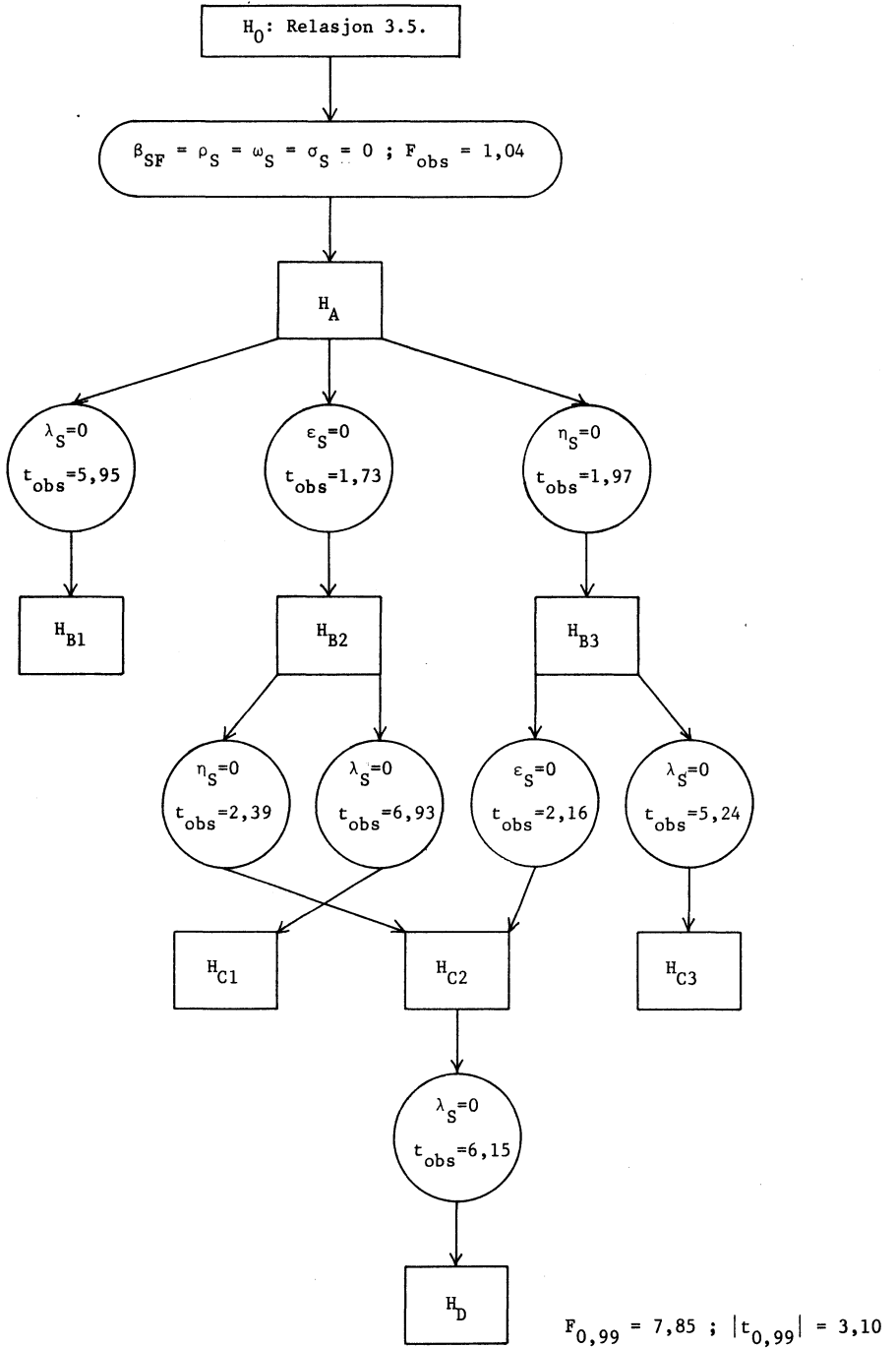
1) Estimerte standardavvik i parentes. Konstantleddet er i antall tusen kroner i 1970-priser.

Hypotese H_D er konklusjonen på testskjemaet ovenfor, mens hypotese H_{C2} i tillegg inkluderer endringer i arbeidsløshetsprosenten. Hypotese H'_D er forsåvidt identisk med H_D, bortsett fra at vi ikke har estimert konsumfunksjonen på pr. husholdningsbasis, men for alle lønnstakerhusholdninger. Dette innebærer egentlig bare en annen restleddshypotese, idet restleddet nå blir $N_{wt}v_{wt}$ og ikke v_{wt} (jfr. relasjon 3.5). I dette tilfellet blir α_w koeffisienten foran antall husholdninger, slik at relasjonen blir uten konstantledd ved estimeringen (derfor er ikke den multiple korrelasjonskoeffisient oppgitt). Som vi ser spiller det ingen rolle for estimatverdiene hvilken restleddshypotese vi velger, men D.W.-observatoren blir mindre når vi trekker inn ytterligere en variabel med en klar positiv trendutvikling. Forskjellen i forhold til hypotese H_p er imidlertid liten, og vi kan ikke forkaste en hypotese om at det ikke er autokorrelasjon i restleddene v_{wt} i 3.8. Estimater på den marginale konsumtilbøyelighet for lønnstakere er om lag 0,83, altså noe lavere enn hva vi fikk estimert på tverrsnittsdata. Endringen i arbeidsløshetsraten har en negativ effekt på konsumet slik vi antok i avsnitt 3.1. Hvis arbeidsløshetsprosenten øker med ett prosentpoeng vil konsumet pr. lønnstakerhusholdning synke med vel tusen kroner i 1970-priser, som blir nesten en milliard for lønnstakere under ett.

For selvstendig næringsdrivende har vi lagd et tilsvarende testskjema som for lønnstakere. Vi har valgt å endre litt på skjemaet ut fra

1) I den første runden med t-tester har vi 11 frihetsgrader, mens det er 12 frihetsgrader i siste runde. Denne forskjellen betyr lite for verdien av t-observatoren og ingenting for våre konklusjoner.

Figur 3.5. Testskjema for selvstendige



a priori-betraktninger av hvilke variable som vil ha betydning for selvstendige. Strukturen i hypoteseskjemaet for selvstendige er presentert sammen med resultatene i figur 3.5. Igjen er grunnmodellen $-H_0$ -relasjon 3.5. H_A innebærer at vi antar at bare inntekt, lagget konsum, endring i arbeidsløshetsprosenten og relative priser mellom konsum og boliginvesteringer inngår. I H_{B1} , H_{B2} , H_{B3} testes hvorvidt vi kan utelate hhv. lagget konsum, endring i arbeidsløshetsprosenten og relative priser i forhold til H_A . I H_{C1} testes om bare inntekt og relative priser inngår, i H_{C2} om bare inntekt og lagget konsum inngår og i H_{C3} om bare inntekt og endring i arbeidsløshetsprosenten inngår. I H_D testes om bare inntekt inngår signifikant i konsumfunksjonen for selvstendige.

Testskjemaet for selvstendige tar seg noe annerledes ut i forhold til skjemaet for lønnstakere i figur 3.4. Det skyldes at vi i en rekke tester får forkastning av nullhypotesene nærmere bestemt i testen, hvor H_0 er hvorvidt fjorårets konsum inngår signifikant. Det viser seg at vi ikke kan forkaste hypotesene om at $\epsilon_s = \eta_s = 0$, og løsningen blir derfor $\lambda_s \neq 0$. Imidlertid synes både arbeidsløshetsendringer og boligpriser å ha en viss betydning for konsumet. Vi tar derfor med flere alternativer. Da får vi følgende tabell:

Tabell 3.4. Konsumfunksjoner for selvstendige

Hypotese	α_s	β_s	λ_s	ϵ_s	η_s	SER/ \bar{C}	D.W.	R^2
H_A	-18,35 (8,91)	0,1223 (0,1693)	0,7292 (0,1226)	1,82 (1,05)	23,15 (11,78)	3,0 %	1,83	0,969
H_{B2}	-21,36 (9,50)	-0,0400 (0,1530)	0,8246 (0,1190)		29,23 (12,22)	3,3 %	1,97	0,959
H_{B3}	-1,54 (2,82)	0,2984 (0,1612)	0,7206 (0,1376)	2,34 (1,13)		3,4 %	1,40	0,956
H_{C2}	0,51 (3,03)	0,1276 (0,1606)	0,8576 (0,1396)			3,9 %	1,25	0,938
H'_{B3}	-2,39 (3,19)	0,3793 (0,1842)	0,6417 (0,1575)	2,41 (1,36)		4,1 %	1,67	

Hypotese H_A til H_{C2} tilsvarer de stedene i testskjemaet hvor vi får forkastning, mens H'_{B3} er den samme som H_{B3} , men estimert for alle husholdninger, slik at konstantleddet er koeffisienten foran antall husholdninger.¹⁾ Konklusjonen fra figur 3.5 er altså at H_{C2} er den beste

1) I dette tilfellet øker D.W.-observatoren når vi trekker inn antall husholdninger. Det skyldes at denne variabelen har en negativ trendutvikling.

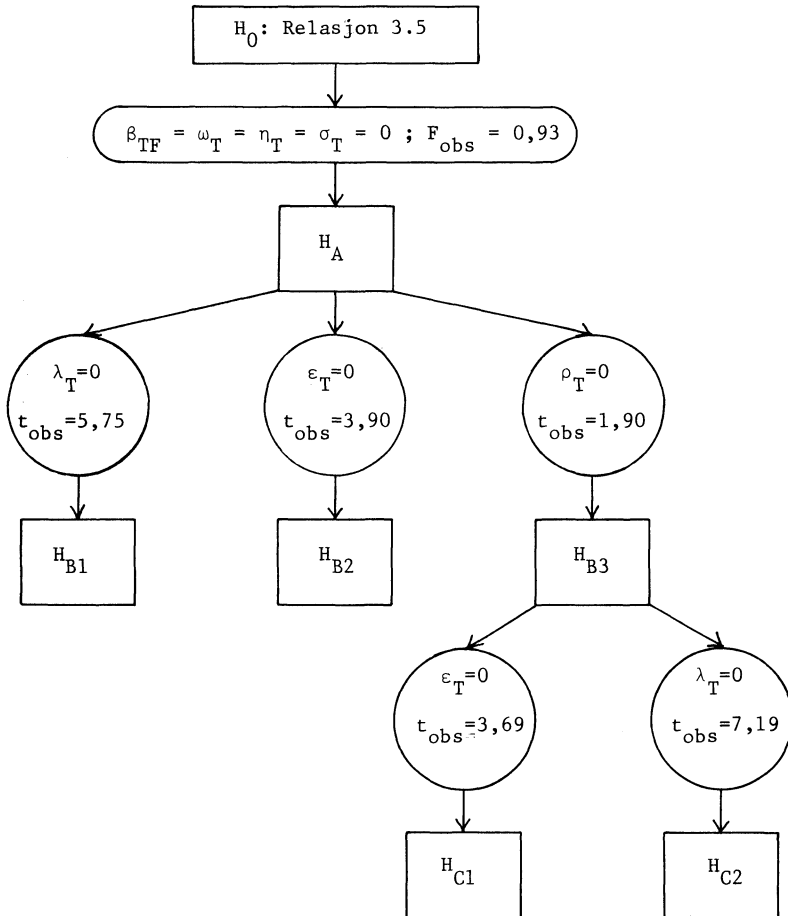
hypotesen. Vi får således for selvstendige en konsumfunksjon som avviker merkbart fra lønnstakeres, idet koeffisienten foran fjorårets konsum er signifikant positiv og har en meget høy tallverdi. Dette innebærer at selvstendige i liten grad ser på den løpende inntekt når de bestemmer konsumet, mens tidligere års konsum som kan uttrykke virkningen av vane-dannelse, permanent inntekt o.l., har avgjørende betydning. Dette er vel kanskje ikke så overraskende. Hvor ubetydelig den løpende inntekt er for konsumet, er noe uklart. Alternativ H'_{B3} antyder en noe større kortsiktig marginal konsumtilbøyelighet enn konsumfunksjoner estimert på pr. husholdningsform. Også den langsiktige marginale konsumtilbøyeligheten varierer mellom alternativene; fra om lag 0,5 i alternativ H_A til om lag én i alternativene H_{B3} , H_{C2} og H'_{B3} . En del av resultatene "skjemmes" også av lave verdier på D.W.-observatoren, noe som antyder positiv serie-korrelasjon i restleddet. La oss imidlertid se litt nærmere på de andre hypotesene, f.eks. H_A , selv om testskjemaet konkluderer med H_{C2} .¹⁾ Hvordan kan vi forklare at økt arbeidsledighet fører til høyere konsum hos selvstendige? Siden selvstendige husholdninger også har lønnsinntekt, skulle vi kanskje vente at det motsatte var tilfellet, fordi deler av husholdningene ble presset ut av arbeidsmarkedet og i stedet måtte arbeide innenfor husholdet²⁾ til lavere inntekt. Når det motsatte likevel er tilfellet, kan det henge sammen med at økt arbeidsledighet gjør det vanskeligere for husholdningsmedlemmene å gå ut som lønnstakere og kanskje danne egen husholdning. Når det i stedet blir værende i husholdningen, øker antall husholdningsmedlemmer, og det fører til økt konsum (jfr. tabell 3.2, hvor koeffisienten foran antall husholdningsmedlemmer i relasjon for selvstendige er signifikant positiv). Videre synes en økning i prisforholdet mellom boliginvestering og konsum å føre til økt konsum hos selvstendige. Altså er disse varene alternative i etterspørselen, noe som ikke virker urimelig.

Strukturen i hypoteseskjemaet for trygdede o.a. er presentert sammen med resultatene av testene i figur 3.6. Som før er grunnmodellen relasjon 3.5. H_A innebærer at bare inntekt, lagget konsum, endring i arbeidsløshetsprosenten og realrente etter skatt inngår i konsumfunksjonen for trygdede o.a. Igjen er utvalget i den første testen valgt litt skjønnsmessig, men vi er spesielt interessert i å få fastslått om rentesatsen kan påvirke trygdede o.a., ettersom denne gruppen ikke er

1) En begrunnelse for å gjøre det er bl.a. at verdien på D.W.-observatoren i H_{C2} antyder spesifikasjonsfeil, f.eks. utelatt variable. H_A har en noe mer akseptabel verdi på D.W.-observatoren. 2) Når vi i denne sammenheng bruker betegnelsen hushold og ikke husholdning, er det fordi vi nå ser på husholdningen ikke som en konsumentenheter, men som en produksjonsenheter [jfr. Bjørø (1977)].

kredittasjonert i gjennomsnitt. I H_{B1} , H_{B2} , H_{B3} testes hvorvidt vi kan utelate hhv. lagget konsum, endring i arbeidsløshetsprosenten og realrente etter skatt i forhold til H_A . I H_{C1} testes om bare inntekt og lagget konsum inngår og i H_{C2} om bare inntekt og endring i arbeidsløshetsprosenten inngår signifikant i konsumfunksjonen for trygdede.

Figur 3.6. Testskjema for trygdede o.a.



$$F_{0,99} = 7,85 \quad |t_{0,99}| = 3,10$$

I dette tilfellet ser vi fra testskjemaet at vi får forkastning av mange nullhypoteser, og vi kan stoppe testingen ganske tidlig. Vi ser i dette tilfellet at konklusjonen blir H_{B3} , som innebærer at $\epsilon_T \neq 0$ og $\lambda_T = 0$. I tabell 3.5 viser vi hva konsumfunksjonen for trygdede o.a. blir når vi godtar hypotese H_{B3} sammen med den konsumfunksjon vi får når vi estimerer en konsumfunksjon for alle husholdninger under ett (H_{B3}^1). I tillegg tar vi med H_A , ettersom t-observatoren hadde ganske høy tallverdi for testen om realrente etter skatt inngikk signifikant.

Tabell 3.5. Konsumfunksjoner for trygdede o.a.

Hypotese	α_T	β_T	λ_T	ϵ_T	ρ_T	SER/ \bar{C}	D.W.	R^2
H_A	0,98 (1,31)	0,2961 (0,1087)	0,7070 (0,1230)	1,67 (0,43)	-12,74 (6,72)	2,3 %	2,10	0,976
H_{B3}	-0,64 (1,12)	0,2735 (0,1201)	0,8314 (0,1156)	1,75 (0,47)		2,5 %	2,33	0,968
H'_{B3}	24,97 (5,99)	0,6456 (0,1808)	0,3679 (0,1778)	0,98 (0,52)	-34,87 (10,23)	2,8 %	1,59	

Av tabell 3.5 ser vi at vi får et estimat på den langsiktige marginale konsumtilbøyelighet på om lag \bar{e}_n , mens estimatet for den kortsiktige varierer sterkt. Ut fra størrelsen på D.W.-estimatoren er det kanskje grunn til å tvile på estimatene i alternativ H'_{B3} ¹⁾. Hypotese H_A gir et ganske interessant resultat, idet vi får antydninger om at en renteøkning vil redusere trygdedes o.a. konsum. At vi får en nesten signifikant koefisient for rentevariabelen for denne gruppen, er rimelig siden gruppen som helhet ikke er kredittrasjonert. Hvorfor økt arbeidsløshetsprosent skulle øke konsumet blant trygdede o.a., er vanskelig å forklare. En grunn kan være at problemer på arbeidsmarkedet presser husholdninger over på trygd som da får en høyere inntekt enn trygdede ellers, kanskje særlig pensjonister. Dermed økes også konsumet for en gjennomsnittlig trygdehusholdning.

Samler vi nå resultatene fra estimeringene av konsumfunksjoner pr. husholdning etter sosioøkonomisk gruppe for å lage en makrokonsumfunksjon som 3.7 (dvs. kombiner konklusjonene fra test-skjemaene foran), får vi:

$$\begin{aligned}
 3.15. \quad C_t = & 3,97 N_{Wt} + 0,51 N_{St} - 0,64 N_{Tt} + 0,8373 R_{Wt} + 0,1276 R_{St} \\
 & (1,03) \quad (3,03) \quad (1,12) \quad (0,0286) \quad (0,1606) \\
 & + 0,2735 R_{Tt} + 0,8576 C_{St-1} + 0,8314 C_{Tt-1} + 1,75 U_{N_{Tt}} \\
 & (0,1201) \quad (0,1396) \quad (0,1156) \quad (0,47)
 \end{aligned}$$

Konklusjonen vi kan trekke av denne delen av analysen er at det synes å være systematiske ulikheter i konsumatferd mellom de ulike gruppene. Det gjelder for det første kortsiktige og langsiktige reaksjoner på inntektsendringer hvor vi spesielt legger merke til tregheten i tilpasning for trygdede o.a. og selvstendige. Videre har vi fått indikasjon på ulik reaksjon på endringer i arbeidsløshetsprosenten som

1) Antall trygdede husholdninger har en meget sterk positiv trendutvikling.

skiller lønnstakere fra de andre to gruppene, likeså at realrenteendringer virker inn på konsumet gjennom en substitusjonseffekt i tillegg til inntektseffekten bare for gruppen trygdede o.a. som ikke er kredittrasjonert.

3.3.2. Makrokonsumfunksjonen

I dette avsnittet skal vi vise hvordan vi kan gå fram for å estimere en makrokonsumfunksjon uten å bruke noe av den informasjon som lå til grunn for estimeringen i avsnitt 3.3.1, dvs. konsumtall etter sosioøkonomisk gruppe. Utgangspunktet er nå relasjon 3.7, men denne relasjonen inneholder så mange variable i forhold til vårt observasjonsmateriale at vi ikke kan estimere den slik den står. I avsnitt 3.2 formulerte vi to alternative a priori-restriksjoner på forholdet mellom de marginale konsumtilbøyelighetene etter sosioøkonomisk gruppe. Vi skal nå bruke denne informasjonen. Fordi vi ikke skal bruke konsumtall etter sosioøkonomisk gruppe, må vi utelate eventuelle forskjeller i λ 'ene. Ut fra våre data har vi tidligere konkludert med at trygdede o.l. ikke er kredittrasjonert, mens de andre to gruppene er det, slik at vi a priori setter $\rho_W = \rho_S = 0$. For øvrig ser vi bort fra alle sosioøkonomiske forskjeller i konsumatferd. Etter dette kan makrokonsumfunksjonen skrives som:

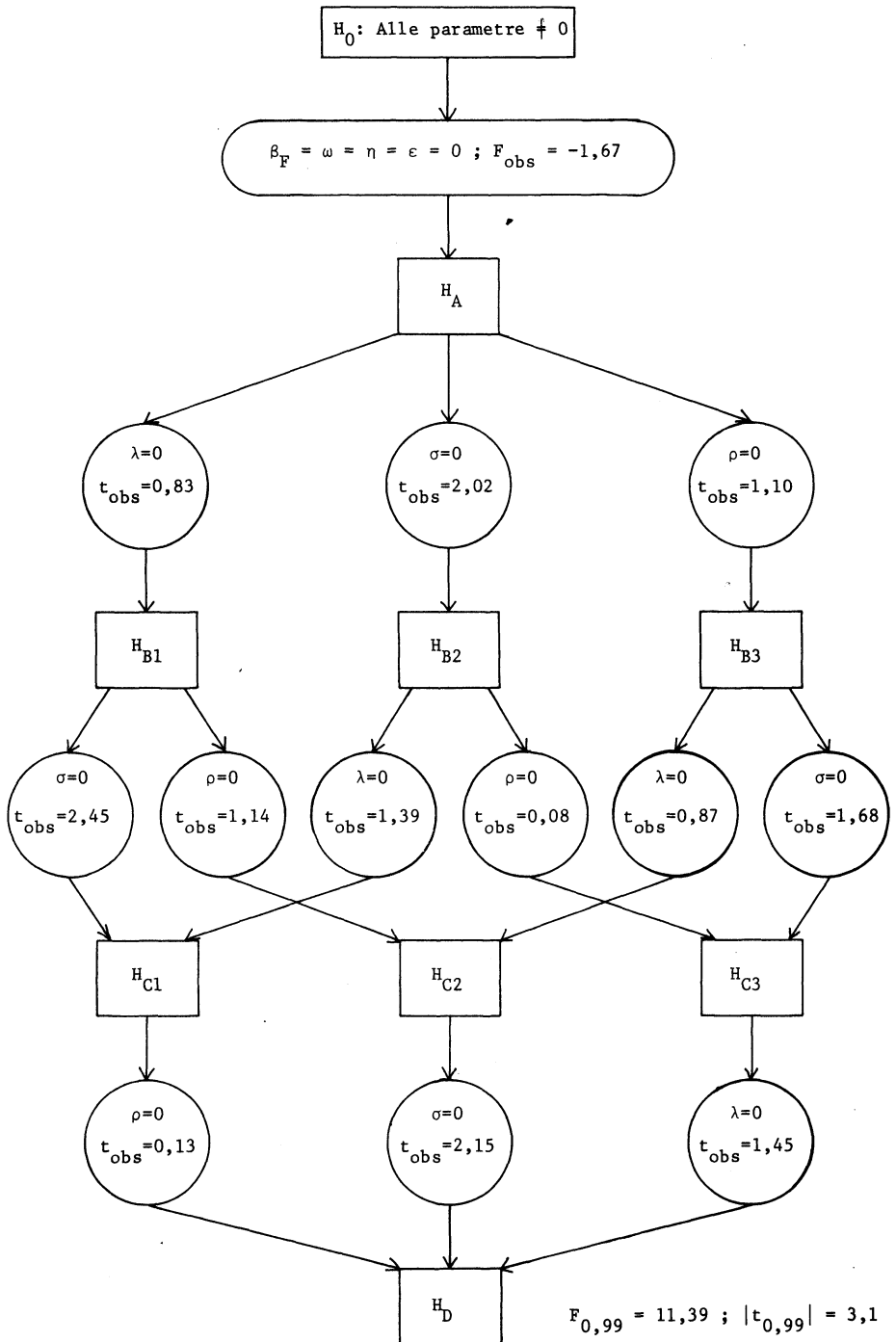
$$\begin{aligned}
 3.16. \quad C_t = & \alpha N_t + W_t + \beta_F R_{Ft} + \sigma(G_t - G_{t-1}) \\
 & + \omega S_t + \lambda C_{t-1} + \rho_T N_{Tt} (i_t (1 - tm_t) - \bar{p}_{ct}) \\
 & + \epsilon N_t U_t + \eta N_{tp} \frac{P_{bt}}{c_t} + v_t
 \end{aligned}$$

hvor W_t er definert på to alternative måter

$$\begin{aligned}
 3.17. \quad W_t^1 = & \beta_W (R_{Wt} + 0,9052 R_{Tt} + 0,6226 R_{st}) \\
 W_t^2 = & \beta_{W/T} (R_{Wt} + R_{Tt}) + \beta_S R_{st}
 \end{aligned}$$

Strukturen i hypoteseskjemaet for makrokonsumfunksjonen er presentert sammen med resultatene i figur 3.7. Grunnmodellen er nå relasjon 3.16 sammen med W_t^1 fra 3.17. H_A innebærer at bare inntekt, lagget konsum, kredittøkning og realrente etter skatt inngår signifikant i makrokonsumfunksjonen. I H_{B1} , H_{B2} , H_{B3} testes hvorvidt vi kan utelate hhv. lagget konsum, kredittøkning og realrente etter skatt i forhold til H_A . I H_{C1} testes hvorvidt bare inntekt og realrente etter skatt inngår, i H_{C2} hvorvidt bare inntekt og kredittøkning inngår og i H_{C3} hvorvidt

Figur 3.7. Testskjema for makrokonsumfunksjonen



bare inntekt og lagget konsum inngår. Til slutt testes i H_D hvorvidt bare inntekt inngår i makrokonsumfunksjonen. Her får vi altså ikke forkastet noen hypoteser og ender dermed opp med den enkleste varianten av konsumfunksjonen. Imidlertid ser vi fra testene at hypotesen om at $\sigma = 0$ nesten blir forkastet flere steder i skjemaet. I motsetning til hva vi fant ved estimering for hver gruppe (jfr. avsnitt 3.3.1), synes altså kredittøkningen å spille en viss rolle for konsumet. Dette er også i overensstemmelse med Bøhn (1979)¹⁾ og Cappelen (1978), hvor en variabel som uttrykte likviditetssituasjonen syntes å spille en viss rolle for konsumet. For alternativ to i 3.17 får vi et testskjema med de samme konklusjoner og om lag samme verdier på testobservatorene. Vi skal derfor ikke ta opp plassen med en repetisjon av testskjema tilsvarende det i figur 3.7. I tabell 3.6 har vi listet opp to alternative sett med makrokonsumfunksjoner. De to første svarer til alternativ én i 3.17 og de to siste til alternativ to.

Tabell 3.6. Makrokonsumfunksjoner

Hypotese	α	β_w	β_S	β_T	σ	SER/ \bar{C}	D.W.
H_D^1	2,94 (0,59)	0,9441 (0,0206)	0,5877	0,8546		1,00 %	2,41
H_{C2}^1	3,55 (0,60)	0,8935 (0,0298)	0,5562	0,8088	0,318 (0,148)	0,88 %	2,10
H_D^2	2,76 (1,39)	0,9273 (0,0250)	0,6455 (0,1908)	0,9273 (0,0250)		1,04 %	2,38
H_{C2}^2	2,28 (1,23)	0,8810 (0,0301)	0,7906 (0,1779)	0,8810 (0,0301)	0,379 (0,171)	0,90 %	2,12
x	4070,3 (574,0)	0,9012 (0,0242)	0,5610	0,8158	0,514 (0,143)	0,77 %	2,12

Av tabell 3.6 ser vi at alternativ én i 3.17 kommer best ut hva angår føyning til data. Det er liten forskjell på de marginale konsumtilbøyeligheter for lønnstakere og trygdede i de to alternativene i 3.17, mens konsumtilbøyeligheten for selvstendige er betydelig høyere når vi velger alternativ to i 3.17. I alternativ H_{C2}^2 er det faktisk ikke signifikant forskjell mellom konsumtilbøyelighetene for de tre sosioøkonomiske gruppene. Resultatene i tabell 3.6 skiller seg ikke vesentlig fra estimatverdier som tidligere har vært presentert for statistiske konsumfunksjoner [jfr. Biørn (1974) og Cappelen (1978)]. I hypotese x har

1) Vår kredittvariabel er sammenfallende med hans.

vi utelatt antall husholdninger, og α er altså et konstantledd. Vi får da bedre føyning enn ved å inkludere antall husholdninger uten at de marginale konsumtilbøyelighetene synes å være særlig påvirket.¹⁾ Derimot er estimatet for σ større. Forsøksvise beregninger vi har foretatt med å utelate antall husholdninger har for øvrig ikke gitt andre konklusjoner om formen på makrokonsumfunksjonen. Ut fra rene føyningskriterier synes altså hypotese x å peke seg ut som den "beste" makrokonsumfunksjonen.

Som oppsummering kan vi altså si at den estimering av makrokonsumfunksjonen som vi har gjort i dette avsnittet, har gitt oss andre resultater enn dem vi fikk i forrige avsnitt. For det første synes dynamiske varianter ikke å spille noen rolle, noe som avviker sterkt fra resultatene i Cappelen (1978). Dermed faller forskjellene mellom kort-siktige og langsiktige marginale konsumtilbøyeligheter bort, mens disse spilte en viss rolle ifølge resultatene i forrige avsnitt. Imidlertid avviker ikke estimatene på de langsiktige marginale konsumtilbøyelighetene i forrige avsnitt særlig fra de vi har i tabell 3.10. For øvrig er det noe overraskende at kredittøkingsvariabelen synes å ha en viss betydning her, mens den ikke hadde det i avsnitt 3.3.1, mens det omvendte er tilfellet for de andre variablene (arbeidsløshetsendring, realrente og boligpriser). På samme måte som i forrige avsnitt synes konklusjonen å være at verken foretaksinntekt eller tilbakebetalt skatt spiller noen rolle for konsumutviklingen. Imidlertid er vårt mål på foretaksinntekt neppe fullgodt for en analyse av dette spørsmålet, ettersom private finansinstitusjoner ikke er med blant foretak.

3.4. Et system av konsumrelasjoner

Tradisjonelle systemer av etterspørselsrelasjoner - eksempelvis Stone's lineære utgiftssystem - tar total konsumutgift for gitt og for-deler dette totalkonsumet på de enkelte konsumpostene.²⁾ Som nevnt i innledningen er konsummodellen i MODIS IV bygd opp etter et slikt prinsipp. I seinere tid er det imidlertid med utgangspunkt i Stone's system konstruert konsumsystemer som samtidig bestemmer totalt konsum og for-delingen på enkelte konsumposter. Slike systemer har fått betegnelsen utvidet lineært utgiftssystem etter Lluch (1973). Seinere har dette systemet blitt utvidet for også å analysere varige forbruksgoder, jfr. Dixon, P.B. og Lluch, C. (1977) og Biørn (1979b). Vi skal ikke gå inn på en spesiell behandling av varige forbruksgoder, men i stedet se på en utvidelse av Lluch's opprinnelige modell i retning av å ta spesielt hensyn til vanedannelse. Vi bygger her på Lluch (1974) og henviser dit for en

1) R^2 er 0,999 i dette alternativet. 2) Se Brown A. og A. Deaton (1972).

formell utledning av konsumsystemet. I tillegg til de variable som Lluch har trukket inn skal vi ta med kredittøkingsvariabelen, som synes å ha en viss forklaringskraft ifølge resultatene i forrige avsnitt. Fra et reint teoretisk synspunkt er imidlertid dette et tvilsomt "påheng" til modellen. Konsummodellen er:

$$3.18. \quad C_{it} = \beta_{1i} + \beta_{2i} C_{i,t-1} + \frac{\delta_i}{p_{it}} [p_{ct} R_t - \sum_i p_{it} (\beta_{1i} + \beta_{2i} C_{i,t-1})] + \sigma_i (G_t - G_{t-1})$$

hvor fotskriften - i - går over fire konsumgrupper

- varige goder
- andre varer
- bolig tjenester
- andre tjenester

R_t er en veid sum av disponibel realinntekt for ulike sosioøkonomiske grupper, hvor vektene er de samme som i første alternativ i 3.17 og p_{it} er prisindekser for de fire konsumgruppene, mens p_{ct} er prisindeksen for husholdningsfinansiert konsum.

Modellen er estimert simultant ved en ikke-lineær estimerings-teknikk basert på Gauss' metode for å ta hensyn til at β 'ene inngår i flere relasjoner og at restleddene i hver ligning er korrelerte (men ikke auto-korrelerte).

Resultatene fra estimeringen er gjengitt i tabell 3.11.

Tabell 3.11. Estimater for et system av konsumrelasjoner

Konsumgruppe	Bud- sjett- an- del ¹⁾	β_{1i}	β_{2i}	δ_i	σ_i	SER/ \bar{C}	D.W.
Varige goder ...	11,4	-4621 (1247)	-0,394 (0,227)	0,194 (0,042)	0,327 (0,154)	6,27 %	0,99
Andre varer	56,4	-4556 (3204)	-0,245 (0,294)	0,645 (0,049)	0,146 (0,143)	1,23 %	0,87
Boligtjenester	10,5	-283 (34)	1,025 (0,023)	0,006 (0,002)	0,006 (0,002)	0,32 %	1,66
Andre tjenester	21,7	-7119 (990)	0,664 (0,072)	0,233 (0,031)	-0,242 (0,095)	1,78 %	1,75

1) 1978, løpende priser.

Vi ser at de fire konsumgruppene skiller seg til dels ganske radikalt fra hverandre hva angår formen på etterspørselsfunksjonen.

Boligtjenester "avvikler" kanskje mest, idet lag-koeffisienten er over én, mens de andre koeffisientene er svært små. Eksempelvis får vi beregnet en kortsiktig Engel-elastisitet for boligtjenester på bare 0,05 i 1978.¹⁾ Andre tjenester har også en høy koeffisient foran tidligere års konsum, men i motsetning til boligtjenester hvor den høye koeffisienten kanskje reflekterer spesielle beregningsmetoder i nasjonalregnskapet, er det rimelig å tro at dette lagget uttrykker vaner o.l., altså egenskaper ved husholdningstilpasningen. Engel-elastisiteten for andre tjenester er på kort sikt 1,2 (1978). Når kredittvariabelen synes å ha en negativ effekt på konsum av andre tjenester, kan det henge sammen med at kredittøkningen brukes til kjøp av varige goder som "produserer" tjenester som er alternative til å kjøpe markedsproduserte tjenester (kjøp av bil eller bruk av kollektive kommunikasjonsmidler, TV og radio som alternativ til kino, teater osv.). Som vi ser betyr kredittøkningen mye for kjøp av varige forbruksgoder, mens forrige års kjøp har en negativ effekt som reflekterer at kjøpet året før har økt beholdningen av varige goder og dermed redusert behovet for nye kjøp. Engel-elastisiteten for varige goder kan beregnes til knapt 1,5 (1978) på kort sikt. Den kortsiktige Engel-elastisiteten for andre varer er overraskende høy (1,1 i 1978). Estimatenes ellers i relasjonen for andre varer er ikke signifikant forskjellig fra null.

Den makro-konsumfunksjon som kan avledes fra tabell 3.11 har under forutsetning av konstante relative priser en kortsiktig marginal konsumtilbøyelighet på litt over én. Koeffisienten foran samlet konsum vil være på om lag 0,1, slik at den langsiktige konsumtilbøyeligheten blir 1,2 (stadig forutsatt uendrede relative priser). Dette er forsåvidt i overensstemmelse med våre resultater fra estimering av makrokonsumfunksjonen hvor lagget konsum ikke inngikk signifikant. Koeffisienten foran kredittøkningen er noe mindre i konsumsystemet enn i makrokonsumfunksjonene i forrige avsnitt.

Denne modellens styrke i forhold til de øvrige to modellene er ikke nødvendigvis at den gir bedre estimat på makrokonsumet, men at den får tatt vare på visse dynamiske trekk i konsumutviklingen, særlig skillet varige konsumgoder kontra ikke-varige goder og tjenester kontra varer. Det statiske konsumfordelingssystemet i dagens MODIS IV får ikke tatt vare på disse forskjellene.

1) I vårt konsumsystem er de Engel-deriverte konstante, mens Engel-elastisitetene er variable.

4. SAMMENDRAG

På basis av undersøkelsene foran skal vi i dette avsnittet trekke noen konklusjoner og peke på felter for videre arbeid.

La oss først se på hvilke konklusjoner vi kan trekke angående inntektsfordelingens betydning for konsumutviklingen. Ser vi på skillet mellom husholdnings- og foretaksinntekt, har vi ikke på noe trinn i analysen kunnet forkaste en hypotese om at foretaksinntekt er uten betydning for konsumutviklingen. Dette betyr likevel ikke nødvendigvis at vi skal godta denne hypotesen, særlig fordi datamaterialet vårt er svakt på dette punkt som følge av at nasjonalregnskapet ikke gir tilbakegående tidsserier for inntekts- og kapitalregnskapet.

Et viktigere punkt i analysen er forsøket på å finne ut om husholdningenes konsumatferd er den samme for alle sosioøkonomiske grupper. Vi har foretatt to analyser for å forsøke å svare på dette spørsmålet. I avsnitt 3.2 kom vi fram til at det både gjennomsnittlig og marginalt var forskjeller mellom konsumtilbøyelighetene til de tre sosioøkonomiske gruppene lønntakere, selvstendige og trygdede o.a. Lønntakere hadde den høyeste marginale konsumtilbøyelighet, mens trygdede o.a., som ventet, hadde den høyeste gjennomsnittlige konsumtilbøyelighet. Dette siste er for øvrig i samsvar med tidsseriedata fra avsnitt 2.2.3. Forskjellene i marginale konsumtilbøyeligheter mellom gruppene var imidlertid ikke signifikante. Selvstendige skilte seg også, som ventet, ut ved å ha lavest konsumtilbøyelighet både marginalt og gjennomsnittlig.

I avsnitt 3.3.1 forsøkte vi å analysere forskjellene i konsumatferd mellom de tre sosioøkonomiske gruppene ved hjelp av tidsseriedata fra avsnitt 2. Konklusjonene herfra er heller ikke helt entydige. For lønntakere faller skillet mellom kortsiktig og langsiktig marginal konsumtilbøyelighet bort, idet lagget konsum - C_{t-1} - ikke inngår signifikant, i motsetning til hva som er tilfellet for trygdede o.a. For gruppen trygdede o.a. inngår lagget konsum med en stor koeffisient, slik at det blir en lav kortsiktig marginal konsumtilbøyelighet, mens den langsiktige blir om lag én. For selvstendige er den kortsiktige marginale konsumtilbøyelighet høyst ubestemt, men også her inngår lagget konsum med en betydelig koeffisient.

De ulike metodene for å skaffe seg a priori-informasjon om forholdet mellom de marginale konsumtilbøyelighetene ved estimering av makrokonsumfunksjonen i avsnitt 3.3.2 synes altså ikke særlig oppmuntrende. Vi har ut fra føyningskriterier festet oss ved hypotese X i tabell 3.6 som det beste anslag på koeffisientene i makrokonsumfunksjonen,

altså:

$$C_t = \text{konstant} + 0.9012 R_{Wt} + 0.5610 R_{St} + 0.8158 R_{Tt} + 0.514 (G_t - G_{t-1})$$

hvor vi i tillegg til inntektene etter sosioøkonomisk gruppe (lønntakere (R_{Wt} , selvstendige (R_{St}) og trygdede o.a. (R_{Tt})) også har kredittøkning ($G_t - G_{t-1}$) som variabel i makrokonsumfunksjonen. Dette er i overensstemmelse med resultater hos Bøhn (1979) og noen resultater både hos Biørn (1974) og Cappelen (1978). At lagget konsum ikke inngår i makrokonsumfunksjonen, er i tråd med resultater hos Biørn (1974), men står i motstrid til Cappelen (1978). En nærmere analyse av årsaken til avviket i forhold til Cappelen (1978) viser at observasjonsperioden spiller en vesentlig rolle for dette resultatet. Hvis vi utelater observasjoner fra 1978 og estimerer på årsdata for 1962 - 1977, endres resultatene merkbart, idet lagget konsum inngår signifikant, mens kredittøkningens variabel blir usignifikant, og vi er stort sett tilbake til konklusjonene i Cappelen (1978).¹⁾

Observasjonsåret 1978 spiller altså en stor rolle for mange resultater i denne analysen.²⁾ Det kan derfor være grunn til kort å antyde noen årsaker til dette. For det første sank husholdningsfinansiert konsum med 4,4 prosent fra 1977 til 1978, en ganske enestående nedgang i konsumet i etterkrigstiden. Dette førte til et markert brudd i den trendmessige utvikling i privat konsum som vi har hatt i 60- og 70-årene når vi ser bort fra den spesielle utviklingen i 1970 pga. innføring av merverdiavgiften. Denne markerte konsumnedgangen lar seg delvis forklare ved hjelp av hypotese X. For det første førte kredittinnstrammingen på 3 milliarder kroner i løpende priser (jfr. vedleggstabell 16) til en nedgang på 1,4 prosentpoeng i konsumet. Inntektsnedgangen, som i hovedsak skyldes renteøkningene, førte til ytterligere 1,4 prosentpoeng nedgang i konsumet, mens uforklart nedgang er om lag et prosentpoeng. Således synes vårt forslag til makrokonsumfunksjon i ettetid å gi en brukbar forklaring på utviklingen i makrokonsumet fra 1977 til 1978. Imidlertid var det i denne perioden også store endringer i sammensetningen av privat konsum, idet kjøp av varige forbrugsgoder sank markert, mens tjenestekonsumet fortsatt økte, om enn svakt i forhold til tidligere år. Denne utviklingen kan bare forklares ved å ta i bruk en dynamisk konsummodell. Et lite skritt i retning av å analysere konsumutviklingen ved hjelp av en dynamisk modell er foretatt i avsnitt 3.4. Det vises der at

1) I dette tilfellet reduseres verdien på D.W.-observatoren betydelig, slik at det ikke lenger er mulig, som ved hypotese X, å forkaste en hypotese om positiv autokorrelasjon i restleddene. 2) Det bør i denne forbindelse nevnes at 78-tallene ikke bygger på endelige NR-tall.

både den marginale virkningen av økt inntekt og betydningen av tidligere års konsum varierer betydelig mellom ulike konsumgrupper. Mens det for tjenester er en positiv sammenheng mellom tidligere års konsum og den løpende konsumutvikling, er det motsatte tilfellet for varekonsumet.¹⁾ Også kredittøkningene synes å spille en noe ulik rolle for de forskjellige hovedgruppene av privat konsum.

Selv om vårt forslag til makrokonsumfunksjon er statisk, er det grunn til å peke på to resultater fra denne analysen som begge peker i retning av at dette ikke er en fullgod løsning. For det første viser analysen i avsnitt 3.3.1 at mens den langsiktige tilpasningen til en inntektsøkning ikke er særlig forskjellig for de ulike sosioøkonomiske gruppene, så er den kortsiktige tilpasningen svært forskjellig. For det andre understreker analysen i avsnitt 3.4 betydningen av å se på særskilte konsumfunksjoner for ulike deler av det private konsum. Målet må derfor være å komme fram til særskilte systemer av den typen vi har analysert i avsnitt 3.4 for hver sosioøkonomisk gruppe. I denne sammenheng vil det også kunne være nyttig å ha med tall for beholdninger av varige forbruksgodter.

1) For totalkonsumet blir dermed betydningen av lagget konsum ganske liten, slik at vi på dette punktet har en god overensstemmelse med makrokonsumfunksjonen (hypotese X).

ENGLISH SUMMARY

This article is divided into two main parts. In chapter 2 we describe in detail how disposable income for three socio-economic groups - wage-earners, selfemployed and pensioners, recipients and others - can be estimated. By extensive use of Income Statistics for several years we are able to distribute the total of wages, operating surplus, transfers and interest payments by socio-economic groups. Direct taxes by socio-economic groups can be estimated from Tax Statistics. This part of the article can be regarded as an attempt to establish Income Accounts within the framework of the National Accounts.

In chapter 3 we use the data from chapter 2 to study differences in consumer behaviour between the three socio-economic groups. We find marked differences in consumer behaviour both regarding short-term and long-term reactions to changes in disposable income. In particular the marginal propensity to consume (MPC) out of income is found to be considerably lower for selfemployed than for wage-earners and pensioners, recipients and others. The differences in MPC that emerge from time-series analysis are confirmed by a similar analysis on cross-section data from the combined income- and consumerexpenditure survey of 1973.

During the whole sample period (1962 - 1978) the Norwegian households can be regarded as having been subject to credit rationing, implying that changes in the rate of interest only have had an income effect and not a substitution effect. We find some results indicating a positive relationship between consumption and increased credits to households.

MODELL MED SYSTEMATISKE MÅLEFEIL

Anta at vi ønsker å estimere konsumfunksjoner for husholdningene etter sosioøkonomisk status:

$$1. \quad c_{ij} = a_i + b_i y_{ij} \quad i=1,2,3 \quad j=1,2,\dots,H_i$$

hvor c_{ij} og y_{ij} er faktisk, men uobserverbart husholdningskonsum og disponibel inntekt for husholdning nr. j i sosioøkonomisk gruppe nr. i . Anta videre at vi både har systematiske og tilfeldige målefeil i inntekter og konsum:

$$c_{ij} = \delta_i c'_{ij} + u_{ij}$$

2.

$$y_{ij} = \rho_i y'_{ij} + w_{ij}$$

hvor c'_{ij} og y'_{ij} er det konsum og den inntekt vi kan observere. u_{ij} og w_{ij} er stokastiske variable med null forventning og konstant varians og ukorrelert med y'_{ij} .

Setter vi 2 inn i 1, får vi:

$$3. \quad c'_{ij} = 1/\delta_i (a_i + b_i \rho_i y'_{ij} + b_i w_{ij} - u_{ij})$$

Den parameteren vi er spesielt interessert i - b_i - er her ikke-identifiserbar, og dermed finnes det heller ingen konsistent estimator for den. OLS brukt direkte på 3 vil gi inkonsistente estimatører for (a_i/δ_i) og $(b_i \rho_i/\delta_i)$ fordi y'_{ij} er korrelert med det sammensatte restleddet $(b_i w_{ij} - u_{ij})/\delta_i$.

Det finnes to tradisjonelle estimeringsmetoder i modeller med feil i de variable; ML-metoden som krever at en forutsetter noe om kovariansmatrisen for målefeilene (w_{ij} og u_{ij}) og instrumentvariabelmetoden, som går ut på å finne en variabel som skal erstatte y'_{ij} i 3 og som ikke er korrelert med $(b_i w_{ij} - u_{ij})/\delta_i$, men mest mulig korrelert med y'_{ij} .

Vi har valgt instrumentvariabelmetoden (eller egentlig en to-trinns minste kvadraters metode idet vi i tillegg til 1 og 2 spesifiserer:

$$4. \quad y_{ij} = d_i + e_i n_{ij} + g_i a_{ij} + h_i a_{ij}^2$$

som kan ses på som en enkel utgave av livssyklus-hypotesen (jfr. 3.2.1). n_{ij} er antall husholdningsmedlemmer og a_{ij} alderen på hovedinntektstakeren

i husholdning nr. j i sosioøkonomisk gruppe nr. i . Pga. 2 vil ikke parametrene i 4 heller være identifiserbare, men vi oppnår et estimat på y'_{ij} som kan erstatte y'_{ij} i 3 og som dermed gir oss konsistente estimatorer for $b_i \rho_i / \delta_i$. Fremdeles er imidlertid b_i uidentifiserbar. Vi er primært interessert i anslag på forholdet mellom de marginale konsumtilbøyeligheter etter sosioøkonomisk gruppe, dvs. b_i / b_j ($i \neq j = 1, 2, 3$). Fra tverrsnittsdata får vi estimert:

$$5. \quad b_i \rho_i \delta_i^{-1} / b_j \rho_j \delta_j^{-1}$$

Fra 5 ser vi at dersom vi kan anta at:

$$6. \quad \rho_i \delta_i^{-1} = \rho_j \delta_j^{-1} = \rho \delta^{-1}$$

dvs. at de systematiske målefeilene er de samme for alle sosioøkonomiske grupper, får vi anslag på de forholdstall vi trenger. At målefeilen for konsumet skulle variere mellom sosioøkonomiske grupper, er det kanskje liten grunn til å anta. Verre er det nok å anta at målefeilen for inntekt er uavhengig av sosioøkonomisk gruppe. Det er ikke urimelig å anta at særlig inntekt av selvstendig næringsvirksomhet kan være gjenstand for store systematiske målefeil, mens slike feil er mindre for lønnsinntekt og stønader. Konklusjonen blir derfor at vi vel må kunne si at forholdstallet mellom de marginale konsumtilbøyeligheter for lønnstakere og trygdede o.a. blir presist anslått på tverrsnittsdata, mens det er grunn til å være noe mer skeptisk til anslaget på tilsvarende forholdstall for lønnstakere og selvstendige.

DATA

Vedleggstabeller	Side
1. Fordelingsnøkler for lønnsinntekt etter sosioøkonomisk gruppe	76
2. Utbetalt lønn etter sosioøkonomisk gruppe	76
3. Driftsresultat etter sosioøkonomisk gruppe	77
4. Fordelingsnøkler for alderspensjon etter sosioøkonomisk gruppe	77
5. Fordelingsnøkler for skattepliktige stønader etter sosioøkonomisk gruppe	78
6. Fordelingsnøkler for sykepenger etter sosioøkonomisk gruppe .	78
7. Fordelingsnøkler for andre stønader etter sosioøkonomisk gruppe	79
8. Fordelingsnøkler for barnetrygd etter sosioøkonomisk gruppe .	79
9. Stønader etter art	80
10. Stønader etter sosioøkonomisk gruppe	80
11. Totale renteoverføringer. Andre norske sektorer	81
12. Fordelingsnøkler for betalte og mottatte renter for husholdninger og sosioøkonomisk gruppe	81
13. Betalte og mottatte renter for husholdninger og sosioøkonomisk gruppe	82
14. Direkte skatter etter sosioøkonomisk gruppe	82
15. Disponibel inntekt for foretak	83
16. Diverse variable	83
17. Antall husholdninger etter sosioøkonomisk gruppe	84

Vedleggstabell 1. Fordelingsnøkler for lønnsinntekt etter sosio-
økonomisk gruppe.¹⁾ Prosent

År	Lønnstakere	Selvstendige	Trygdede o.a.
1962	96,0	2,7	1,3
1963	96,0	2,7	1,3
1964	96,0	2,6	1,4
1965	96,0	2,6	1,4
1966	96,0	2,5	1,5
1967	96,0	2,5	1,5
1968	95,9	2,6	1,5
1969	95,7	2,7	1,6
1970	95,5	2,9	1,6
1971	95,3	2,9	1,8
1972	95,1	3,0	1,9
1973	95,0	3,0	2,0
1974	95,0	3,1	1,9
1975	94,9	3,2	1,9
1976	94,9	3,3	1,8
1977	94,9	3,4	1,7
1978	94,9	3,4	1,7

1) Pga. endringer i husholdningsdefinisjoner er tallene før 1970 (og særlig før 1967) basert på mer skjønnsmessige beregninger.

Vedleggstabell 2. Utbetalt lønn etter sosioøkonomisk gruppe (mill.kr)

År	I alt	Lønnstakere	Selvstendige	Trygdede o.a.
1962	18 787	18 036	507	244
1963	20 284	19 473	547	264
1964	21 952	21 074	571	307
1965	24 106	23 141	627	338
1966	26 390	25 334	660	396
1967	28 980	27 821	725	434
1968	31 235	29 954	812	469
1969	33 757	32 305	911	541
1970	37 320	35 641	1 082	597
1971	42 611	40 608	1 236	767
1972	47 560	45 230	1 427	903
1973	52 985	50 336	1 590	1 059
1974	61 566	58 488	1 909	1 169
1975	73 354	69 613	2 347	1 394
1976	85 665	81 296	2 827	1 542
1977	96 708	91 776	3 288	1 644
1978	105 545	100 162	3 589	1 794

Vedleggstabell 3. Driftsresultat etter sosioøkonomisk gruppe (mill.kr)

År	Hushold- ninger i alt	Lønns- takere	Selv- stendige	Trygdede o.a.
1962	6 602	1 078	5 269	255
1963	6 970	1 132	5 577	261
1964	7 499	1 228	5 992	279
1965	8 406	1 340	6 742	324
1966	8 871	1 411	7 127	333
1967	8 757	1 481	6 920	356
1968	9 029	1 636	7 011	382
1969	9 488	1 742	7 343	403
1970	10 176	1 949	7 789	438
1971	11 257	2 156	8 575	526
1972	11 544	2 314	8 672	558
1973	12 759	2 547	9 562	650
1974	14 466	2 993	10 771	702
1975	15 771	3 525	11 516	730
1976	18 528	4 230	13 478	820
1977	21 618	4 880	15 796	942
1978	22 470	5 403	16 039	1 028

Vedleggstabell 4. Fordelingsnøkler for alderspensjon etter sosioøkonomisk gruppe. Prosent

År	Lønnstakere	Selvstendige	Trygdede o.a.
1962	10,0	3,0	87,0
1963	10,5	2,9	86,6
1964	11,1	2,8	86,1
1965	11,7	2,7	85,6
1966	12,2	2,7	85,1
1967	12,7	2,6	84,7
1968	14,2	2,6	83,2
1969	15,8	2,7	81,5
1970	17,3	2,7	80,0
1971	16,2	3,0	80,8
1972	15,2	3,3	81,5
1973	14,1	3,6	82,3
1974	14,7	3,7	81,6
1975	15,4	3,8	80,8
1976	16,0	4,0	80,0
1977	16,0	4,0	80,0
1978	16,0	4,0	80,0

Vedleggstabell 5. Fordelingsnøkler for skattepliktige stønader etter sosioøkonomisk gruppe. Prosent

År	Lønnstakere	Selvstendige	Trygdede o.a.
1962	20,4	9,2	70,4
1963	19,8	8,9	71,3
1964	19,2	8,6	72,2
1965	18,6	8,3	73,1
1966	18,0	8,0	74,0
1967	17,4	7,6	75,0
1968	17,7	7,2	75,1
1969	18,0	6,8	75,2
1970	18,3	6,4	75,3
1971	18,3	6,4	75,3
1972	18,3	6,3	75,4
1973	18,4	6,2	75,4
1974	20,4	7,0	72,6
1975	22,4	7,8	69,8
1976	24,4	8,6	67,0
1977	24,4	8,6	67,0
1978	24,4	8,6	67,0

Vedleggstabell 6. Fordelingsnøkler for sykepenger etter sosioøkonomisk gruppe. Prosent

År	Arbeidstakere	Selvstendige
1962	82	18
1963	82	18
1964	82	18
1965	82	18
1966	83	17
1967	83	17
1968	83	17
1969	83	17
1970	86	14
1971	86	14
1972	86	14
1973	87	13
1974	87	13
1975	87	13
1976	88	12
1977	88	12
1978	88	12

Vedleggstabell 7. Fordelingsnøkler for andre stønader etter sosio-
økonomisk gruppe.¹⁾ Prosent

År	Lønnstakere	Selvstendige	Trygdede o.a.
1962	65,0	18,0	17,0
1963	64,4	17,7	17,9
1964	63,9	17,4	18,7
1965	63,3	17,1	19,6
1966	62,8	16,8	20,4
1967	62,2	16,4	21,4
1968	62,1	15,2	22,7
1969	62,0	14,0	24,0
1970	61,9	12,8	25,3
1971	60,9	12,4	26,7
1972	59,8	11,9	28,3
1973	58,7	11,5	29,8
1974	59,4	11,4	29,2
1975	60,1	11,3	28,6
1976	60,6	11,3	28,1
1977	60,6	11,3	28,1
1978	60,6	11,3	28,1

1) Fordelingen svarer til fordelingen av antall husholdninger.

Vedleggstabell 8. Fordelingsnøkler for barnetrygd etter sosioøkonomisk
gruppe. Prosent

År	Lønnstakere	Selvstendige	Trygdede o.a.
1962	71,0	22,0	7,0
1963	71,0	22,0	7,0
1964	71,1	21,9	7,0
1965	71,2	21,7	7,1
1966	71,3	21,5	7,2
1967	71,4	21,3	7,3
1968	71,5	21,1	7,4
1969	71,6	20,9	7,5
1970	71,7	20,7	7,6
1971	71,7	20,2	8,1
1972	71,7	19,7	8,6
1973	71,8	19,2	9,0
1974	73,0	18,4	8,6
1975	74,2	17,7	8,1
1976	75,4	17,0	7,6
1977	75,4	17,0	7,6
1978	75,4	17,0	7,6

Vedleggstabell 9. Stønader etter art (mill.kr)

År	Alders- pensjon	Skatte- pliktige	Syke- penger	Arbeids- løshets- stønader	Andre stønader	Barne- trygd
1962	405	1 503	220	90	313	182
1963	444	1 665	236	113	381	229
1964	484	1 886	243	100	474	229
1965	539	2 209	246	99	481	231
1966	596	2 446	249	102	539	233
1967	645	2 924	321	107	690	283
1968	693	3 368	352	122	876	322
1969	728	4 061	366	128	1 014	338
1970	758	5 002	450	116	866	1 202
1971	845	5 949	749	138	1 186	1 209
1972	913	6 699	820	168	1 605	1 243
1973	992	7 930	814	161	2 036	1 332
1974	1 158	9 094	885	148	2 078	1 352
1975	1 359	10 573	1 090	301	2 320	1 383
1976	1 512	12 541	1 243	450	2 782	1 581
1977	1 653	14 745	1 384	417	3 075	1 608
1978	1 702	17 012	2 541	581	3 737	1 585

Vedleggstabell 10. Stønader etter sosioøkonomisk gruppe (mill.kr)

År	I alt	Lønnstakere	Selvstendige	Trygdede o.a.
1962	2 713	950	287	1 476
1963	3 068	1 092	321	1 655
1964	3 448	1 200	358	1 890
1965	3 805	1 243	376	2 186
1966	4 165	1 327	398	2 440
1967	4 970	1 595	467	2 908
1968	5 733	1 882	521	3 330
1969	6 635	2 150	570	3 915
1970	8 394	2 947	763	4 684
1971	10 076	3 597	902	5 577
1972	11 448	4 088	1 003	6 357
1973	13 265	4 619	1 124	7 522
1974	14 715	5 164	1 281	8 270
1975	17 026	6 246	1 521	9 259
1976	20 109	7 724	1 861	10 524
1977	22 882	8 573	2 121	12 188
1978	27 158	10 700	2 528	13 930

Vedleggstabell 11. Totale renteoverføringer. Andre norske sektorer¹⁾
(mill.kr)

År	Betalte renter	Mottatte renter	Netto betalt
1962	1 616	440	1 176
1963	1 786	470	1 316
1964	1 912	523	1 389
1965	2 230	585	1 645
1966	2 480	661	1 819
1967	2 816	751	2 065
1968	3 162	853	2 309
1969	3 742	1 322	2 420
1970	4 336	1 637	2 699
1971	5 047	1 714	3 333
1972	5 720	1 763	3 957
1973	6 770	2 266	4 504
1974	9 354	2 975	6 379
1975	11 700	3 900	7 800
1976	14 400	4 400	10 000
1977	17 500	5 100	12 400
1978	23 300	6 400	16 900

1) Omfatter ikke interne renteoverføringer for lån ytt av "Andre norske sektorer", bortsett fra renter av ihendehaverobligasjonslån. Tallene er beregnet og er spesielt usikre for "Andre norske sektorer".

Vedleggstabell 12. Fordelingsnøkler for betalte og mottatte renter for husholdninger og sosioøkonomiske grupper. Prosent

År	Husholdninger		Lønnstakere		Selvstendige		Trygdede o.a.	
	Be- talte renter	Mot- tatte renter	Be- talte renter	Mot- tatte renter	Be- talte renter	Mot- tatte renter	Be- talte renter	Mot- tatte renter
1962 ...	43,3	50,0	44,5	39,0	50,5	29,0	5,0	32,0
1963 ...	43,0	50,0	44,6	39,0	50,3	29,0	5,1	32,0
1964 ...	42,7	50,0	44,7	39,0	50,0	29,0	5,3	32,0
1965 ...	42,4	50,0	44,8	39,0	49,7	29,0	5,5	32,0
1966 ...	42,1	50,0	44,9	39,0	49,4	29,0	5,7	32,0
1967 ...	41,8	49,5	45,0	38,9	49,2	29,2	5,8	31,9
1968 ...	42,0	45,5	47,6	40,9	46,3	26,6	6,1	32,5
1969 ...	42,2	41,5	50,3	43,0	43,3	24,0	6,4	33,0
1970 ...	42,5	37,6	53,0	45,1	40,4	21,5	6,6	33,4
1971 ...	43,3	39,5	51,9	42,2	41,9	23,7	6,2	34,1
1972 ...	44,2	41,4	50,8	39,3	43,4	25,9	5,8	34,8
1973 ...	45,1	43,3	49,7	36,4	44,9	28,1	5,4	35,5
1974 ...	46,3	44,1	50,8	39,3	43,9	26,1	5,3	34,6
1975 ...	47,5	44,8	52,0	42,1	42,9	24,1	5,1	33,8
1976 ...	48,7	45,5	53,1	44,9	41,9	22,2	5,0	32,9
1977 ...	50,0	46,0	53,0	45,0	42,0	22,0	5,0	33,0
1978 ...	50,0	46,0	53,0	45,0	42,0	22,0	5,0	33,0

Vedleggstabell 13. Betalte og mottatte renter for husholdninger og sosioøkonomisk gruppe (mill.kr)

År	Husholdninger i alt		Lønnstakere		Selvstendige		Trygdede o.a.	
	Be- talte renter	Mot- tatte renter	Be- talte renter	Mot- tatte renter	Be- talte renter	Mot- tatte renter	Be- talte renter	Mot- tatte renter
1962 ...	700	220	312	86	353	64	35	70
1963 ...	768	235	343	92	386	68	39	75
1964 ...	816	262	365	102	408	76	43	84
1965 ...	946	293	424	114	470	85	52	94
1966 ...	1 044	331	469	129	516	96	59	106
1967 ...	1 177	372	530	145	579	108	68	119
1968 ...	1 328	388	632	159	615	103	81	126
1969 ...	1 579	549	794	236	684	132	101	181
1970 ...	1 843	616	977	278	744	132	122	206
1971 ...	2 185	677	1 134	286	916	160	135	231
1972 ...	2 528	730	1 284	287	1 097	189	147	254
1973 ...	3 053	981	1 517	357	1 371	276	165	348
1974 ...	4 331	1 312	2 200	516	1 901	342	230	454
1975 ...	5 558	1 747	2 890	736	2 384	421	284	590
1976 ...	7 013	2 002	3 724	899	2 938	444	351	659
1977 ...	8 750	2 346	4 638	1 056	3 675	516	437	774
1978 ...	11 650	2 944	6 175	1 325	4 893	648	582	971

Vedleggstabell 14. Direkte skatter etter sosioøkonomisk gruppe (mill.kr)

År	I alt	Lønnstakere	Selvstendige	Trygdede o.a.
1962	5 810	4 488	1 071	251
1963	6 138	4 744	1 129	265
1964	6 873	5 309	1 266	298
1965	7 643	5 914	1 399	330
1966	8 587	6 643	1 572	372
1967	9 984	7 636	1 838	510
1968	10 889	8 381	1 948	560
1969	12 170	9 266	2 258	646
1970	12 606	9 656	2 217	733
1971	15 655	12 249	2 570	836
1972	18 497	14 488	2 992	1 016
1973	21 478	16 812	3 488	1 178
1974	23 874	18 849	3 699	1 326
1975	27 419	22 025	3 957	1 437
1976	32 011	26 071	4 222	1 718
1977	34 764	28 188	4 816	1 759
1978	39 917	32 490	5 524	1 903

Vedleggstabell 15. Disponibel inntekt for foretak (mill.kr)

År	Drifts- resultat	Betalte renter	Mottatte renter	Skatter	Disponibel inntekt
1962	3 284	916	220	423	2 165
1963	3 712	1 018	235	567	2 362
1964	4 353	1 096	261	666	2 852
1965	4 746	1 284	292	721	3 033
1966	4 352	1 436	330	780	2 466
1967	4 275	1 639	379	805	2 210
1968	5 113	1 834	465	927	2 817
1969	5 506	2 163	773	1 068	3 048
1970	7 139	2 493	1 021	924	4 743
1971	6 065	2 862	1 037	996	3 244
1972	6 589	3 192	1 033	1 081	3 349
1973	8 876	3 717	1 285	1 571	4 873
1974	10 458	5 023	1 663	1 893	5 205
1975	7 841	6 142	2 153	1 850	2 002
1976	6 533	7 387	2 398	2 176	-632
1977	3 663	8 750	2 754	2 386	-4 719
1978	2 589	11 650	3 456	2 600	-8 205

Vedleggstabell 16. Diverse variable

År	Fremmede renter i livsfor- sikring mill. kroner	Arbeids- løshets- prosent ¹⁾	Kreditt- økning ²⁾ mill.kr	Marginal skatte- sats ³⁾	Utlåns- rente ⁴⁾	Tilbake- betalt skatt, netto ⁵⁾ mill.kr
1962	242,7	1,34	1 232	0,320	0,052	51
1963	274,8	1,57	1 486	0,340	0,052	47
1964	310,0	1,35	1 612	0,350	0,053	154
1965	348,7	1,15	1 765	0,355	0,054	156
1966	385,2	1,01	1 810	0,360	0,056	255
1967	422,4	0,95	2 035	0,420	0,057	319
1968	461,0	1,36	2 178	0,400	0,058	378
1969	507,2	1,27	3 198	0,410	0,065	345
1970	579,6	0,98	3 624	0,420	0,067	323
1971	648,5	0,95	4 374	0,465	0,067	579
1972	709,4	1,13	5 051	0,475	0,068	373
1973	787,2	0,97	6 306	0,485	0,069	364
1974	896,0	0,79	6 216	0,485	0,075	533
1975	1 050,1	1,44	6 324	0,480	0,084	1 196
1976	1 222,0	1,43	8 410	0,475	0,086	1 704
1977	1 425,9	1,13	10 726	0,465	0,093	1 761
1978	1 822,0	1,39	7 809	0,480	0,118	2 613

1) Antall registrert ledige i forhold til antall utførte årsverk av lønnstakere. 2) Utlånsøkning til lønnstakere o.l. fra alle finansinstitusjoner. For årene før 1976 jfr. Bøhn (1979). 3) Marginal skattesats for enslig industriarbeider med gjennomsnittslønn. De høye tallene for 1967 og 1971 skyldes avgifter til folketrygden. 4) Gjennomsnitt av laveste og høyeste utlånsrente for nye lån fra forretningsbankene (inkl. provisjon). 5) Kilde: Statistisk Månedshefte.

Vedleggstabell 17. Antall husholdninger etter sosioøkonomisk gruppe.¹⁾
(1 000)

År	I alt	Lønnstakere	Selvstendige	Trygdede o.a.
1962	1 310,7	852,0	236,0	222,7
1963	1 314,0	846,2	232,6	235,2
1964	1 317,3	841,7	229,2	246,4
1965	1 320,6	835,9	225,8	258,9
1966	1 323,9	831,4	222,4	270,1
1967	1 327,3	825,8	218,0	283,5
1968	1 357,3	842,9	206,3	308,1
1969	1 388,0	860,6	194,3	333,1
1970	1 419,3	878,4	181,9	359,0
1971	1 460,2	888,3	180,4	391,5
1972	1 502,2	898,3	178,8	425,1
1973	1 545,4	906,6	177,4	461,4
1974	1 540,8	913,8	176,2	450,8
1975	1 536,1	921,0	175,0	440,1
1976	1 532,0	928,3	173,9	429,8
1977	1 532,0	928,3	173,9	429,8
1978	1 532,0	928,3	173,9	429,8

1) Tallene for årene 1970, 1973 og 1976 er fra NOS Inntektsstatistikk. For 1967 SA Lavinntektsundersøkelsen 1967 og for 1962 interne beregninger i Byrådet. Tallene for mellomliggende år er skjønsmessig anslått.

LITTERATUR
REFERENCES

- Ando A. og F. Modigliani (1963): "The Life Cycle Hypothesis of Saving Aggregate Implications and Tests." *American Economic Review*, Mars 1963.
- Biørn E. (1974): "Estimering av makro-konsumfunksjoner for etterkrigs-tiden: Metodespørsmål og empiriske resultater." Artikler nr. 63 Statistisk Sentralbyrå, Oslo 1974.
- Biørn E. (1979a): Analyse av sammenhengen mellom forbruk, inntekt og formue i norske husholdninger. Samfunnsøkonomiske studier nr. 42, Statistisk Sentralbyrå, Oslo 1979.
- Biørn E. (1979b): Teoretisk opplegg for behandling av det private konsum i en korttidsmodell. Rapporter fra Statistisk Sentralbyrå 79/27, Oslo 1979.
- Bjørn K. (1977): "Husholdsøkonomi og ikke-kapitalistisk produksjon." *Sosiologi i dag* nr. 3/1977.
- Brown A. og A. Deaton (1972): *Surveys in Applied Economics: "Models of Consumer Behaviour."* *The Economic Journal*. Dec. 1972.
- Bliss C. (1975): "Capital Theory and the Distribution of Income." North Holland Publ. Co. Amsterdam-Oxford 1975.
- Bøhn H. (1979): "Sammenhengen mellom penge- og kredittpolitikk og privat forbruk." *Penger og Kreditt* 1979/3 Norges Bank, Oslo 1979.
- Cappelen Å. (1978): "Makrokonsumfunksjonen i MODIS IV." *Arbeidsnotater fra Statistisk Sentralbyrå* IO 78/6, Oslo 1978.
- Clower R. (1965): "The Keynesian counter-revolution: a theoretical appraisal" i F. Hahn og F. Brechling (ed.): "The Theory of Interest Rates," Macmillan, London 1965.
- Denton F.T. og Spencer B.G. (1976): "Household and Population Effects on Aggregate Consumption." *Review of Economics and Statistics* 1976.
- Hergistad H. (1979): "Forbruksundersøkinga 1967 - 1977 samanlikna med nasjonalrekneskapen." *Rapporter fra Statistisk Sentralbyrå* 79/13, Oslo 1979.
- Klein L. og Goldberger A. (1955): "An Econometric Model of the United States 1929 - 1952." North-Holland Publ. Co. Amsterdam 1955.
- Kuh E. og Meyer J.R. (1957): "How Extraneous are Extraneous Estimates?" *Review of Economics and Statistics* 1957.
- Dixon P.B. og Lluch C. (1977): "Durable Goods in the Extended Linear Expenditure System." *Review of Economic Studies*, 1977.
- Lluch C. (1973): "The Extended Linear Expenditure System." *European Economic Review*, 1973.


- Lluch C. (1974): "Expenditure, Savings and Habit Formation." International Economic Review, 1974.
- Marglin S. (1975): "What Do Bosses Do?" The Review of Radical Political Economy, 1975.
- Pasinetti L. (1962): "Rate of Profit and Income Distribution in Relation to the Rate of Economic Growth." Review of Economic Studies 1962.
- Samuelson P. og Modigliani F. (1966): "The Pasinetti Paradox in Neoclassical and More General Models." Review of Economic Studies, 1966.
- Longva S. (1975): "MODIS IV: Kvantumsmodellen." Arbeidsnotater fra Statistisk Sentralbyrå IO 75/1, Oslo 1975.
- Skrede K. (1976): "Inequality of Education, Income and Health Status in Three Norwegian Male Cohorts." Memorandum no. 13 fra INAS, Oslo 1976.
- Solow R. (1956): "A Contribution to the Theory of Economic Growth." Quarterly Journal of Economics, 1956.
- Stenseth B. og Ystgaard O. (1974): Det norske nasjonalregnskapet. Inntekts- og kapitalregnskapet. Arbeidsnotater fra Statistisk Sentralbyrå IO 75/7, Oslo 1974.
- Weintraub E.R. (1977): "The Microfoundation of Macroeconomics." Journal of Economic Literature, 1977.

Utkommet i serien ART

Issued in the series Articles from the Central Bureau of Statistics (ART)

- Nr. 113 Gunvor Iversen: Skiftarbeid *Shift work* 1979 72 s. kr 11,00
ISBN 82-537-0915-3
- " 114 Vidar Christiansen og Eilev S. Jansen: Implicit Social Preferences in the Norwegian System of Indirect Taxation *Implisitte velferdsvurderinger i det norske systemet av indirekte skatter* 1979 36 s. kr 9,00 ISBN 82-537-0935-8
- " 115 Hallstein Myklebost: Bosetningsutviklingen i Norge 1960 - 1970 *Population and Settlement Change in Norway 1960 - 1970* 1979 95 s. kr 11,00 ISBN 82-537-0946-3
- " 116 Helge Brunborg: Cohabitation without Marriage in Norway *Samliv uten vigsel i Norge* 1979 30 s. kr 9,00 ISBN 82-537-0955-2
- " 117 Odd Aukrust: Econometric Methods in Short-term Planning: the Norwegian Lesson *Økonometriske metoder i korttidsplanleggingen: Erfaringer fra Norge* 1979 84 s. kr 9,00 ISBN 82-537-0963-3
- " 118 Lorents Lorentsen, Steinar Strøm og Lars Erik Østby: Virkningen på norsk økonomi av en pause i den videre kraftutbygging *Impacts on the Norwegian Economy of a Temporary Halt in the Growth of Electricity Supply* 1979 36 s. kr 9,00
ISBN 82-537-0984-6
- " 119 Jan Mønnesland: Analytisk glatting av rater for første gangs giftermål *Analytic Graduation of First Time Nuptiality Rates* 1979 38 s. kr 9,00 ISBN 82-537-1008-9
- " 120 Bjørg Halvorsen: Fruktbarheten i og utenfor ekteskap i Norge 1946 - 1975 *Marital and Extramarital Fertility in Norway* 1980 98 s. kr 11,00 ISBN 82-537-1077-1
- " 121 Ib Thomsen og Erling Siring: On the Causes and Effects of Non-Response Norwegian Experiences *Om årsakene til og virkningene av frafall Erfaringer fra Norge* 1980 52 s. kr 11,00
ISBN 82-537-1107-7
- " 122 Tor Skoglund: REGION En modell for regional kryssløpsanalyse *REGION A Model for Regional Input-Output Analysis* 1980 61 s. kr 11,00 ISBN 82-537-1125-5
- " 123 Ådne Cappelen: Inntektsfordeling og konsum 1962 - 1978 *Income Distribution and Consumption* 87 s. kr 11,00 ISBN 82-537-1146-8

Fullstendig oversikt over tidligere nummer av serien Artikler finnes i nr. 120.



Publikasjonen utgis i kommisjon hos
H. Aschehoug & Co. og Universitetsforlaget, Oslo,
og er til salgs hos alle bokhandlere
Pris kr 11,00

Omslag trykt hos Grøndahl & Søn Trykkeri, Oslo

ISBN 82-537-1146-8