

Forbrug og boliginvesteringer – endelige ligninger

Resumé:

Papirets formål er at præsentere de nye ligninger på forbrugs- og boligområdet, herunder opsummere de væsentligste ændringer. De egentlige ændringer begrænser sig til: specifikation af disponibel indkomst, $Yd9$, bilkøbsrelation, fCb og relation for forbrug af boligbenyttelse, fCh .

Derudover har papiret karakter af opsamling; den endelige estimation af bilkøbsrelationen præsenteres. Datakonstruktion og nye ligninger for restindkomst præsenteres. Et forslag til en mindre fremtidig revision i restindkomsterne nævnes. Sammenhængen mellem disponibel indkomst og skatterelationer er kort omtalt. Papiret slutter af med en huskeliste over de ændringer, der endnu mangler i arbejdet med gennemgangen af disponibel indkomst.

nymod.wp

Nøgleord: forbrug, ligninger, bilkøb

1. Indledning

I dette papir gengives de endelige ligninger for forbrugs- og boligområdet. Som følge af ændring i ligningen for disponibel indkomst er samtlige ligninger der indeholder disponibel indkomst, reestimeret. Endvidere er der egentlige ændringer i ligningerne for bilkøb og forbrug af boligbenyttelse. Nogle opsummerende kommentarer er knyttet til de endelige ligninger. De endelige ligninger fremgår af bilag 1.

2. Disponibel indkomst

2.1. Ny ligning for disponibel indkomst

Gennemgangen af disponibel indkomst udtrykket har ført til en række ændringer i den nuværende disponible indkomst, $Yd8$, jf. HCO "Disponibel indkomst i ADAM og nationalregnskabet" 30/3 1994. Formålet med ændringerne har været at eliminere evt. unødvendige forskelle på $Yd8$ og disponibel indkomst i NRs ikke-finansielle private sektor. Dette sker primært udfra ønsket om forenkling, men også af hensyn til at sikre en konsistent udnyttelse af de nye NR tal for husholdningssektor og selskabssektor, i både disponibel indkomst og i skattebestemmelsen.¹

I forhold til det hidtidige disponibel indkomst begreb, $Yd8$, er der ændringer i definitionen af lønsummen, restindkomsten, afskrivningerne og skatterne:²

1) Lønsummen er tillagt $Twen$ og svarer derved til aflønning af residenter i DK, efter NR.

2) Restindkomsten svarer nu til den ikke finansielle private sektors restindkomst. Dermed er en korrektion for quasi-offentlige selskaber udeladt. Endelig er restindkomsten nu fratrukket den samlede restindkomst i den finansielle sektor. Tidligere blev kun en del af restindkomsten fratrukket, nemlig de imputerede finansielle tjenester.

3) I afskrivningerne udelades også korrektionen for quasi-offentlige selskaber, jf. 2).

4) For skatternes vedkommende fratrækkes nu husholdningernes del af realrenteafgiften $Sdrh$, der i praksis betales af de "Finansielle institutioner", men i NR overføres til husholdningerne. Modstykket er, at renter af kapitalpensioner mv. i NR overføres til husholdningerne, dvs. indgår i $Tipp2$.

¹Jf. Nationalregnskabsstatistik 1992, (Årspublikationen), tabel 4.43 og tabel 4.48.

²Helt eksplicit er forskellen mellem $Yd8$ og $Yd9$, når vi ser bort fra tidsdateringen, følgende: $Yd9 - Yd8 = Twen + 0.1 \cdot Yrqt + Yrne - Yrqf - Sdrh - 0.1 \cdot (pipb \cdot flpvb + pipm \cdot flpm2)$, jf. HCO "Disponibel indkomst i ADAM og Nationalregnskabet" 30/3-1994.

Resultatet af ændringerne er blevet nedenstående ligninger for disponibel indkomst, $Yd9$ og disponibel restindkomst, $Ydr9$:

$$Ydr9 = Yrp1 + Yrs1 + Tipp2 - Sds - Sdrh - (pipb \cdot flpvb + pipm \cdot flpm2) \quad (1)$$

$Yrp1$ Restindkomst i husholdningssektoren (NR)

$Yrs1$ Restindkomst i selskabssektoren (NR)

$Tipp2$ Nettoerter i den private ikke-finansielle sektor³

Sds Selskabsskatter

$Sdrh$ Realrenteafgift for husholdninger

$$Yd9 = Yw + Twen - Typri + Ty - (Sd - Sds - Sdr + Sagb + Saso) \quad (2)$$

$$+ 0.53 \cdot Ydr9 + 0.33 \cdot Ydr9_{-1} \cdot pcp4v / pcp4v_{-1}$$

$$+ 0.14 \cdot Ydr9_{-2} \cdot pcp4v / pcp4v_{-2}$$

Yw Lønsum

$Twen$ Lønninger og arbejdsgiverbidrag fra udlandet, netto

$Typri$ Imputerede bidrag til sociale sikringsordninger

Ty Indkomstoverførsler til husholdninger

Sd Direkte skatter

Sdr Realrenteafgift

$Sagb$ Obligatoriske gebyrer og bøder

$Saso$ Obligatoriske bidrag til sociale sikringsordninger

De tilbageværende *forskelle i sektorafgrænsning* mellem $Yd9$ og disponibel indkomst i NRs ikke-finansielle private sektor gør sig gældende for nettoerter og skatter. Nettoerterne, $Tipp2$, indeholder NR sektoren "Andre finansielle sektorer" (Realkreditinstitutioner)⁴, når nettoerter begrebet ikke er ændret, skyldes det, at dette ikke er muligt uden større ændringer i rentestrømsrelationerne. Tilsvarende er de finansielle institutioners selskabsskat ikke fratrukket i den samlede selskabsskat Sds .

Herefter er der to egentlige forskelle mellem ADAMs indkomstbegreb og NRs; pensioner og afskrivninger.

Behandlingen af pensioner i ADAM foregår ved, at nettoindbetalingerne til offentlige og private pensionselskaber betragtes som hhv. en skat og som frivillig opsparing. Som konsekvens heraf fratrækkes nettoindbetalingerne til de offentlige fonde i disponibel indkomst hvorimod nettoindbetalingerne til de private pensionselskaber ikke fratrækkes i disponibel indkomst. Afkast af pensionsformuen (nettoerter) i offentlige og private pensionselskaber indgår ikke i disponibel indkomst. Til gengæld indgår pensionsformuen i den

³For at understrege sammenhængen mellem disponibel indkomst og skatterelationer, kunne disse alternativt præsenteres som (1): $Tipp2 = Tipps + Tipp$, hvor $Tipps$ og $Tipp$ er hhv. selskabers og husholdningernes nettoerter, jf. også afsnit 2.2.

⁴Realkreditinstitutionernes finansielle formue indgår tilsvarende i den forbrugsbestemmende formue $Wcp5$.

forbrugsbestemmende formue $Wcp5$.

I NR betragtes nettoindbetalinger til offentlige og private pensionselskaber også som hhv. en skat og frivillig opsparing. Ligeledes indgår afkast af pensionsformuen i offentlige pensionselskaber ikke i NRs disponible indkomst. Forskellen til ADAM er, at afkast af pensionsformuen i de private pensionselskaber indgår i NRs disponible indkomst.⁵

Behandlingen af afskrivninger i ADAM er, at disse er opgjort til nyinvesteringspris svarende til opgørelsen af værdien af realkapital i formuen. Afskrivningerne (faste priser) svarer for bygningernes vedkommende til NRs afskrivninger, hvorimod der for maskinernes vedkommende er valgt en noget hurtigere afskrivningsprofil.

2.2. Nye ligninger for restindkomst

Restindkomstens afgrænsningen i $Yd9$ svarer som førnævnt til restindkomstens afgrænsningen i NRs ikke-finansielle private sektor, dvs.:

$$Yrp1 + Yrs1 = Yr - Yrqf - Yfqi - piov \cdot fIov \quad (3)$$

Yr Samlet restindkomst
 $Yrqf$ Restindkomst i finansiell virksomhed
 $Yfqi$ Imputerede finansielle tjenester
 $piov \cdot fIov$ Restindkomst i offentlig virksomhed (= Yro)

Det fremgår af (3), at opsplitningen i $Yrp1$ og $Yrs1$ ikke er nødvendig for disponibel indkomst og forbrugsfunktion. Derimod benyttes $Yrp1$ og $Yrs1$ samt nettorenterne i husholdningerne og selskaberne $Tipp$ og $Tipp$ i de nye person- og selskabsskatterelationen, se nedenfor.

Til sammenligning er nedenfor vist den gamle restindkomst afgrænsning i $Yd8$:

$$Yrp + Yrs + Yrh = Yr - Yrok - Yfqi \quad (4)$$

$$= Yr - Yrne - 0.1 \cdot Yrqt - piov \cdot fIov - Yfqi$$

$Yrne$ Restindkomst i el-, gas-, og fjernvarmeforsyning

$Yrqt$ Restindkomst i anden transport mv.

Som nævnt er den samlede restindkomst, $Yrp1 + Yrs1$, blevet justeret til at svare til nationalregnskabets ikke-finansielle private sektor. Både $Yrp1$ og $Yrs1$ er basisvariabler idet de indenfor den historiske periode svarer til restindkomst i hhv. nationalregnskabets husholdningssektor og selskabssektor. Dette har ført

⁵Behandlingen af pensioner i NR er refereret i HCO 30/3-1994, s.7 og 8. Behandling af pensioner i ADAM og SMEC, er kort omtalt i HCO "Forbrugsfunktionen i ADAM og SMEC" 14/8-1994.

til nye ligninger for restindkomsterne $Yrp1$ og $Yrs1$:

$$Yrp1 = kyrp1 \cdot (0.97 \cdot Yra + 0.09 \cdot Yrnf + 0.24 \cdot Yrnb + 0.16 \cdot Yrnm + 0.2 \cdot Yrnt + 0.06 \cdot Yrnk + 0.18 \cdot Yrnq + 0.6 \cdot Yrb + 0.3 \cdot Yrqh + 0.01 \cdot Yrqs + 0.27 \cdot Yrqt + 0.55 \cdot Yrqq + 0.82 \cdot Yrh) \quad (5)$$

Yr_j Restindkomst i erhverv j.

$$Yrs1 = Yr - Yrqf - Yfqi - piov \cdot fIov - Yrp1 \quad (6)$$

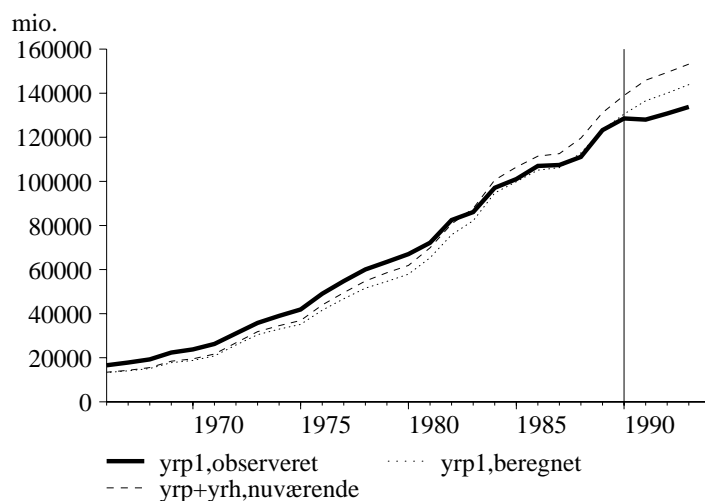
Til sammenligning er de gamle ligninger for Yrp og Yrs :

$$Yrp = 1.0 \cdot Yra + 0.1 \cdot Yrnf + 0.1 \cdot Yrnn + 0.15 \cdot Yrnb + 0.2 \cdot Yrnm + 0.1 \cdot Yrnk + 0.3 \cdot Yrnq + 0.5 \cdot Yrb + 0.3 \cdot Yrqh + 0.05 \cdot Yrqs + 0.2 \cdot Yrqt + 0.5 \cdot Yrqq \quad (7)$$

$$Yrs = 1.0 \cdot Yre + 1.0 \cdot Yrng + 0.9 \cdot Yrnf + 0.9 \cdot Yrnn + 0.85 \cdot Yrnb + 0.8 \cdot Yrnm + 1.0 \cdot Yrnt + 0.9 \cdot Yrnk + 0.7 \cdot Yrnq + 0.5 \cdot Yrb + 0.7 \cdot Yrqh + 0.95 \cdot Yrqs + 0.7 \cdot Yrqt + 1.0 \cdot Yrqf + 0.5 \cdot Yrqq \quad (8)$$

De nye ligninger adskiller sig fra de gamle Yrp og Yrs ligninger på tre punkter; for det første er sektorafgrænsningen som nævnt en en anden. For det andet er vægtene i $Yrp1$ ligningen blevet justeret i henhold til nationalregnskabs vægte, jf. PUD "Offentlige finanser - nye modelligninger" 23/11-1994. Herunder er også restindkomsten i boligbenyttelse, Yrh , nu fordelt mellem husholdninger og selskaber. For det tredje beregnes ligningen for $Yrs1$ nu residualt. En sammenligning af ny og gammel restindkomst er vist i figur 1. I figur 1 er også vist den beregnede værdi af (5) med $kyrp1=1$.

Figur 1. Ny og gammel restindkomst



Datakonstruktionen for $Yrp1$ og $Yrs1$ er beskrevet i bilag 2. I bilag 2 findes

også samtlige tal der har været benyttet fra eksterne kilder, dvs. tal fra DØS's husholdningssektor. En mindre udestående revision af *Yrp1* og *Yrs1* før 1966 skal huskes, denne er beskrevet i bilag 3.

En række variabler må efter introduktionen af de nye ligninger for restindkomst kunne udgå af modellen: *Yrp*, *Yrs*, *Yrok* og *Yrof*.

Nettorenterne kan med data for NRs husholdningssektor og selskabssektor opsplittes i selskabernes nettorenter og husholdningernes nettorenter:

$$Tipp_{pp} = ktipp_{pp} \cdot Tipp_2 \quad (9)$$

$$Tipp_{ss} = Tipp_2 - Tipp_{pp} \quad (10)$$

Tipp_{pp} Nettorenter i husholdningssektor, ekskl. imputerede renter (NR)
Tipp_{ss} Nettorenter i selskabssektor

Ligningen for husholdningernes nettorenter er indtil videre bestemt af en k-faktor vha. *Tipp₂*, og selskabernes nettorenter residualberegnes vha. *Tipp₂*. Den lidt primitive modellering skyldes, at vi mangler "rigtige" rentestrømsrelationer for NRs husholdningssektor.

For en ordens skyld skal igen bemærkes, at opsplitningen kun anvendes i bestemmelsen af hhv. person- og selskabsskatten, ikke i disponibel indkomst, jf. (1).

Datakonstruktionen for *Tipp_{pp}* og *Tipp_{ss}* er beskrevet i bilag 2.

2.3. Ligninger for disponibel indkomst og skatterelationer

Som det fremgik af (1) har opsplitningen af restindkomst og nettorenter i husholdninger og selskaber ikke haft direkte betydning for disponibel indkomst. Derimod er de nye ligninger for person- og selskabsskatter direkte baseret på de nye tal for hhv. husholdningerne og selskabernes restindkomst og nettorenter.⁶ I forhold til de gamle ligninger er det nye, at nettorenterne er blevet opdelt i husholdningernes nettorenter (*Tipp_{pp}*) og selskabernes nettorenter (*Tipp_{ss}*). I de gamle ligninger indgik de samlede nettorenter (*Tipp₂*) i bestemmelsen af personskatten og ikke i bestemmelsen af selskabsskatten.

Det interessante er nu, hvordan disponibel indkomst og dermed forbrug påvirkes af (marginale) ændringer i hhv. restindkomst og nettorenter, når ligningerne for disponibel indkomst og skatteligninger *ses under et*.

Med både nye og gamle ligninger er der forskel på effekten på disponibel

⁶Jf. PUD 23/11-1994, bilag 1.

indkomst af en ændring i hhv. personers restindkomst og selskabers restindkomst. Dette skyldes både, at effekten på person- og selskabsskatter er forskellig, men også at selve person- ($Sd-Sds-Sdr$) og selskabsskatten (Sds) indgår med forskelligt lag i disponibel indkomst jf. (1) og (2). Alt i alt giver en ændring i restindkomsten for husholdninger og selskaber forskellige effekter på disponibel indkomst; dette gælder både nye og gamle ligninger for disponibel indkomst og skat.

En ændring i nettorenterne for husholdninger og selskaber, giver med de nuværende disponibel indkomst og skatteligninger, (vistnok) identiske effekter på disponibel indkomst. Effekten på personskatterne er identiske, idet det er summen af husholdningerne og selskabernes nettorenter, der her indgår, og da nettorenterne ikke indgår i selskabsskatten, må den samlede effekt på disponibel indkomst være ens for husholdninger og selskaber. Med de nye ligninger for disponibel indkomst og skatteligninger giver en ændring i nettorenterne forskellige effekter på disponibel indkomst, idet husholdningerne og selskabernes nettorenter indgår som selvstændige argumenter i hhv. person- og selskabsskattebestemmelsen. En ændring i nettorenter giver derved en (kvalitativ) effekt svarende til den for restindkomst, jf. ovenfor.

Så konklusionen er, at med de nye ligninger for disponibel indkomst bliver restindkomst og nettorenter behandlet ens. Når disponibel indkomst og skatteligninger ses under et, er der forskel på effekten på disponibel indkomst og forbrug af en ændring i restindkomst (eller nettorenter) i husholdninger og selskaber. Den forskel kommer ind i disponibel indkomst via person- og skatterelationerne.⁷

3. Forbrugsfunktionen

Til den nye modelversion er den eneste ændring i forbrugsfunktionen, at denne er blevet reestimeret med den ny disponibel indkomst $Yd9$, senest i HCO "Arbejdsløshed og forbrugsfunktion II" 20/11-1994.

Det seneste arbejde med forbrugsfunktionen skal dog kort opsummeres. I arbejdet med forbrugsfunktionen har der særlig været fokuseret på de tre emner; husholdningssektor, arbejdsløshed og de ringe forudsigelsesegenskaber i begyndelsen af 90'erne.

Arbejdet med *husholdningssektoren* har taget sit udgangspunkt i nye data for

⁷ Muligheden med at lade husholdningernes restindkomst og nettorenter indgå ulagget i $Yd9$, er afprøvet i forbindelse med estimation af forbrugsfunktionen med alternative indkomstbegreber, jf. HCO "Privat forbrug og disponibel indkomst" 5/4-1994 s.12. Da effekten på forbrugsfunktionens forklaringsevne var helt marginal i forhold til $Yd9$, blev der set bort fra denne specifikation. Det skal bemærkes at selv med denne specifikation af disponibel indkomst, er det ikke sikret at ændringer i husholdningernes restindkomst giver en større førsteårseffekt på forbruget end selskabernes restindkomst, når disponibel indkomst og skatterelationer ses under et.

indkomsterne i NRs husholdningssektor og selskabssektor. Dette har givet en mulighed for at få opsplittet ADAMs disponible indkomst $Yd9$, der netop kan ses som summen af husholdningernes indkomst og selskabernes indkomst. De empiriske resultater har dog været, at med udelukkende husholdningernes indkomst i forbrugsfunktionen opnåedes en uacceptabel ringe historisk forklaringssevne i forhold til $Yd9$.

En fortolkning af det empiriske resultat, er at forbrugsfunktionen er formuleret indenfor livscykelhypotesen, hvor både formue og indkomst indgår som forklarende variabler. En implikation heraf er, at formueafkast og formue ikke skal indgå samtidig. Da formuebegrebet i ADAM, $Wcp5$, er det bredest mulige; finansiel formue, værdien af boligbeholdningen, værdien af bilbeholdningen og værdien af erhvervskapitalen burde afkastet heraf ikke indgå i den forbrugsbestemmende indkomst. Empirisk har det imidlertid vist sig nødvendigt at inkludere det tilsvarende formueafkast i disponibel indkomst, hvilket gælder både $Yd8$ og $Yd9$.

Det samme gør sig altså gældende, når husholdningernes indkomst alene indgår i forbrugsfunktionen, dvs. det er utilstrækkeligt at lade selskabernes indkomst påvirke forbruget indirekte vha. akkumulation i erhvervskapital og finansiel formue mv. Der skal også være en direkte effekt over den forbrugsbestemmende indkomst.⁸

For *arbejdsløshedens* vedkommende har det været undersøgt, om denne kunne indgå i forbrugsfunktionen uden at give den samlede model ubehagelige egenskaber i form af cyklisk tilpasning i forbruget ved multiplikatoreksperimenter. Resultatet har været, at kun når arbejdsløsheden indgik i ændringer i forbrugsfunktionen (fejlkorrigeringsmodellens kortsigtssammenhæng) fremkom den cykliske tilpasning. Forklaringen på denne så iøvrigt ud til at være, at den højere grad af simultaneitet i modellen gav anledning til at forstærke en svingende tilpasning i selve arbejdsløsheden, der dermed forplantede sig til forbruget. Når arbejdsløsheden indgik alene i niveau, var der ingen svingninger i modellen. Effekten på de statiske egenskaber var vidt forskellig alt efter om arbejdsløsheden indgik i ændringer eller i niveau, imidlertid var det kun med arbejdsløsheden i ændringer der var tale om en væsentlig bedre historisk forklaringssevne.⁹

Problemerne med *forudsigelsesegenskaberne* i begyndelsen af 90'erne har især

⁸To muligheder for at få en selvstændig effekt af husholdningernes indkomst i forbrugsfunktionen skal dog nævnes. For det første kan man lade husholdningernes restindkomst indgå ulagget i $Yd9$, jf. fodnote 7. For det andet kan man lade husholdningernes indkomst indgå i forbrugsfunktionens kortsigtsrelation og $Yd9$ i langsigtssammenhæng. Dette giver faktisk forbrugsfunktionen en bedre forklaringssevne end med $Yd9$ både på kort og langt sigt; derimod forværres forudsigelsesegenskaberne væsentligt, hvorfor der er set bort fra denne mulighed, HCO "Privat forbrug og disponibel indkomst" 5/4-1994 s.10.

⁹Arbejdsløshed og forbrugsfunktion er senest behandlet i modelgruppepapirene, HCO: "Arbejdsløshed og forbrugsfunktion" 24/10-1994."Arbejdsløshed og forbrugsfunktion – med alternativt indkomstbegreb" 25/10-1994."Arbejdsløshed og forbrugsfunktion II" 20/11-1994.

vist sig at være en afspejling, af at fejlkorrektionsmodellens niveausammenhæng er meget ude af niveau. En anden måde at sige det på er, at den historiske forklaringsevne i fejlkorrektionsmodellen efterhånden kun er marginalt bedre end en egentlig ændringsrelation (uden forudsigelsesproblemer). Selvom fejlkorrektions modellens statistiske egenskaber altså nok kan virke lidt betænkelige skal man huske på, at fejlkorrektionsmodellens niveausammenhæng også sikrer forbrugsfunktionen en række langsigtegenskaber så som en marginalforbrugskvotepå 1 og en konstant langsigtet forbrugskvotepå 1 og en konstant langsigtet forbrugskvotepå 1 og en konstant langsigtet forbrugskvotepå 1. Det er her valgt at lade de langsigtede modegenskaber veje tungere end kortsigtede forudsigelsesegenskaber.

4. Bilkøbsrelationen

I det seneste papir om bilkøbsrelationen blev der præsenteret en næsten endelig relation¹⁰. Relationen er i ovennævnte papir ændret på en række punkter ift. tidligere; primært er relationen estimeret på det nye indkomstbegreb, $Yd9$; derudover er konjunkturfølsomheden estimeret frit, og der estimeres med realrenten efter skat fremfor som tidligere før-skat renten. Disse ændringer medførte, at hverken indkomsten eller formuen indgik signifikant i relationen. Derfor var det nødvendigt at binde forholdet mellem indkomst og formue til det forhold, hvormed de indgik i ligningen for samlet forbrug. Da der på daværende tidspunkt ikke forelå en ny endelig forbrugsligning, anvendte vi det forhold som fremgår af tabel 4.1. i ADAM-bogen. Nu foreligger der en endelig forbrugsfunktion (jf. bilag 1), og det er derfor muligt at beregne et tilsvarende forhold på denne relation. Dette forhold er beregnet til 22.6/860.5 mod tidligere 23/851. Herefter er bilkøbsrelationen reestimeret og resultatet af denne reestimation fremgår af nedenstående tabel:

Tabel 1. Bilkøbsrelationen med efter-skat realrente og bundet parameter

Variabel	ADAM-navn	Koeff	Spred.
Bilkøb	$D(fCb)$		
Konjunkturfølsomhed	α	10.592	3.46
Afskrivningsrate	a_0	11132	3930
Disponibel realindkomst	$Yd9/pcp4v - (1 - bfcbl)(Yd9_{-1}/pcp4v_{-1})$	0.0601	bundet
Real formue	$Wcp5_{-1}/pcp4v - (1 - bfcbl)(Wcp5_{-2}/pcp4v_{-1})$	0.0016	0.0005
Realrente	$iku_{-1}(1 - tsuih) - Rpcp4ve - (1 - bfcbl)(iku_{-1}(1 - tsuih_{-1}) - Rpcp4ve_{-1})$	-50267	15991
Usercost	$ucb_{-1}pcb_{-1}/pck_{-1} - (1 - bfcbl)(ucb_{-1}pcb_{-1}/pck_{-1})$	-11983	3087
Lagget bilkøb	fCb_{-1}	-0.439	0.087

¹⁰ Jf. SBO, "Bilkøbsrelationen", 20. okt. 1994 tabel 5.

Anm. $n = 1958 - 90$ $s=1019$ $R^2 = 0.78$ $DW = 2.194$ $Chi(3) = 14.2$

Sammenligner man ovenstående med tabel 5 i det tidligere omtalte papir, ses at parametrene stort set er uændrede.¹¹

Som følge af at den frit estimerede konjunkturfølsomhed er forskellig fra den, som ligger i 1991 versionen, er vi nødt til at danne en ny hjælpevariabel til *fCb*-relationen. Denne hjælpevariabel, *bfcbl*, dannes som:

$$bfcbl = 1/3 \cdot [1 + \alpha \cdot (RfY - (\sum_{i=0,5} (RfY_{-i}))/6)] \quad (11)$$

hvor parameteren α er estimeret til 10.592.¹²

De to ovenstående ligninger lægges ind i den kommende modelversion, jf. bilag 1, *bfcbl* er endvidere lagt ind i databanken.

5. Kontantprisrelation og boliginvesteringsrelationerne

Både kontantprisrelationen og boliginvesteringsrelationen er reestimeret frem til 1990, kontantprisrelationen med det nye disponibel indkomstbegreb, *Yd9*. Der sker ingen ændringer af relationernes funktionsformer.¹³ Det bemærkes, at kontantprisrelationens parametre er stabile på trods af relationens store residualer i slutningen af og uden for estimationsperioden. Investeringsrelationen har ikke tilsvarende problemer med residualer, og relationens parametre ændres ikke nævneværdigt som følge af den udvidede estimationsperiode.

De nye ligninger fremgår af bilag 1.

6. Forbrug af boligbenyttelse

I både ny og gammel relation er ændringen i forbruget af boligbenyttelse, *DfCh*, en funktion af nettoinvesteringer i boliger, *fIhn1*. Parameteren til *fIhn1* er i den gamle relation beskrevet ved en lineært (aftagende) trend. Den lineære trend erstattes i den ny relation af en logistisk (aftagende) trend. Den logistiske trend har den fordel, at parameteren efter 1984 er konstant, der kan altså ikke opstå

¹¹ Det ses endvidere, at alle teststatistikker bortset fra spredningen på de enkelte estimater også er uforandret.

¹² Estimationsteknisk foregår det ved at substituere formel (1) ind i bilkøbsrelationen og estimere i ét trin, jf. SBO, bilkøbsrelationen, 20. okt. 1994.

¹³ Jf. SBO, "Kontantpris- og boliginvesteringsrelationerne", 25. okt. 1994.

problemer med parameterens værdi i lange fremskrivninger.¹⁴ Dertil kommer, at den historiske forklaringsevne også er bedre. Nedenfor er vist den nye ligning for fCh :

$$DfCh = flhn1_{-1/2} \cdot (0.0353 + 0.0312 / (1 + \exp(0.5409 \cdot (tid - 1979.49)))) \quad (12)$$

Til sammenligning er den gamle ligning:

$$DfCh = -192.49 + 0.1004 \cdot flhn1_{-1/2} - 0.0011 \cdot flhn1_{-1/2} \cdot (tid - 1947) \quad (13)$$

fCh Forbrug af boligbenyttelse
 $flhn1$ Nettoinvesteringer i boliger

7. Konklusion

På huskelisten står: at nettorentebegrebet i disponibel indkomst, $Tipp2$, skal justeres til at svare til NRs ikke-finansielle private sektor. Forskellen er, at $Tipp2$ indeholder renter fra realkreditinstitutioner, jf. afsnit 2.1. En tilsvarende justering skal ske i skatterne. Endvidere skal $Yrp1$ og $Yrs1$ revideres i forbindelse med en større revisionrunde, jf. afsnit 2.2.

Afsnit 2.3 om ligninger for skat og disponibel indkomst bør nok tages op igen med henblik på at undersøge modelegenskaberne nøjere (ved simulationer) når ligningerne for skat og disponibel indkomst ses under et.

Endelig skal nævnes at en gennemgang af behandlingen af pensioner i ADAM vil blive taget op senere på året.

¹⁴ Jf. FKN, "Reestimering af DFCH-relationen", 6. juni 1994, s.8.

Bilag 1. Modellingninger, privat forbrug og boliginvesteringer¹⁵

```

()
() PRIVAT FORBRUG
()
()
FYDR9   YDR9   = YRP1 + YRS1 + TIPP2
              - SDS - SDRH - (PIPB*FIPVB+PIPM*FIPM2) + JYDR9 $
FYD8   YD9    = YW + TWEN - TYPRI + TY - (SD-SDS-SDR+SAGB+SASO)
              + .53*YDR9 + .33*YDR9(-1)*PCP4V/PCP4V(-1)
              + .14*YDR9(-2)*PCP4V/PCP4V(-2) + JYD9 $
FCP4   CP4    = (1-DFCP)*(EXP (-.00244-.29369*(LOG(CP4(-1)/PCP4V(-1))
              +.20743 -.88757*LOG(YD9(-1)/PCP4V(-1))
              -.11243*LOG(WCP5(-2)/PCP4V(-1))))
              +.50348*(LOG(YD9/PCP4V)-LOG(YD9(-1)/PCP4V(-1)))
              +.35070*(LOG(WCP5(-1)/PCP4V)-LOG(WCP5(-2)/PCP4V(-1)))
              +LOG(CP4(-1)/PCP4V(-1))+LOG(PCP4V)
              +JDLCP4)+JCP4) + DFDP*(FCPX*PCP-(FCB-FCB2)*PCB) $
_CJDD  DIF(FCH)= F1HN1 * (0.0353+0.0312/(1+EXP(0.5409*(TID-1979.49)))) $
ICP4XH CP4XH  = CP4 - PCH*FCH $
IPCGBK PCGBK  = (PCG*FCG(-1)+PCB*FCB2(-1)+PCK*FCK(-1))
              /(FCG(-1)+FCB2(-1)+FCK(-1)) $
IKCUF  KCUF   = PCF*(1.7802
              +0.6181*(FCF(-1)-0.25*ET(-1)/PCF(-1))/U(-1)
              -0.0007/(KCU(-1)*PCF(-1))) $
IKCUN  KCUN   = PCN*(0.0487
              +0.9800*(FCN(-1)-0.14*ET(-1)/PCN(-1))/U(-1)
              -0.0183/(KCU(-1)*PCN(-1))
              -0.2991*(PCN/((PCNT*EWDM)/310.525)*KPCN)
              +0.2931*(PCN(-1)/((PCNT(-1)*EWDM(-1))/310.525)
              *KPCN(-1))) $
IKCUI  KCUI   = PCI*(0.3498
              +0.6117*(FCI(-1)-0.05*ET(-1)/PCI(-1))/U(-1)
              -0.0128/(KCU(-1)*PCI(-1))) $
IKCUE  KCUE   = PCE*(0.8814*FCE(-1)/U(-1)
              -0.0059/(KCU(-1)*PCE(-1))
              +0.0038*FROS-0.0034*FROS(-1)) $
IKCUB  KCUB   = PCGBK*(-0.2373
              +0.7243*(FCGBK(-1)-0.13*ET(-1)/PCGBK(-1))/U(-1)
              -0.0022/(KCU(-1)*PCGBK(-1))) $
IKCUV  KCUV   = PCV*(0.9080*(FCV(-1)-0.05*ET(-1)/PCV(-1))/U(-1)
              -0.0371/(KCU(-1)*PCV(-1))
              -5.9054*(0.75*IKU+0.25*IKU(-1))
              +3.8976*(0.75*IKU(-1)+0.25*IKU(-2))) $
IKCUS  KCUS   = PCS*(-0.2254
              +0.9472*(FCS(-1)-0.38*ET(-1)/PCS(-1))/U(-1)
              -0.0215/(KCU(-1)*PCS(-1))+0.1819*D82) $
IKCUT  KCUT   = PCT*(-0.2073
              +0.6937*FCT(-1)/U(-1)
              -0.0006/(KCU(-1)*PCT(-1))
              +0.1624*(PCN/((PCNT*EWDM)/310.525)*KPCN)
              -0.1126*(PCN(-1)/((PCNT(-1)*EWDM(-1))/310.525)
              *KPCN(-1))) $
IKCU   KCU    = 0.2797/(CP4XH/U
              -(KCUF+PCF*JFCF/U
              +KCUN+PCN*JFCN/U
              +KCUI+PCI*JFCI/U
              +KCUE+PCE*JFCE/U
              +KCUB+PCGBK*JFCGBK/U
              +KCUV+PCV*JFCV/U
              +KCUS+PCS*JFCS/U
              +KCUT+PCT*JFCT/U)) $

```

¹⁵ Ændrede ligninger er markeret med fed skrift i venstresidevariablen.

SFCF	FCF	= (1-DFCF)*((KCUF/PCF+0.0229/(PCF*KCU))*U +0.25*ET/PCF+JFCF) + DFCF*FCFX \$
SFCN	FCN	= (1-DFCN)*((KCUN/PCN+0.0208/(PCN*KCU))*U +0.14*ET/PCN+JFCN) + DFCN*FCNX \$
SFCI	FCI	= (1-DFCI)*((KCUI/PCI+0.0620/(PCI*KCU))*U +0.05*ET/PCI+JFCI) + DFCI*FCIX \$
SFCE	FCE	= (1-DFCE)*((KCUE/PCE+0.0130/(PCE*KCU))*U +JFCE) +DFCE*FCEX \$
SFCGBK	FCGBK	= (1-DFCGBK)*((KCUB/PCGBK+0.0479/(PCGBK*KCU))*U +0.13*ET/PCGBK+JFCGBK) + DFCGBK*FCGBKX \$
SFCV	FCV	= (1-DFCV)*((KCUV/PCV+0.0562/(PCV*KCU))*U +0.05*ET/PCV+JFCV) + DFCV*FCVX \$
SFCS	FCS	= (1-DFCS)*((KCUS/PCS+0.0392/(PCS*KCU))*U + 0.38*ET/PCS+JFCS) + DFCS*FCSX \$
SFCT	FCT	= (1-DFCT)*((KCUT/PCT+0.0176/(PCT*KCU))*U +JFCT) + DFCT*FCTX \$
SFCG	FCG	= (1-DFCG)*((0.2152 -0.4644*(PCG/PCP4V-PCG(-1)/PCP4V(-1)) +7.8597*KCB(-1)/U(-1) - 0.0391*(TID-1947) -0.7481*(FCG(-1)-0.06*ET(-1)/PCG(-1))/U(-1) +(FCG(-1)-0.06*ET(-1)/PCG(-1))/U(-1))*U +0.06*ET/PCG+JDFCG) + DFCG*FCGX \$
IUCB	UCB	= (PCB*FCB2+PCG*FCG+TSDV*((KCB+KCB(-1))/2)) /(PCB*((KCB2+KCB2(-1))/2))\$
IBFCB1	BFCB1	= 1/3*(1+10.592*((FY/FY(-1)-1) -(FY/FY(-1)+FY(-1)/FY(-2)+FY(-2)/FY(-3) +FY(-3)/FY(-4)+FY(-4)/FY(-5)+FY(-5)/FY(-6)-6)/6)) \$
IRP4VE	RPCP4VE	= (PCP4V/PCP4V(-1)+PCP4V(-1)/PCP4V(-2) +PCP4V(-2)/PCP4V(-3)+PCP4V(-3)/PCP4V(-4) +PCP4V(-4)/PCP4V(-5)-5)/5 \$
SFCB	FCB	= (1-DFCB)*(11132*BFCB1 + 0.001578*(860.5/22.6)*(YD9/PCP4V-(1-BFCB1)*(YD9(-1) / PCP4V(-1))) - 11983*(UCB*PCB/PCK-(1-BFCB1)*(UCB(-1)*PCB(-1)/PCK(-1))) - 50266.8*((IKU*(1-TSUIH)-RPCP4VE) - (1-BFCB1)*(IKU(-1)*(1-TSUIH(-1))-RPCP4VE(-1))) + 0.001578*(WCP5(-1)/PCP4V-(1-BFCB1)*(WCP5(-2)/PCP4V(-1))) - 0.4388*FCB(-1)+FCB(-1) + JDFCB) + DFCB*FCBX \$
IFCB2	FCB2	= .34*FCB + .238*FCB(-1) + .167*FCB(-2) + .117*FCB(-3) + .082*FCB(-4) + .056*FCB(-5) \$
IKCB2	KCB2	= .66*FCB + .422*FCB(-1) + .255*FCB(-2) + .138*FCB(-3) + .056*FCB(-4) \$
GKCB	KCB	= KCB(-1) + 0.0119*FCB - BKCB*KCB(-1) + JDKCB \$
IFCK	FCK	= (FCGBK*PCGBK-PCG*FCG-PCB*FCB2)/PCK \$
IFCP	FCP	= FCH + FCF + FCN + FCI + FCE + FCG + FCB + FCK + FCV + FCS + FCT - FET \$
ICP	CP	= FCF*PCF + FCN*PCN + FCI*PCI + FCE*PCE + FCG*PCG + FCB*PCB + FCV*PCV + FCH*PCH + FCK*PCK + FCS*PCS + FCT*PCT - FET*PET \$
IPCP	PCP	= CP/FCP \$
IFCP4	FCP4	= FCP - FCB + FCB2 \$
IPCP4V	PCP4V	= (PCB*FCB2(-1) + PCE*FCE(-1) + PCF*FCF(-1) + PCG*FCG(-1) + PCH*FCH(-1) + PCI*FCI(-1) + PCK*FCK(-1) + PCN*FCN(-1) + PCS*FCS(-1) + PCV*FCV(-1) + PCT*FCT(-1) - PET*FET(-1))/FCP4(-1) \$
IPCP4X	PCP4XH	= CP4XH/(FCP4-FCH) \$
IKWBR	KWBR	= IWBN*(1-(1+IWBR)**(-NWBR)) /(IWBR*(1-(1+IWBR)**(-NWBR))) \$
IKWPB	KWPB	= IWBN*(1-(1+IWBR)**(-NWPB)) /(IWBR*(1-(1+IWBR)**(-NWPB))) \$
IWPBKZ	WPBKZ	= WPBKZ(-1)*KWPB/KWPB(-1) + WPBZ - WPBZ(-1) \$
IWABK	WABK	= WABK(-1) *KWPB/WKP(-1) + WABZ + WOBZ + WSBZ + WRBZ - WABZ(-1) - WOBZ(-1) - WSBZ(-1) - WRBZ(-1) \$
IWZBKR	WZBKR	= WZBKR(-1)*KWBR/KWBR(-1) + WZBR - WZBR(-1) \$
IWPQPC	WPQKPC	= WPQP - WBQB - WTLF + WFLT + WPBKZ-WPBZ - WZBKR + WZBR + .6*WABK - WABZ - WOBZ - WSBZ - WRBZ \$
IKM	KM	= KM(-1) + FIPNM \$

14

$$\begin{array}{lcl} \text{IKB} & \text{KB} & = \text{KB}(-1) + \text{FIPNB} \$ \\ \text{FWCP5} & \text{WCP5} & = \text{PHK} * \text{KH} + \text{PCB} * \text{KCB2} + \text{WPQKPC} + \text{PIPM} * \text{KM} + \text{PIPB} * \text{KB} + \text{JWCP5} \$ \end{array}$$

()
 ()
 () BOLIGINVESTERINGER
 ()
 ()

GTSUIH TSUIH = (1-DSR2)*(TSK+TSU3*TSU)
 + DSR2*(1-DSR)*(TSK+TSU2*TSU)
 + DSR*(TSK+TSP+TSU3*TSU) + JTSUIH \$

GPHV PHV = (.75*PHK(-1)+.25*PHK(-2))*KPHV + JPHV \$

IUIH1 UIH1 = (1-TSUIH)*IWBZ + (TSUIH*TSDL*1.34*PHV/PHK
 +TSUIH(-1)*TSDL(-1)*1.34*PHV(-1)/PHK(-1))/2 + JUIH1 \$

IRLNAE RLNAE = (LNA/LNA(-1)+LNA(-1)/LNA(-2)+LNA(-2)/LNA(-3)
 +LNA(-3)/LNA(-4)+LNA(-4)/LNA(-5)+LNA(-5)/LNA(-6)-6)/6 \$

FPHK PHK = (1-DPHK)*(EXP(.1634-0.8315*LOG(KH(-1)))
 +0.8315*(0.5*LOG(YD9/PCP4XH)
 +0.5*LOG(YD9(-1)/PCP4XH(-1)))-6.7084*UIH1
 +1.6564*RLNAE+0.5235*LOG(PHK(-1)/PCP4XH(-1))
 +DTPHK)*PCP4XH+JPHK) + DPHK*PHKX \$

IPHGK PHGK = PHK/KPHKG + JPHGK \$

FFIHN1 FIHN1 = (1-DFIH)*(-19808+.518*(FIHN1(-1)-.365*NBS(-1))
 +24021*(PHK/(.8*PIH+.2*PHGK))
 +6324*D76+5567*D19723+.365*NBS+JFIHN1)
 +DFIH*(FIHX-FIHV1) \$

IFIHV1 FIVH1 = .0099*KH(-1) + JFIHV1 \$

IFIH FIVH = FIVH1 + FIVH1 \$

SFIHV FIVH = DFIHV*FIVH(-1) + JDFIHV + (1-DFIHV)*(.0099*(.25*FIHN +
 .75*FIHN(-1)) + FIVH(-1)) \$

IFIHN FIVH = FIVH - FIVH \$

IKH KH = KH(-1) + FIVH1 + JDKH \$

Bilag 2

Datakonstruktion for *Yrp1* og *Yrs1*

Datakonstruktionen for husholdningernes restindkomst, *Yrp1* er tidligere beskrevet i modelgruppepapir HCO 22/11-93. Kort fortalt er metoden at fra 1981-1990 er anvendt nationalregnskabstal for husholdningssektoren. For 1971-1980 er direkte anvendt tal fra DØSs husholdningssektor. For 1966-1970 er anvendt DØSs beregningmetode; for en række andele mv. er anvendt værdien fra 1971. For 1948-1965 er anvendt DØSs beregningmetode på aggregerede ADAM-erhverv, samt andele mv. for 1971. Bagest i bilag 2 findes tallene fra eksterne kilder.

Beregningmetode: 1981-90.

$Yrp1$ (NRs årspublikation; tabel 4.48)

Beregningmetode: 1971-80.

$Yrp1 = Yrper$ (DØS som kilde; fra banken DQS71)

Beregningmetode: 1966-70.¹⁶

a. Beregning af samlet restindkomst *Yrp1*.

$$Yrp_j = V_j + Sr_j$$

$$Yrph = Yrh \cdot Kyrph$$

$$Yrp1 = \sum Yrp_j + Yrph$$

Kyrph personlig sektors andel af restindkomst i boligbenyttelse (fra DØS banken DQS71, værdien fra 71 er anvendt). Beregningen af vederlag til selvstændige, V_j og selvstændiges andel af rest-restindkomst, Sr_j , fremgår nedenfor.

b. Beregning af selvstændiges andel af rest-restindkomst.

$$Sr_j = Ryr_j \cdot M_j$$

M_j selvstændiges momsandel (fra DØS banken DQS71, værdien fra 71 er anvendt)

¹⁶Det skal bemærkes at selve beregningsgangen nedenfor foregår som: d)-c)-b)-a). Af hensyn til overskueligheden er den dog fremstillet i omvendt rækkefølge.

c. Beregning af rest-restindkomst.

$$Ryr_j = Yr_j - V_j$$

Yr_j restindkomst i erhverv j (ADAMBK)

d. Beregning af vederlag til selvstændige.

$$V_j = Klh_j \cdot Lh_{j1} \cdot Q_{js}$$

Med j som ADAMs 20 erhverv ekskl. h, o, qi .

Q_{js} antal selvstændige i erhverv j (UDBUD/Ny ADAMBK)

Lh_{j1} årsløn for heltidsansatte i erhverv j (UDB_OLD)

Klh_j (fra DØS banken DQS/værdien fra 71 er anvendt)

Beregningsmetode: 1948-65.

Restindkomsten i ADAM, Yr_j , findes før 1966 kun opgjort på 6 erhverv, det har derfor været nødvendigt, at aggregere de 20 erhverv til 6 erhverv. Restindkomsten er beregnet som:

$$Yr_j = Yf_{jg} - Yw_{jg}$$

Yf_{jg} = faktorindkomst i erhverv j (ADAMBK)

Yw_{jg} lønsum i erhverv j (ADAMBK)

Derefter er trin a)-d) gentaget.

Aggregeringen af momsandelene, M_j , er foregået med Ryr_j som vægte jf. b). En beregning af $Yrp1$ i 1966 med aggregerede momsandele viser, at $Yrp1$ serien før 1966 i princippet bør (ned)justeres med 0.19%. Pga. størrelsesordenen er der set bort fra dette kædningsproblem.

Datakonstruktionen for $Yrs1$ er foregået som en residualberegning:

$$Yrp1 + Yrs1 = Yr - Yro - Yfqi - Yrqf.$$

Datakonstruktion for *Tipp* og *Tipps*

Datakonstruktionen for husholdningernes nettorenter ekskl. imputerede renter, *Tipp* er tidligere skitseret i modelgruppepapir HCO 22/11 93; for 1981-1992

findes nettorenter i NR, for 1971-80 er anvendt data for nettorenterne i DØSs husholdningssektor, for 1948-70 er data konstrueret som (9), dvs. proportionalt med udviklingen i *Tipp2*.

Beregningsmetode: 1981-90.

$Tipp$ (NR som kilde; tabel 4.48)

Beregningsmetode: 1971-80.

$Tipp = Tipp_{per-impfors}$ (DØS som kilde; banken DQS71)

Beregningsmetode: 1948-70.

$Tipp = k \cdot Tipp2$

Tipp2 Nettorenter i den ikke-finansielle private sektor (ADAMBK)

Proportionalitetsfaktoren k ($= Tipp / Tipp2$) er beregnet som et gennemsnit af værdierne for 1971-1990.

Datakonstruktionen for Tipps:

Beregningsmetode: 1948-90.

$Tipps = Tipp2 - Tipp$

Bilag 2 forts.

	KLHA	KLHE	KLHNG	KLHNE	KLHNF	KLHNN	KLHNB	KLHNM	KLHNT	KLHNK	KLHNO	KLHB	KLHQH	KLHQ5	KLHOT
1948	1.25	0	1	1	1.2	1	1.75	0.85	1	0.65	0.4	0.8	0.45	1	1
1949	1.25	0	1	1	1.2	1	1.75	0.85	1	0.65	0.4	0.8	0.45	1	1
1950	1.25	0	1	1	1.2	1	1.75	0.85	1	0.65	0.4	0.8	0.45	1	1
1951	1.25	0	1	1	1.2	1	1.75	0.85	1	0.65	0.4	0.8	0.45	1	1
1952	1.25	0	1	1	1.2	1	1.75	0.85	1	0.65	0.4	0.8	0.45	1	1
1953	1.25	0	1	1	1.2	1	1.75	0.85	1	0.65	0.4	0.8	0.45	1	1
1954	1.25	0	1	1	1.2	1	1.75	0.85	1	0.65	0.4	0.8	0.45	1	1
1955	1.25	0	1	1	1.2	1	1.75	0.85	1	0.65	0.4	0.8	0.45	1	1
1956	1.25	0	1	1	1.2	1	1.75	0.85	1	0.65	0.4	0.8	0.45	1	1
1957	1.25	0	1	1	1.2	1	1.75	0.85	1	0.65	0.4	0.8	0.45	1	1
1958	1.25	0	1	1	1.2	1	1.75	0.85	1	0.65	0.4	0.8	0.45	1	1
1959	1.25	0	1	1	1.2	1	1.75	0.85	1	0.65	0.4	0.8	0.45	1	1
1960	1.25	0	1	1	1.2	1	1.75	0.85	1	0.65	0.4	0.8	0.45	1	1
1961	1.25	0	1	1	1.2	1	1.75	0.85	1	0.65	0.4	0.8	0.45	1	1
1962	1.25	0	1	1	1.2	1	1.75	0.85	1	0.65	0.4	0.8	0.45	1	1
1963	1.25	0	1	1	1.2	1	1.75	0.85	1	0.65	0.4	0.8	0.45	1	1
1964	1.25	0	1	1	1.2	1	1.75	0.85	1	0.65	0.4	0.8	0.45	1	1
1965	1.25	0	1	1	1.2	1	1.75	0.85	1	0.65	0.4	0.8	0.45	1	1
1966	1.25	0	1	1	1.2	1	1.75	0.85	1	0.65	0.4	0.8	0.45	1	1
1967	1.25	0	1	1	1.2	1	1.75	0.85	1	0.65	0.4	0.8	0.45	1	1
1968	1.25	0	1	1	1.2	1	1.75	0.85	1	0.65	0.4	0.8	0.45	1	1
1969	1.25	0	1	1	1.2	1	1.75	0.85	1	0.65	0.4	0.8	0.45	1	1
1970	1.25	0	1	1	1.2	1	1.75	0.85	1	0.65	0.4	0.8	0.45	1	1

	KLHQF	KLHQQ	KYRPH
1948	1	1.05	0.89
1949	1	1.05	0.89
1950	1	1.05	0.89
1951	1	1.05	0.89
1952	1	1.05	0.89
1953	1	1.05	0.89
1954	1	1.05	0.89
1955	1	1.05	0.89
1956	1	1.05	0.89
1957	1	1.05	0.89
1958	1	1.05	0.89
1959	1	1.05	0.89
1960	1	1.05	0.89
1961	1	1.05	0.89
1962	1	1.05	0.89
1963	1	1.05	0.89
1964	1	1.05	0.89
1965	1	1.05	0.89
1966	1	1.05	0.89
1967	1	1.05	0.89
1968	1	1.05	0.89
1969	1	1.05	0.89
1970	1	1.05	0.89

	LA1	LE1	LE1	LNG1	LNF1	LNN1	LNB1	LN1	LNT1	LNK1
1948	3724.31	7535.56	7773.82	8500.00	5775.63	7219.38	5602.14	5810.52	6581.77	5823.17
1949	3831.22	7751.89	8144.15	9500.00	6008.82	7521.81	5827.57	6073.22	6869.18	6095.40
1950	4316.38	8733.53	8622.44	10500.00	6347.63	7998.40	6166.36	6420.67	7253.51	6488.20
1951	4635.08	9378.37	9643.00	11500.00	7105.39	8984.62	6876.91	7181.24	8107.66	7260.70
1952	5010.67	10138.32	10519.32	12500.00	7771.16	9844.18	7574.69	7909.73	8834.06	7990.55
1953	5270.32	10663.68	10949.23	13500.00	8175.46	10325.17	7914.81	8287.39	9251.14	8359.79
1954	5548.98	11227.51	11650.03	14500.00	8666.22	10972.88	8415.37	8769.29	9864.14	8879.23
1955	5794.22	11723.72	12475.83	15500.00	9294.96	11745.02	9000.61	9364.49	10535.46	9510.19
1956	6090.63	12323.46	13402.75	16500.00	9964.44	12641.56	9689.41	10089.53	11269.52	10248.26
1957	6292.07	12731.03	14364.57	17500.00	10632.03	13517.26	10357.63	10824.59	12007.17	10979.56
1958	6479.76	13110.79	14985.56	18500.00	11078.15	14084.23	10816.51	11291.18	12515.17	11429.21
1959	6874.02	13908.51	15930.29	19500.00	11761.37	14839.56	11434.05	11945.21	13285.40	12097.69
1960	6953.90	14070.14	16699.56	20488.99	12262.20	15542.39	11955.53	12494.31	13908.97	12717.13
1961	7828.42	15839.60	18221.97	22934.32	13331.15	16888.13	13009.44	13626.11	15142.23	13850.17
1962	8484.46	17166.99	20134.63	23921.28	14725.87	18680.81	14370.82	15049.12	16731.51	15261.71
1963	8995.61	18201.23	21709.96	25966.46	15804.17	19951.13	15461.92	16177.11	17963.51	16457.16
1964	10001.42	20236.33	23574.78	28868.20	17292.56	21851.88	16991.93	17761.85	19793.41	17959.94
1965	11312.84	22889.79	26681.40	32651.11	19450.00	24458.86	19062.22	19949.55	22222.89	20259.07
1966	12678.76	25653.54	29825.23	37176.47	21499.38	27093.40	21176.60	22138.43	24534.72	22452.40
1967	14383.99	27617.90	32172.08	41307.50	23883.84	29333.89	23994.93	24281.53	28321.63	24867.79
1968	16210.98	30529.80	34647.69	44494.36	25961.69	32353.04	25676.78	25609.76	28937.70	27293.42
1969	18985.57	33446.20	36998.30	48992.88	28455.41	34340.72	29162.38	28189.77	32424.35	30498.42
1970	20961.08	36628.40	40106.59	51636.51	31431.23	39548.01	32942.59	31380.11	35597.39	33240.82

	LNQ1	LBI	LQH1	LQS1	LQT1	LQF1	LQQ1
1948	5133.86	8390.68	6210.24	7412.25	6793.06	8122.71	5481.96
1949	5398.13	8682.24	6564.38	7834.94	7180.44	8585.92	5794.57
1950	5724.94	9171.53	7094.41	8467.55	7760.20	9279.17	6262.44
1951	6423.04	10018.64	7670.78	9155.48	8390.67	10033.04	6771.22
1952	7081.38	10889.46	8373.73	9994.49	9159.59	10952.46	7391.73
1953	7373.81	11352.92	8717.92	10405.30	9536.08	11402.65	7695.56
1954	7864.67	11951.44	9132.80	10900.48	9989.90	11945.30	8061.79
1955	8416.81	12638.29	9496.06	11334.04	10387.24	12420.42	8382.45
1956	9055.62	13492.24	10195.82	12169.24	11152.67	13335.68	9000.15
1957	9653.26	14197.51	11075.10	13218.71	12114.47	14485.73	9776.31
1958	10081.97	15048.31	11772.03	14050.54	12876.81	15397.30	10391.52
1959	10658.94	15733.21	12702.84	15161.51	13894.98	16614.75	11213.17
1960	11164.05	16721.48	13545.63	16167.42	14816.85	17717.07	11957.12
1961	12137.80	18233.33	15144.56	18075.83	16565.85	19808.41	13368.55
1962	13396.52	20385.44	16600.23	19813.25	18158.13	21712.36	14653.51
1963	14340.22	21822.04	17501.82	20889.35	19144.34	22891.61	15449.37
1964	15729.50	24559.64	19191.89	22906.52	20993.00	25102.13	16941.24
1965	17642.46	27118.44	21890.00	26126.86	23944.33	28631.14	19322.94
1966	19572.44	30375.46	25240.07	30125.37	27608.81	33012.90	22280.16
1967	21568.29	31479.30	31560.12	33718.81	30733.48	34836.36	24797.69
1968	23771.35	36215.13	34488.95	38607.50	32451.34	37826.12	26831.14
1969	26884.79	39400.56	34707.13	41170.97	32984.27	41784.82	31214.46
1970	29632.31	42953.60	36593.70	44220.31	35353.28	44536.95	34984.39

	YRPER	TIPNPER	IMPFORS
1970	0.00	0	0
1971	26281.10	-1900	1300
1972	31021.20	-1000	1900
1973	35801.10	-1200	2100
1974	39001.10	-6300	1800
1975	41904.90	-6600	3300
1976	49031.10	-9000	3600
1977	54776.60	-11800	4200
1978	60077.80	-14100	5000
1979	63493.00	-15400	8500
1980	66994.20	-20300	8600
1981	74099.70	-19700	12100
1982	82467.30	-18000	17300
1983	87508.40	-17100	16000
1984	96977.00	-18900	19300
1985	100968.00	-20200	22400
1986	104994.00	-27900	22000
1987	106645.00	-36100	22000
1988	111684.00	-35900	23600
1989	120413.00	-37918	24482
1990	126792.00	-38450	24050

Bilag 3

Revision af den gamle udbudsbank UDB_OLD til den nuværende udbudsbank UDBUD giver anledning til en revision i Y_{rp1} og Y_{rs1} . I begge banker er Q_j s uændrede, derimod er lønningerne L_{hj} , ændrede både pga. ændrede lønbegreber og pga. revisioner i lønsummerne Y_{wj} . De hidtidig benyttede lønninger i UDB_OLD er identiske med de tilsvarende ADAMBK (års)lønninger efter 1966 dvs.:¹⁷

$$L_{j1} = 1000 \cdot Y_{wj} / (Q_j \cdot (1 - bq_j/2))$$

L_{j1} Årsløn for heltidsansatte (UDB_OLD)
 Y_{wj} Lønsummer (UDB_OLD)
 Q_j Beskæftigede (ADAMBK)
 bq_j Deltidsfrekvens for lønmodtagere (ADAMBK)

Med lønsummer Y_{wj} der efter 1966 svarer til ADAMBKs lønsummer.

(Time)lønningerne i UDBUD banken er defineret som:

$$L_j = 1000 \cdot (Y_{wj} + xxx \cdot Siqam + yyy \cdot Siqu) / Q_{wj} \cdot Hgn$$

L_j Timelønninger for heltidsansatte (UDBUD)
 Y_{wj} Lønsummer (UDBUD)
 $Siqam$ Ambi (ADAMBK)
 $Siqu$ Aud-bidrag (ADAMBK)
 Q_{wj} Beskæftigede lønmodtagere (UDBUD)
 Hgn Gns. arbejdstid i industri (UDBUD)

Hvor andelene xxx og yyy findes defineret i JSM 21/10 1995.

Mht. valg af lønbegreb kan det bemærkes at vi ikke er frit stillet, idet den anvendte aflønning af de selvstændige jf. bilag 1, 1a), skal være i overensstemmelse med det lønbegreb der benyttes fra 1971-1981; konklusionen er at vi skal bruge lønbegrebet fra UDB_OLD.

Det efterlader os med problemet, at lønsummerne, Y_{wj} , før 1966 er blevet revideret i UDBUD i forhold til UDB_OLD. Beregnes lønningerne med hidtidig lønbegreb men med nye lønsummer som:

$$L_{xj} = 1000 \cdot Y_{wj} / (Q_j \cdot (1 - bq_j/2))$$

L_{xj1} Årsløn for heltidsansatte (Ny serie)
 Y_{wj} Lønsummer (UDBUD)

¹⁷Gælder for erhvervene a,e,qh,qs,qt,qf,qq. For de resterende erhverv beregnes $L_{j1} = 1000 \cdot Y_{wj} / (Q_a \cdot (1 - bq_a/2) + Q_f \cdot (1 - bq_f/2))$.

Q_j Beskæftigede (ADAMBK)
 bq_j Deltidsfrekvens for lønmodtagere (ADAMBK)

er der forskel på L_{j1} og Lx_j før 1966, hvilket er baggrunden for en revision.