

Reestimation af bygningsinvesteringer – hovedreviderede og endelige NR–kapitaltal. ADAM februar 2002.

Resumé:

Papiret præsenterer resultaterne fra reestimationen af erhvervenes bygningskapital med nye kapitaltal fra det hovedreviderede nationalregnskab. Der er kommet endelige tal for kapitalen 1993–1998. Der estimeres en meget lav prisfølsomhed, lavere end ved reestimationen på de ikke endelige kapitaltal. Erhvervene opdeles som i forrige papir, og ejendomsskatter introduceres i usercost. Dertil afskaffes de erhvervsfordelte investeringspriser på bygninger og én generel pris indføres. Den partielle models egenskaber belyses og til sidst erstattes bygningernes ligninger i ADAM april 2000 for at belyse de samlede modelegenskaber. Der bemærkes ikke væsentlige ændringer i modellens samlede egenskaber PCIM–ligninger for bygningskapitalen præsenteres i bilag.

LBT04202.DOC

Nøgleord: Bygningskapital, bygninger, reestimation, panel, feb02, faktorblok

Modelgruppepapirer er interne arbejdsrapporter. De konklusioner, der drages i papirerne, er ikke endelige og kan være ændret inden opstillingen af nye modelversioner. Det henstilles derfor, at der kun citeres fra modelgruppepapirerne efter aftale med Danmarks Statistik.

1. Indledning

I papiret præsenteres resultaterne af endnu en reestimation af bygningsinvesteringerne. Dette til modelversionen ADAM februar 2002. Der er kommet endelige kapitaltal fra nationalregnskabet. Dertil er der kommet et ekstra endeligt år med i forbindelse med datarevisionen vinteren 2001-2002. Som i tidligere papir, LBT 20. august 2001, er der tale om alle ADAMs erhverv undtagen *ne*, *e*, *o* og *h*-erhvervene. Der indføres en forenkling med én bygningsinvesteringspris for private erhverv.

Afsnit 2 behandler kort ændringer i datagrundlaget. Afsnit 3 behandler ændringer i investeringsprisen for bygningskapital og forventningerne til samme. Afsnit 4 behandler formuleringen og reestimationen af bygningskapitalen. Modelegenskaber undersøges i afsnit 5 og 6, først partielle egenskaber og derefter samlede egenskaber. Resultaterne opsamles i sidste afsnit. Bilag viser forklaringssevne, multiplikatorer og PCIM-ligninger.

2. Ændringer i datagrundlaget

Nationalregnskabet har offentliggjort endelige kapitaltal for bygninger (og maskiner). I forhold til sidste reestimation, jf. LBT 20. august 2001, er tallene revideret fra 1993 og frem.

Ved vinterdatarevisionen er der kommet endelige tal indtil 1998. Estimationsperioden er således 1967–1998.

I forbindelse med revideringen af kapitaltallene er der ændret på opsplitningen af erhverv. Dertil er der i 1999 indført begrebet *andre mængdemæssige ændringer* på kapitalapparatet som følge af stormen i 1999. Dette har dog ikke indflydelse på estimationen, men bliver taget med i opstillingen af de endelige PCIM-ligninger som foreslået i DGR 2. januar 2002.

3. Ændring i investeringspriser på bygninger

Ydermere har inflationsforventningerne ændret udseende ved revisionen. Ændringerne resulterede i at nogle erhverv fik *negative* usercost. Det er derfor besluttet at sløjfe de erhvervsfordelte bygningsinvesteringspriser, og kun arbejde med én enkelt aggregeret investeringspris på bygninger, *pibp*, og én tilhørende inflationsforventning, *rpibpe*.¹ Inflationsforventningen dannes som hidtil:

$$rpibpe = \frac{3}{4} \cdot rpibpe_{-1} + \frac{1}{4} \left(\frac{pibp}{pibp_{-1}} - 1 \right) \quad (1)$$

¹ Dette har ingen betydning for modeleksperimenter, da priserne tidligere blev bundet sammen med en korrektionsfaktor. $pib_j = pibp \cdot kpib_j$

rpibpe Inflationsforventninger for private erhverv
pibp Investeringspris på bygninger for private erhverv

Startværdien for inflationsforventningerne estimeres med OLS, se MMP 23. januar 1997. Erhvervsfordelte usercost bliver således:

$$uib_j = bfknb_j \cdot pibp \frac{1 - tsdsul \cdot bivbu}{1 - tsdsul} \cdot ((1 - tsdsul) \cdot iw bz + 0.2 \cdot tqej + bfinvb_j - 0.5 \cdot rpibpe) \quad (2)$$

uib_j usercost i erhverv j
bfknb_j kapitalværdikvote for bygninger i erhverv j
pibp investeringspris på bygninger for private erhverv
tsdsul selskabsskattesats
bivbu rate for skattemæssige afskrivninger på bygninger
iwbz effektiv obligationsrente
tqej sats for ejendomsskatter
bfinvb_j afskrivningsrate for bygninger i erhverv j
rpibpe inflationsforventninger i private erhverv

4. Formulering og reestimation

Formuleringen af udviklingen i erhvervenes bygningskapital beskrives som i tidligere reestimation, jf. LBT 20. august 2001. Der estimeres således på alle ADAM's produktionserhverv, undtaget *ne*. Erhvervene er delt i to grupper, med henholdsvis ingen og samme priselasticitet.² Heraf:

Gruppe 1: $\beta_1=0$, erhverv: *b, qf, qh* og *qt*

Gruppe 2: β_2 fri, erhverv: *a, nb, nf, ng, nk, nm, nn, nq, nt, qq* og *qs*

Hvor indeks på β angiver gruppen. Estimationsligningen bliver så:

$$D \log(fKb_j) = \alpha \cdot D \log(fX_j) - 0.1 \left(\frac{\log(fKb_j)_{-1}}{\log(fX_j)_{-1}} - \beta_i \frac{\log(uib_j)_{-1}}{\log(px_j)_{-1}} \right) \quad (3)$$

fKb_j bygningskapital i erhverv j
fX_j produktionsværdi i erhverv j
uib_j usercost i erhverv j
px_j prisen på produktionsværdi, ehverv j

Med effektivitetsindeks tilføjet for hvert erhverv. Der er yderligere pålagt restriktionerne at der *ikke* er nogen kortsigtet prislelsomhed, at den kortsigtede produktionselasticitet er ens over alle erhverv, og tilpasningsparameteren er lig 0.1.

² Dette er gjort da priselasticiteten ellers blev estimeret til at være positiv.

Der er indlagt en dummy for qs erhvervet i 1996, grundet en noget mystisk værdi for det år.

Resultaterne af estimationen er angivet i tabel 1.

Tabel 1. Estimation af ny skitse for bygningsinvesteringer

	• 1. års produktions- effekt	β_2 Priselasticitet, lang sigt	ρ Gns. autokor.- parameter
Reestimation	0.0429	-0.0822	0.4207
LBT 20. august 2001 ¹ (ADAM september 2001)	0.0516	-0.1058	0.3456
Gammel skitse – alle erhverv samme β			
MAR 9. marts 2000 (ADAM april 2000)	0.0466	-0.162	0.47
MMP 13. juni 1997.....	0.0457	-0.178	0.53

Anm.: ¹Estimationsperiode 1967–1997

Hvilket ikke just er opløftende læsning. Prisfølsomheden daler endnu engang og er nu reelt halveret i forhold til ADAM april 2000 versionen, hvor følsomheden blev estimeret til 0.16.

Polynomiegraderne for erhvervenes effektivitetsindeks er præsenteret i tabel 2.

Tabel 2. Polynomiegrader for effektivitetsindeks på erhverv

	4. grad	3. grad	2. grad
Reestimation	ng, nq, qh, qf	a, nb, nm qs, qt, qq, nn	nf, nt, nk, b
LBT 20. august 2001	ng, nq, qh, qf, qq	a, nb, nm, qs, qt	nf, nt, nk, b, nn

Anm.: Estimeret med de sædvanlige endepunktsrestriktioner

Umiddelbart kan det ses, at kun enkelte erhverv har fået anderledes trender.

Der er forsøgt med en del forskellige trendspecifikationer, for at undersøge om det havde indflydelse på prisfølsomheden. Det har *ikke* været muligt at påvise en væsentlig indflydelse på prisfølsomheden af forskellige trendspecifikationer.

Den valgte model blev accepteret på 2,5% niveau med et LR-test mod en model hvor alle trende var af 4. grad.

På Bilag 1 er vist den historiske forklaringssevne for bygningskapitalen. Det er tale om ret små residualer, der ligger på maks 2,5%.

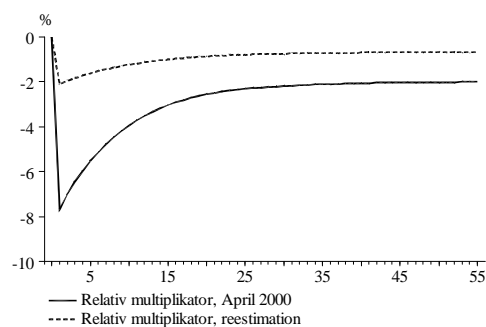
5. Partielle egenskaber

Som i det tidligere papir er den partielle models egenskaber undersøgt. Multiplikatoreksperimenterne er udført på et *steady-state* grundforløb, og der kigges

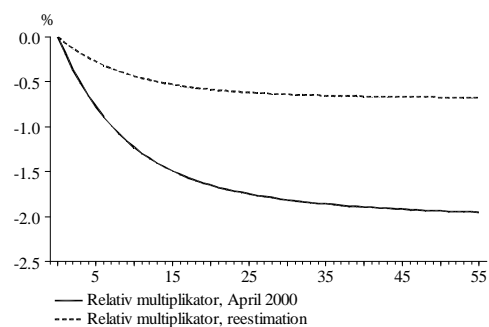
på xx -aggregatet.³ Til sammenligning er multiplikatorerne for april 2000 modellen også indtegnet.

Først et renteesperiment. Den generelle rente, $iwbz$, hæves permanent med 1 procentpoint, jf. figur 1 og 2

**Figur 1. Effekt på inv., xx -aggregat
1%-point perm. stød til $iwbz$**



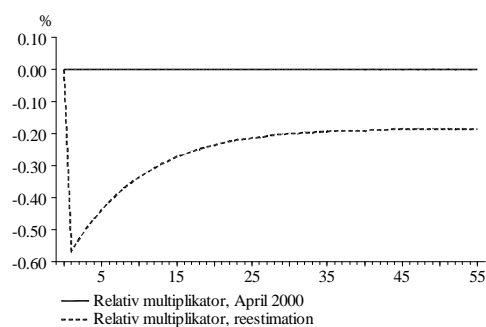
**Figur 2. Eff. på byg.kap., xx -aggregat
1%-point perm. stød til $iwbz$**



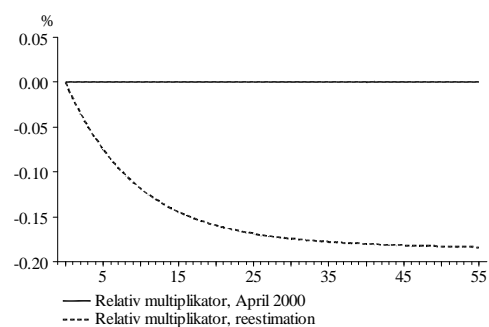
Som forventet reagerer modellen mindre voldsomt end før, førsteårseffekten på investeringerne er nede på næsten en fjerdedel i forhold til april 2000 versionen.⁴

Ejendomsskatter er med i usercost, derfor et eksperiment med 1%-point stød til disse, $tqej$. Se figur 3 og 4

**Figur 3. Effekt på inv., xx -aggregat
1%-point perm. stød til $tqej$**



**Figur 4. Eff. på byg.kap., xx -aggregat
1%-point perm. stød til $tqej$**



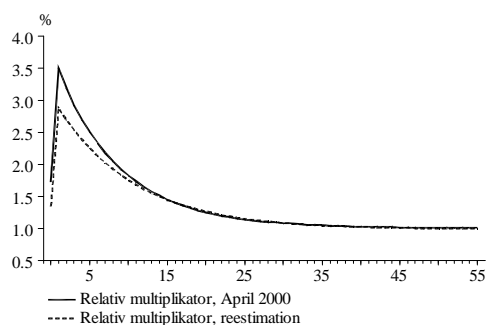
Af indlysende årsager er der ingen effekt af skatteændring i april 2000 versionen. Her ses dog en mindre effekt end ved reestimationen til september 2001. Her er investeringernes førsteårseffekt på omkring 0,57% mod 0,7% sidst, og langsigteffekten er 0,18% mod 0,21%. For kapitalapparatets vedkommende er langsigteffekten nu $-0,2\%$ mod $-0,25\%$ sidst.

I figur 5 og 6 er multiplikatorer for stød til produktionen præsenteret. Det ses, at effekten på investeringerne og kapitalapparatet ikke er ændret så voldsomt som for priskeksperimenterne fra april 2000 til denne reestimation. Dette følger af, at α ikke er estimeret væsentlig anderledes, jf. tabel 1

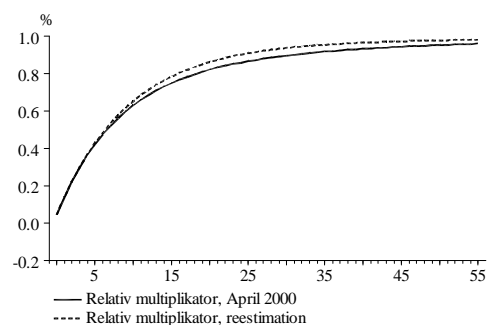
³ Her er xx -aggregatet alle produktionserhverv undtagen ne .

⁴ Det kan bemærkes, at førsteårseffekten er 0,2% mindre end ved foregående reestimation.

**Figur 5. Effekt på inv., xx-aggregat
1%-point perm. stød til prod.**



**Figur 6. Eff. på byg.kap.,xx-aggregat
1%-point perm. stød til prod.**



Udover den væsentlig lavere multiplikator for prisændringer gennem usercost, dvs. renteeksperimentet, er egenskaberne for den partielle model, med hovedreviderede kapitaltal, meget lig egenskaberne for modellen for bygningerne i ADAM april 2000 – der bygger på de *gamle* kapitalstørrelser fra nationalregnskabet.

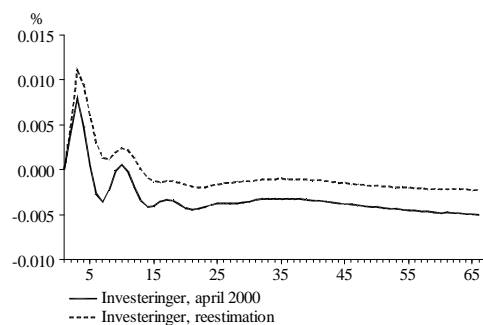
6. Samlede modegenskaber

For at belyse egenskaberne for bygningsligningerne, er de gamle ligninger for bygningerne erstattet af de reestimeret og der er bygget bro-ligninger til april 2000 modellen. Dermed kan effekterne af kun at erstatte ligningerne for bygningerne analyseres. I det følgende er der udført tre eksperimenter på hhv. april 2000 modelversionen og april 2000 med nye ligninger for bygningerne. Eksperimenterne er udført på et *steady-state* grundforløb.⁵

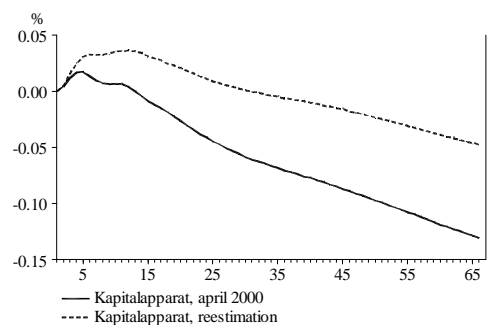
Varekøbseksperiment

Det offentlige varekøb hæves med 1 mio. kroner. Resultatet på bygningerne, xx-aggregatet ses i figur 7 og 8.

**Figur 7. Multiplik. inv.,xx-aggregat
Varekøbseksperiment**



**Figur 8. Multiplik.b.kap., xx-aggregat
Varekøbseksperiment**



⁵ Bemærk at de viste resultater er beregnet på en *midlertidig* reestimation, hvor elasticiteten blev estimeret til $\beta=0.0873$ – der vil dog være en lille forskel i multiplikatorerne ift. den endelige reestimation.

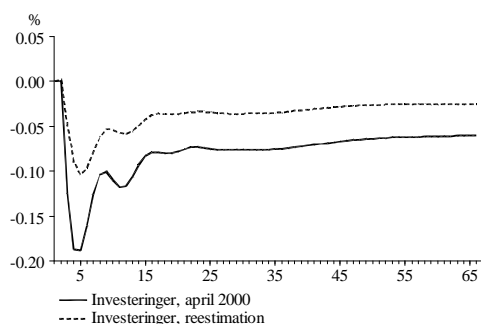
Umiddelbart ses, at investeringerne stiger mere end tidligere, og stabiliserer sig på et højere niveau. Hidtil stabiliserede investeringsmultiplikatoren sig lidt under nul, med et faldene kapitalapparat som resultat. Nu er investeringsmultiplikatoren tættere på nul, og derfor er faldet langsommere, med en reduktion af kapitalapparatet på 0,05% på langt sigt i forhold til vækstforløbet. Det kan henføres til, at den lavere prisfølsomhed ikke sænker bygningsinvesteringerne så kraftigt som tidligere, hvor den højere efterspørgsel og dermed ønsket om større kapacitet er uændret.

Yderligere multiplikatorer for varekøbseksperimentet, sammenlignet med april 2000 modelversionen, er præsenteret i bilag 2. Der observeres ikke nogle væsentlige ændrede egenskaber, udover et kraftigere fald i renteindtægterne på langt sigt.

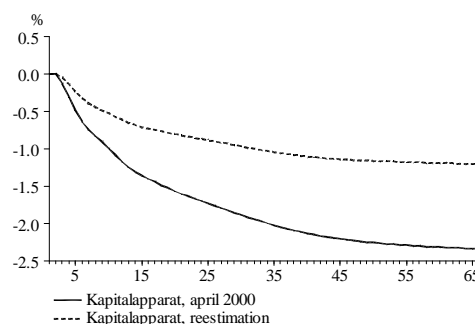
Renteeksperiment

Den tyske og amerikanske rente hæves med et procentpoint i hele perioden. Multiplikatorerne for bygningerne ses i figur 9 og 10.

Figur 9. Multiplik. inv.,xx-aggregat Renteeksperiment



Figur 10. Multiplik.b.kap., xx-aggregat Renteeksperiment



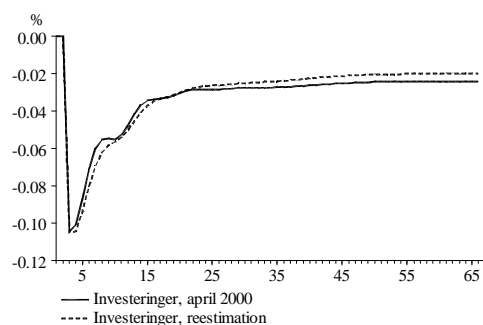
Multiplikatoren på investeringerne er betydeligt lavere end hidtil, og det skyldes den væsentligt lavere prisfølsomhed på bygningerne, jf. samme eksperiment på den partielle model. Af samme grund falder bygningskapitalen ikke så meget på langt sigt. Ved reestimationen blev prisfølsomheden halveret, og langsigts effekten på bygningskapitalen er således også halveret.

Yderligere multiplikatorer for renteeksperimentet, sammenlignet med april 2000 modelversionen, er præsenteret i bilag 3. Igen er der ikke væsentlige anderledes egenskaber, udover for renteindtægternes vedkommende.

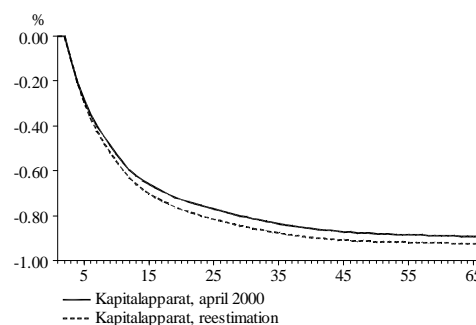
Effektivitetseksperiment

Bygningernes effektivitetsindeks øges med 1% over hele perioden. Multiplikatorerne ses i figur 11 og 12.

Figur 11. Multiplik. inv.,xx-aggregat Effektiviteteksperiment



Figur 12. Multiplik.b.kap., xx-aggregat Effektiviteteksperiment



Det ses umiddelbart at der ikke er de store forskelle i multiplikatorerne mellem april 2000 modellen og reestimationen. Den 1% højere bygnings effektivitet reducerer behovet for bygningskapital med næsten 1% procent. Effekten er en anelse, 0.03%, kraftigere for reestimationen. Generelt ikke nogle anderledes egenskaber ved effektivitetsindeksene.

Yderligere multiplikatorer for effektiviteteksperimentet, sammenlignet med april 2000 modelversionen, er præsenteret i bilag 4. For disse multiplikatorer ses heller ikke nogle væsentlige ændringer fra den tidligere model.

7. Opsamling

Ligningerne for bygningskapitalen er blevet reestimeret på hovedreviderede og endelige kapitaltal for bygningerne. Der er indført ejendomsskatter i usercost og der er indført én samlet investeringspris for bygninger, i stedet for de hidtidige erhvervsfordelte.

Estimationen gav desværre endnu lavere prisfølsomhed på bygningsinvesteringerne end de tidligere reestimation til september 2001 modellen, der ikke havde endelige kapitaltal for 1993–1998. Det er blevet nødvendigt at opdele erhvervene i to grupper, én gruppe uden prisfølsomhed og én gruppe med en fælles følsomhed. Resultatet er dog stadig en næsten halvering af parameteren fra tidligere. De andre estimater er ikke ændret væsentligt.

De partielle egenskaber for bygningernes model er en mindre reaktion på prisændringer, mens produktionsændringer er nogenlunde uændret. Dette er således som forventet af en lavere estimeret prisfølsomhed og en næsten uændret parameter til produktionen.

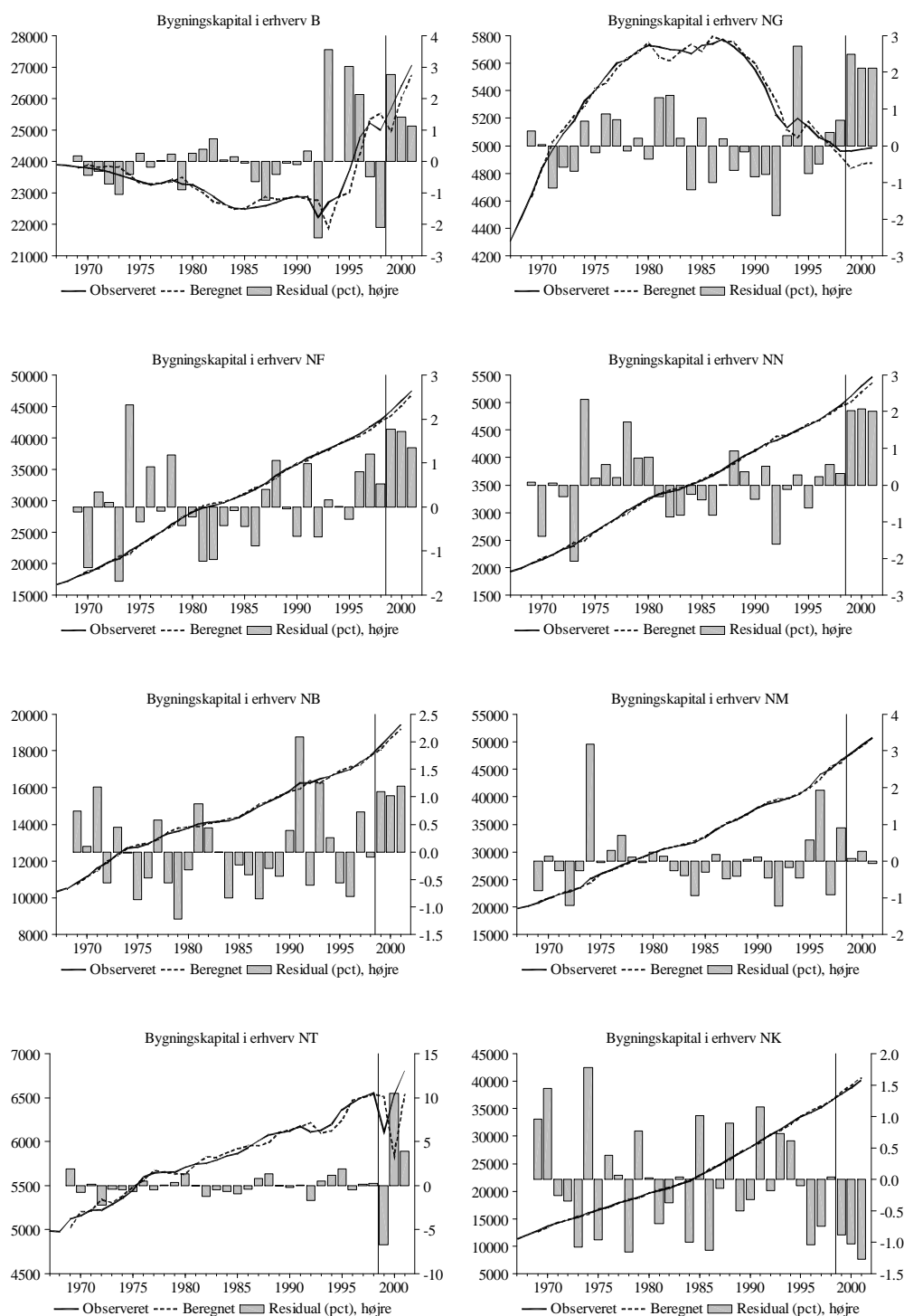
Samlede modelegenskaber afspejler ligeledes disse betragtninger. Der observeres ikke yderligere afledte effekter på resten af modellen af de ændrede modelligninger for bygningskapitalen.

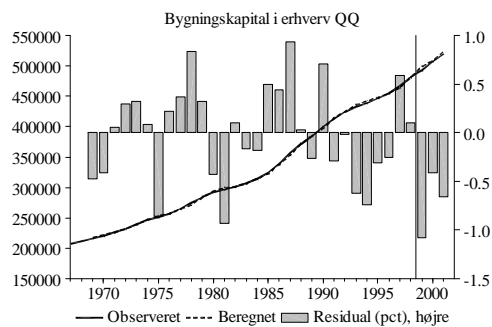
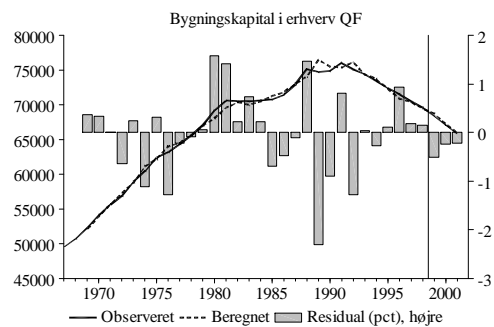
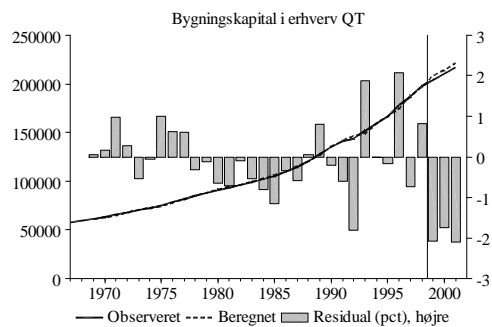
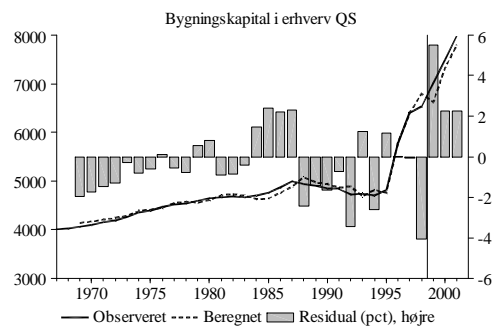
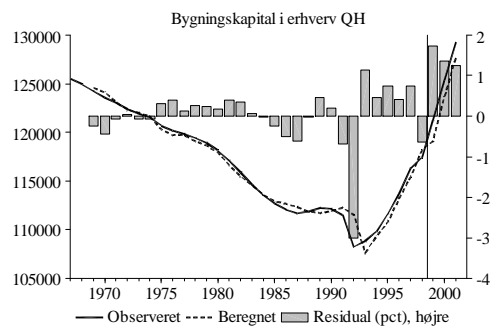
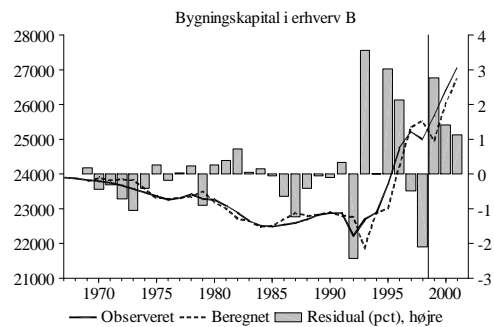
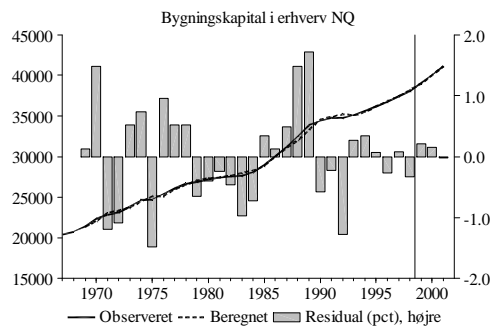
De endelige PCIM-ligninger er præsenteret i bilag 5.

Litteratur

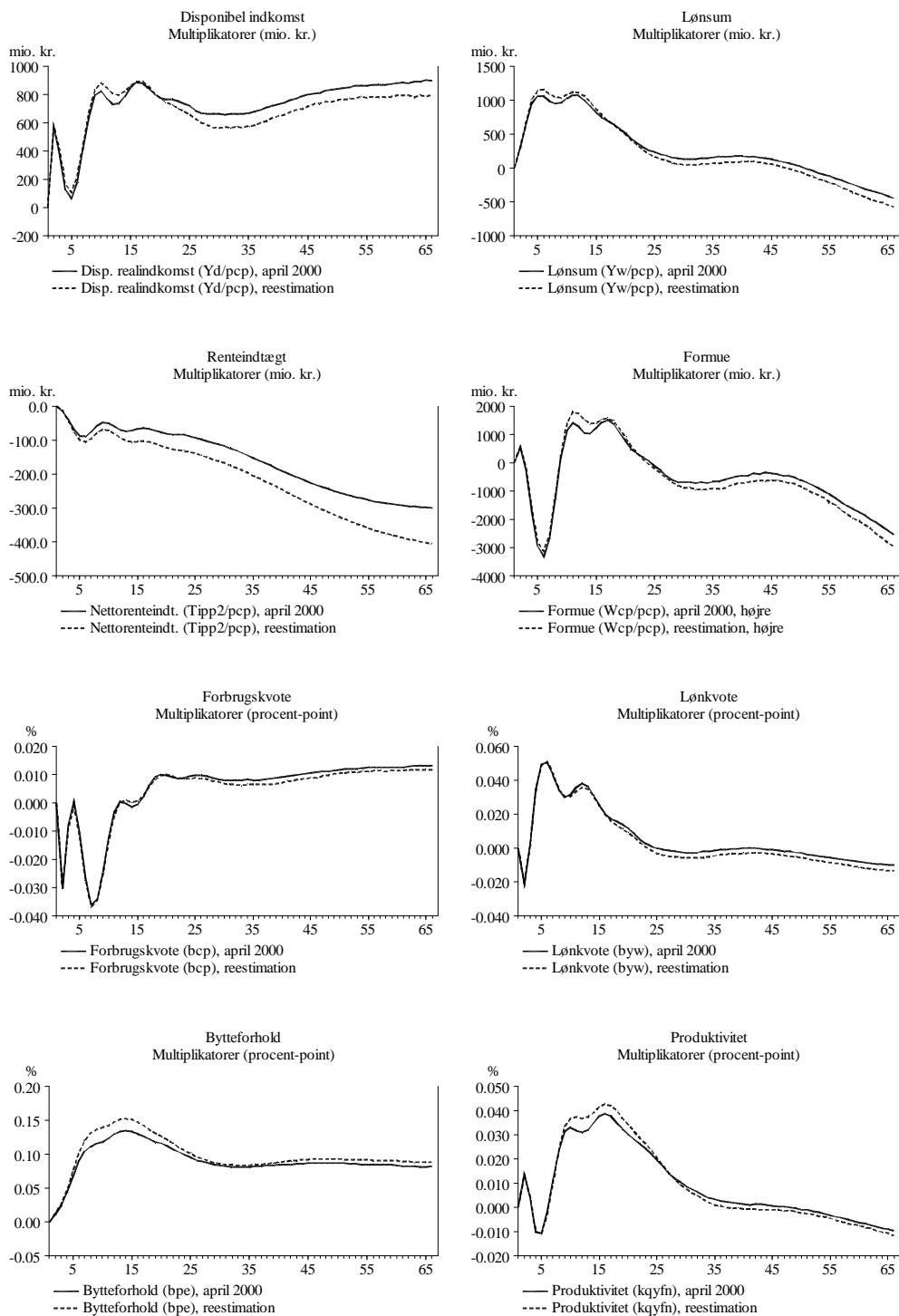
- LBT 20.08.01 Lars Brømsøe Termansen: *"Reestimation af bygningsinvesteringer, ADAM september 2001"*
- DGR 02.01.02 Dorte Grinderslev: *"Erhvervsfordelte kapital- og investerings-tal - nu baseret på hovedreviderede endelige NR-tal"*
- MMP 23.01.97 Morten Malle Pedersen: *"Bruttokapital, nettokapital, usercost og andet godt II: Nogle praktiske problemstillinger"*
- MMP 13.06.97 Morten Malle Pedersen: *"Ligninger for erhvervenes efterspørgsel efter bygningskapital"*
- MAR 09.03.00 Martin Rasmussen: *"Reestimation af relationer for bygningskapital, april 2000"*

Bilag 1. Historisk forklaringsvæne

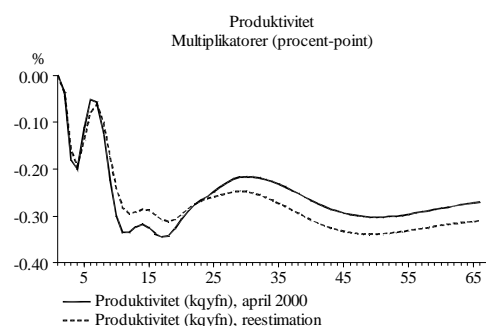
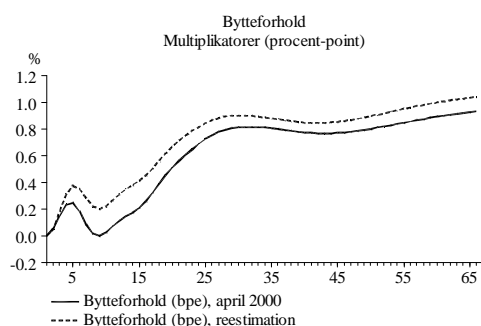
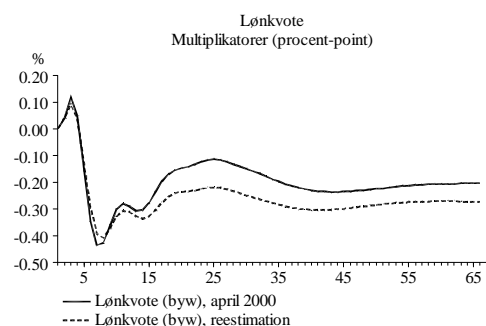
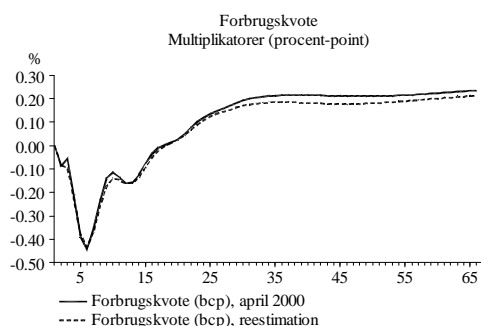
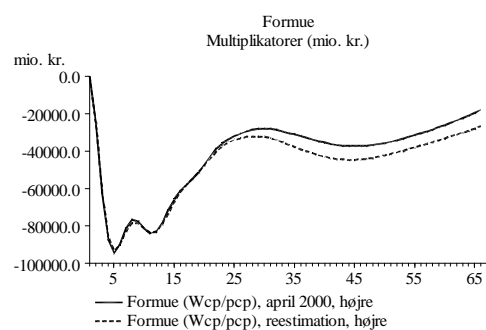
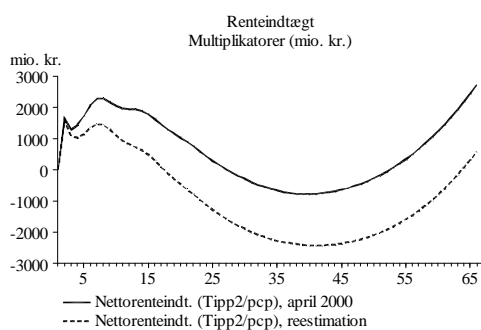
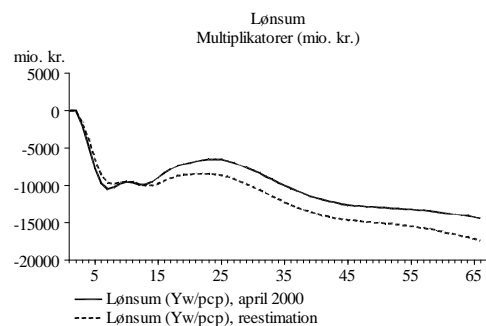
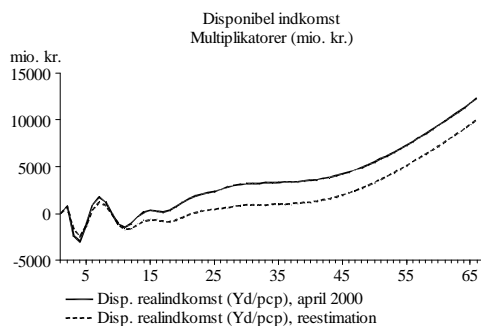




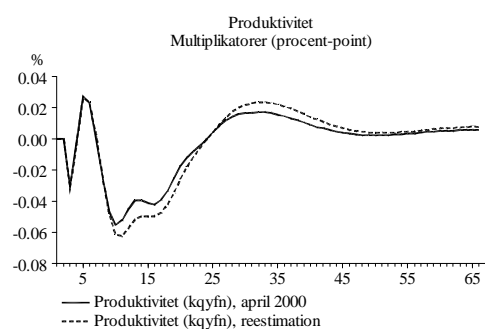
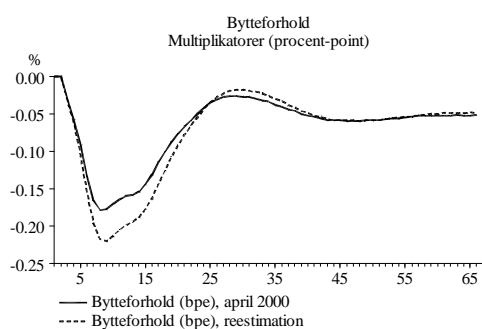
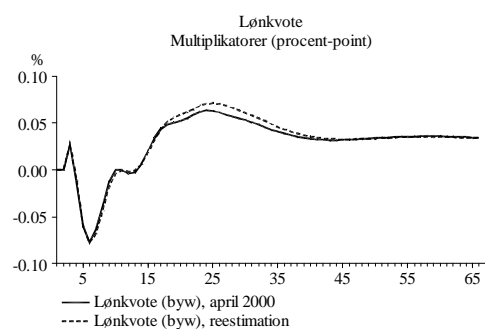
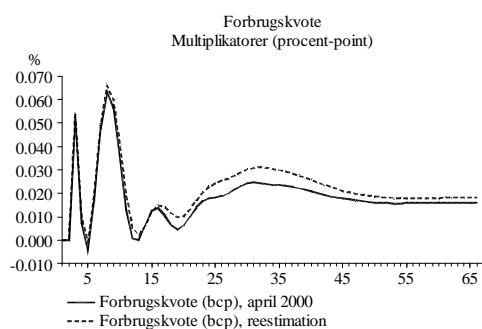
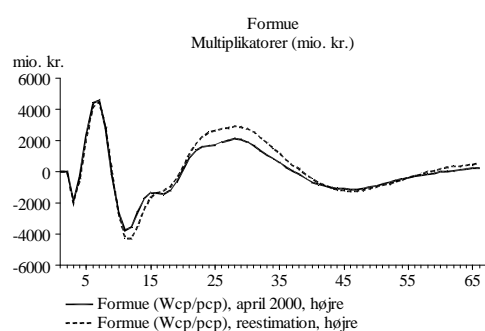
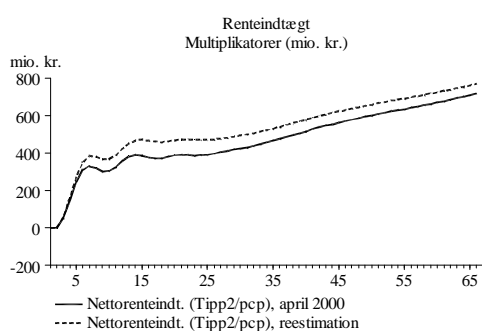
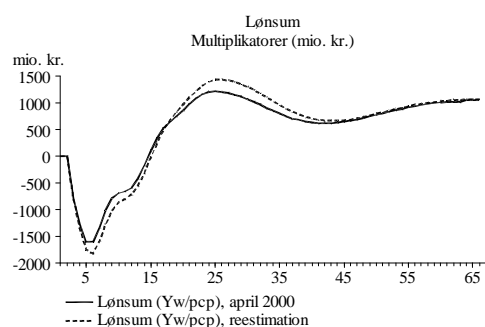
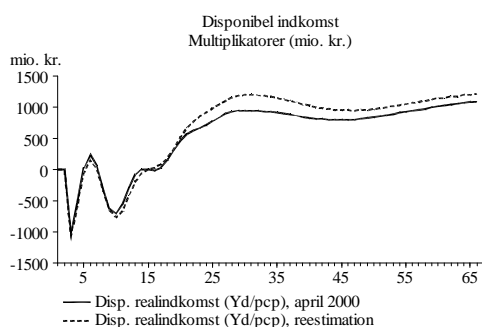
Bilag 2. Diverse multiplikatorer for varekøbseksperiment



Bilag 3. Diverse multiplikatorer for renteeksperiment



Bilag 4. Diverse multiplikatorer for bygningseffektivitets-eksperiment



Bilag 5. PCIM-modelligninger

```

()
()
() FAKTOREFTERSPØRGSEL (BYGNINGSKAPITAL)
()
() INFLATIONSFORVENTNINGER
FRML _DJ_D Rpipbe = 0.75*Rpipbe(-1) + 0.25*(pibp/pibp(-1)-1) $
()
() LANDBRUG Mv.
()
FRML _DJ_D bfknba = fKnba /fKba $
FRML _DJRD uiba = bfknba*pibp*(1-tsdsul*bivbu)/(1-tsdsul)
*( (1-tsdsul)*iwbz+0.2*tqej+bfinvba-0.50*Rpipbe) $
FRML _DJRDF log(fKbaw) = ( 1.3187) + log(fXa-hostkor) -0.0822*log(uiba/pxa)
- log(dtfkba) $
FRML _SJRDF Dlog(fKba) = 0.0429*Dlog(fXa-hostkor)
- 0.1*(log(fKba(-1))-log(fKbaw(-1)))
+ rofknba*(Dlog(fKba(-1))- 0.0429*Dlog(fXa(-1)-hostkor(-1))
+0.1*(log(fKba(-2))-log(fKbaw(-2)))) $
FRML _DJRD fIba = Dif(fKba) + bfinvba*fKba(-1) $
FRML _DJRD fKnba = fIba + (1-bfinvba)*fKnba(-1) + (-2459 * d99) $
()
() OLIERAFFINADERIER
()
FRML _DJ_D bfknbnf = fKnbnf /fKbnf $
FRML _DJRD uibnf = bfknbnf*pibp*(1-tsdsul*bivbu)/(1-tsdsul)
*( (1-tsdsul)*iwbz+0.2*tqej+bfinvbnf-0.50*Rpipbe) $
FRML _DJRDF log(fKbnfw) = ( -0.4614) + log(fXnf) -0.0822*log(uibnf/pxnf)
- log(dtfkbnf) $
FRML _SJRDF Dlog(fKbnf) = 0.0429*Dlog(fXnf)
- 0.1*(log(fKbnf(-1))-log(fKbnfw(-1)))
+ rofknbnf*(Dlog(fKbnf(-1))- 0.0429*Dlog(fXnf(-1))
+0.1*(log(fKbnf(-2))-log(fKbnfw(-2)))) $
FRML _DJRD fIbnf = Dif(fKbnf) + bfinvbnf*fKbnf(-1) $
FRML _DJRD fKnbnf = fIbnf + (1-bfinvbnf)*fKnbnf(-1) + (-5 * d99) $
()
() NÆRINGSMIDDELINDUSTRI
()
FRML _DJ_D bfknbnf = fKnbnf /fKbnf $
FRML _DJRD uibnf = bfknbnf*pibp*(1-tsdsul*bivbu)/(1-tsdsul)
*( (1-tsdsul)*iwbz+0.2*tqej+bfinvbnf-0.50*Rpipbe) $
FRML _DJRDF log(fKbnfw) = ( -1.0287) + log(fXnf) -0.0822*log(uibnf/pxnf)
- log(dtfkbnf) $
FRML _SJRDF Dlog(fKbnf) = 0.0429*Dlog(fXnf)
- 0.1*(log(fKbnf(-1))-log(fKbnfw(-1)))
+ rofknbnf*(Dlog(fKbnf(-1))- 0.0429*Dlog(fXnf(-1))
+0.1*(log(fKbnf(-2))-log(fKbnfw(-2)))) $
FRML _DJRD fIbnf = Dif(fKbnf) + bfinvbnf*fKbnf(-1) $
FRML _DJRD fKnbnf = fIbnf + (1-bfinvbnf)*fKnbnf(-1) + (-50 * d99) $
()
() NYDELSESMIDDELINDUSTRI
()
FRML _DJ_D bfknbnf = fKnbnf /fKbnf $
FRML _DJRD uibnf = bfknbnf*pibp*(1-tsdsul*bivbu)/(1-tsdsul)
*( (1-tsdsul)*iwbz+0.2*tqej+bfinvbnf-0.50*Rpipbe) $
FRML _DJRDF log(fKbnfw) = ( -1.3747) + log(fXnf) -0.0822*log(uibnf/pxnf)
- log(dtfkbnf) $
FRML _SJRDF Dlog(fKbnf) = 0.0429*Dlog(fXnf)
- 0.1*(log(fKbnf(-1))-log(fKbnfw(-1)))
+ rofknbnf*(Dlog(fKbnf(-1))- 0.0429*Dlog(fXnf(-1))
+0.1*(log(fKbnf(-2))-log(fKbnfw(-2)))) $
FRML _DJRD fIbnf = Dif(fKbnf) + bfinvbnf*fKbnf(-1) $
FRML _DJRD fKnbnf = fIbnf + (1-bfinvbnf)*fKnbnf(-1) + (-6 * d99) $
()
() LEVERANDØRER TIL BYGGERI
()
FRML _DJ_D bfknbnf = fKnbnf /fKbnf $
FRML _DJRD uibnf = bfknbnf*pibp*(1-tsdsul*bivbu)/(1-tsdsul)
*( (1-tsdsul)*iwbz+0.2*tqej+bfinvbnf-0.50*Rpipbe) $
FRML _DJRDF log(fKbnfw) = ( -0.8097) + log(fXnf) -0.0822*log(uibnf/pxnf)
- log(dtfkbnf) $
FRML _SJRDF Dlog(fKbnf) = 0.0429*Dlog(fXnf)
- 0.1*(log(fKbnf(-1))-log(fKbnfw(-1)))
+ rofknbnf*(Dlog(fKbnf(-1))- 0.0429*Dlog(fXnf(-1))
+0.1*(log(fKbnf(-2))-log(fKbnfw(-2)))) $
FRML _DJRD fIbnf = Dif(fKbnf) + bfinvbnf*fKbnf(-1) $
FRML _DJRD fKnbnf = fIbnf + (1-bfinvbnf)*fKnbnf(-1) + (-16 * d99) $
()
() JERN- OG METALINDUSTRI
()
FRML _DJ_D bfknbnf = fKnbnf /fKbnf $
FRML _DJRD uibnf = bfknbnf*pibp*(1-tsdsul*bivbu)/(1-tsdsul)
*( (1-tsdsul)*iwbz+0.2*tqej+bfinvbnf-0.50*Rpipbe) $
FRML _DJRDF log(fKbnfw) = ( -0.9427) + log(fXnf) -0.0822*log(uibnf/pxnf)
- log(dtfkbnf) $

```

```

FRML _SJRDF Dlog(fKbnm) = 0.0429*Dlog(fXnm)
- 0.1*(log(fKbnm(-1))-log(fKbnmw(-1)))
+ rofkbnt*(Dlog(fKbnm(-1))-0.0429*Dlog(fXnm(-1))
+0.1*(log(fKbnm(-2))-log(fKbnmw(-2)))) $
FRML _DJRD fIbnm = Dif(fKbnm) + bfivbnm*fKbnm(-1) $
FRML _DJRD fKbnbm = fIbnm + (1-bfinvbnm)*fKbnm(-1) + (-45 * d99) $
()
() TRANSPORTMIDDELINDUSTRI
()
FRML _DJ_D bfkbnbt = fKbnbt /fKbnt $
FRML _DJRD uibnt = bfkbnbt*pibp*(1-tsdsul*bivbu)/(1-tsdsul)
*((1-tsdsul)*iwbz+0.2*tqej+bfinvbnt-0.50*Rpibpe) $
FRML _DJRDF log(fKbntw) = ( -1.1628) + log(fXnt) -0.0822*log(uiabnt/pxnt)
- log(dtfkbnbt) $
FRML _SJRDF Dlog(fKbnt) = 0.0429*Dlog(fXnt)
- 0.1*(log(fKbnt(-1))-log(fKbntw(-1)))
+ rofkbnt*(Dlog(fKbnt(-1))-0.0429*Dlog(fXnt(-1))
+0.1*(log(fKbnt(-2))-log(fKbntw(-2)))) $
FRML _DJRD fIbnt = Dif(fKbnt) + bfivbnt*fKbnt(-1) $
FRML _DJRD fKbnbt = fIbnt + (1-bfinvbnt)*fKbnbt(-1) + (-181 * d99) $
()
() KEMISK INDUSTRI Mv.
()
FRML _DJ_D bfkbnbk = fKbnbk /fKbnk $
FRML _DJRD uibnk = bfkbnbk*pibp*(1-tsdsul*bivbu)/(1-tsdsul)
*((1-tsdsul)*iwbz+0.2*tqej+bfinvbnk-0.50*Rpibpe) $
FRML _DJRDF log(fKbnkw) = ( -0.4572) + log(fXnk) -0.0822*log(uiabnk/pxnk)
- log(dtfkbnk) $
FRML _SJRDF Dlog(fKbnk) = 0.0429*Dlog(fXnk)
- 0.1*(log(fKbnk(-1))-log(fKbnkw(-1)))
+ rofkbnt*(Dlog(fKbnk(-1))-0.0429*Dlog(fXnk(-1))
+0.1*(log(fKbnk(-2))-log(fKbnkw(-2)))) $
FRML _DJRD fIbnk = Dif(fKbnk) + bfivbnk*fKbnk(-1) $
FRML _DJRD fKbnbk = fIbnk + (1-bfinvbnk)*fKbnk(-1) + (-42 * d99) $
()
() ANDEN FREMSTILLINGSVIRKSOMHED
()
FRML _DJ_D bfkbnbq = fKbnbq /fKbnq $
FRML _DJRD uibnq = bfkbnbq*pibp*(1-tsdsul*bivbu)/(1-tsdsul)
*((1-tsdsul)*iwbz+0.2*tqej+bfinvbq-0.50*Rpibpe) $
FRML _DJRDF log(fKbnqw) = ( -0.9834) + log(fXnq) -0.0822*log(uiabnq/pxnq)
- log(dtfkbnq) $
FRML _SJRDF Dlog(fKbnq) = 0.0429*Dlog(fXnq)
- 0.1*(log(fKbnq(-1))-log(fKbnqw(-1)))
+ rofkbnt*(Dlog(fKbnq(-1))-0.0429*Dlog(fXnq(-1))
+0.1*(log(fKbnq(-2))-log(fKbnqw(-2)))) $
FRML _DJRD fIbnq = Dif(fKbnq) + bfivbnq*fKbnq(-1) $
FRML _DJRD fKbnbq = fIbnq + (1-bfinvbq)*fKbnq(-1) + (-39 * d99) $
()
() BYGGE- OG ANLÆGSVIRKSOMHED
()
FRML _DJ_D bfkbnbb = fKbnbb /fKbb $
FRML _DJRD uibb = bfkbnbb*pibp*(1-tsdsul*bivbu)/(1-tsdsul)
*((1-tsdsul)*iwbz+0.2*tqej+bfinvbb-0.50*Rpibpe) $
FRML _DJRDF log(fKbbw) = ( -1.5953) + log(fXb)
- log(dtfkbbb) $
FRML _SJRDF Dlog(fKbb) = 0.0429*Dlog(fXb)
- 0.1*(log(fKbb(-1))-log(fKbbw(-1)))
+ rofkbnt*(Dlog(fKbb(-1))-0.0429*Dlog(fXb(-1))
+0.1*(log(fKbb(-2))-log(fKbbw(-2)))) $
FRML _DJRD fIbb = Dif(fKbb) + bfivbb*fKbb(-1) $
FRML _DJRD fKbnbb = fIbb + (1-bfinvbb)*fKbnbb(-1) + (-22 * d99) $
()
() HANDEL
()
FRML _DJ_D bfkbnbq = fKbnbq /fKbq $
FRML _DJRD uibq = bfkbnbq*pibp*(1-tsdsul*bivbu)/(1-tsdsul)
*((1-tsdsul)*iwbz+0.2*tqej+bfinvbq-0.50*Rpibpe) $
FRML _DJRDF log(fKbqhw) = ( 0.0743) + log(fXqh)
- log(dtfkbnq) $
FRML _SJRDF Dlog(fKbq) = 0.0429*Dlog(fXqh)
- 0.1*(log(fKbq(-1))-log(fKbqhw(-1)))
+ rofkbnt*(Dlog(fKbq(-1))-0.0429*Dlog(fXqh(-1))
+0.1*(log(fKbq(-2))-log(fKbqhw(-2)))) $
FRML _DJRD fIbq = Dif(fKbq) + bfivbq*fKbq(-1) $
FRML _DJRD fKbnbq = fIbq + (1-bfinvbq)*fKbnbq(-1) + (-99 * d99) $
()
() SØTRANSPORT
()
FRML _DJ_D bfkbnbs = fKbnbs /fKbqs $
FRML _DJRD uibqs = bfkbnbs*pibp*(1-tsdsul*bivbu)/(1-tsdsul)
*((1-tsdsul)*iwbz+0.2*tqej+bfinvbqs-0.50*Rpibpe) $
FRML _DJRDF log(fKbqsw) = ( -0.6881) + log(fXqs) -0.0822*log(uiabqs/pxqs)
- log(dtfkbnbs) $
FRML _SJRDF Dlog(fKbqs) = 0.0429*Dlog(fXqs)
- 0.1*(log(fKbqs(-1))-log(fKbqsw(-1))) + 0.1534 * d9696
+ rofkbnt*(Dlog(fKbqs(-1))-0.0429*Dlog(fXqs(-1))
+0.1*(log(fKbqs(-2))-log(fKbqsw(-2)))) $
FRML _DJRD fIbqs = Dif(fKbqs) + bfivbqs*fKbqs(-1) $
FRML _DJRD fKbnbs = fIbqs + (1-bfinvbqs)*fKbnbs(-1) + (-4 * d99) $

```



```

()
() ANDEN TRANSPORT Mv.
()
FRML _DJ_D    bfknbqt    = fKnbqt /fKbqt $
FRML _DJRD    uibqt      = bfknbqt*pibp*(1-tsdsul*bivbu)/(1-tsdsul)
                    *((1-tsdsul)*iwbz+0.2*tqej+bfinvbqt-0.50*Rpibpe) $
FRML _DJRDF   log(fKbqtw) = ( 0.2273) + log(fXqt)
                    - log(dtfnbqt) $
FRML _SJRDF   Dlog(fKbqt) = 0.0429*Dlog(fXqt)
                    - 0.1*(log(fKbqt(-1))-log(fKbqtw(-1)))
                    + rofkbqt*(Dlog(fKbqt(-1))- 0.0429*Dlog(fXqt(-1))
                    +0.1*(log(fKbqt(-2))-log(fKbqtw(-2)))) $
FRML _DJRD    fIbqt      = Dif(fKbqt) + bfinvbqt*fKbqt(-1) $
FRML _DJRD    fKnbqt     = fIbqt + (1-bfinvbqt)*fKnbqt(-1) + (-66 * d99) $
()
() FINANSIEL VIRKSOMHED
()
FRML _DJ_D    bfknbqf    = fKnbqf /fKbqf $
FRML _DJRD    uibqf      = bfknbqf*pibp*(1-tsdsul*bivbu)/(1-tsdsul)
                    *((1-tsdsul)*iwbz+0.2*tqej+bfinvbqf-0.50*Rpibpe) $
FRML _DJRDF   log(fKbqfw) = ( 0.7108) + log(fXqf)
                    - log(dtfnbqf) $
FRML _SJRDF   Dlog(fKbqf) = 0.0429*Dlog(fXqf)
                    - 0.1*(log(fKbqf(-1))-log(fKbqfw(-1)))
                    + rofkbqf*(Dlog(fKbqf(-1))- 0.0429*Dlog(fXqf(-1))
                    +0.1*(log(fKbqf(-2))-log(fKbqfw(-2)))) $
FRML _DJRD    fIbqf      = Dif(fKbqf) + bfinvbqf*fKbqf(-1) $
FRML _DJRD    fKnbqf     = fIbqf + (1-bfinvbqf)*fKnbqf(-1) + (-65 * d99) $
()
() ANDRE TJENESTEYDENDE ERHVERV
()
FRML _DJ_D    bfknbqq    = fKnbqq /fKbqq $
FRML _DJRD    uibqq      = bfknbqq*pibp*(1-tsdsul*bivbu)/(1-tsdsul)
                    *((1-tsdsul)*iwbz+0.2*tqej+bfinvbqq-0.50*Rpibpe) $
FRML _DJRDF   log(fKbqqw) = ( 0.5793) + log(fXqq) -0.0822*log(uibqq/pxqq)
                    - log(dtfnbqq) $
FRML _SJRDF   Dlog(fKbqq) = 0.0429*Dlog(fXqq)
                    - 0.1*(log(fKbqq(-1))-log(fKbqqw(-1)))
                    + rofkbqq*(Dlog(fKbqq(-1))- 0.0429*Dlog(fXqq(-1))
                    +0.1*(log(fKbqq(-2))-log(fKbqqw(-2)))) $
FRML _DJRD    fIbqq      = Dif(fKbqq) + bfinvbqq*fKbqq(-1) $
FRML _DJRD    fKnbqq     = fIbqq + (1-bfinvbqq)*fKnbqq(-1) + (-659 * d99) $

```