
Marginal forbrugstilbøjelighed ud af ændringer i boligformue i betaversionen af MAKRO

Dette notat belyser husholdningers førsteårs marginale forbrugstilbøjelighed ud af ændringer i boligformuen (blot MPC i det følgende) i betaversionen af MAKRO. Konkret betragtes ændringen i forbruget som en andel af ændringen i boligværdien ved en permanent stigning i boligprisen på 1 pct. Der sammenlignes med den mikroøkonometriske litteratur på området, og af hensyn til sammenligneligheden med denne litteratur foretages stødet i en partiel model for husholdningerne, hvor der ikke indgår generelle ligevægtseffekter, dvs. beskæftigelse, løn, priser mv. er givet.¹

Overordnet set ligger førsteårs MPC'erne ud af ændringer i boligformuen fornuftigt i forhold til estimaterne fra både Hviid og Kuchler (2017)², som finder en MPC i intervallet 0,04 til 0,06, og Andersen og Leth-Petersen (2021)³, som finder en MPC i intervallet 0,03 til 0,05. Dette kan i et vist omfang tilskrives den (eksogene) træghed, der er indlagt i optagelsen af realkreditgæld i betaversionen af MAKRO, idet denne isoleret set sænker den gennemsnitlige førsteårs MPC fra 0,17 (hvis realkredittræghed fjernes fra modellen) til 0,05, *jf. figur 5 nedenfor*.

Realkredittrægheden sænker ligeledes isoleret set den aggregerede marginale tilbøjelighed til at belåne friværdi i betaversionen af MAKRO fra 0,48 (hvis realkredittræghed fjernes fra modellen) til 0,13, *jf. figur 6 nedenfor*. Empiriske estimater fra Andersen og Leth-Petersen (2021)³ ligger i intervallet 3-5 pct. for førsteårseffekten, hvilket placerer den marginale friværdibelåning i betaversionen af MAKRO i den høje ende i et standardstød, hvor modelbrugeren ikke indbygger evt. forskydninger mellem frie aktiver og realkreditgæld. Givet den marginale forbrugstilbøjelighed og uændrede frie aktiver vurderes den marginale tilbøjelighed til at belåne friværdi dog at være mindre væsentlig for modellens egenskaber.

Baggrund

Figur 1 viser førsteårs MPC'er ved et isoleret stød til værdien af den aktuelle bolig for en uændret pris på fremtidig bolig(forbrug) samt MPC'er ud af en midlertidig (én periode) indkomststigning. MPC'erne er vist for både hånd-til-mund (HtM) husholdningerne og de fremadskuende husholdninger, samt for gennemsnit på tværs af de to grupper.

¹ Der tages udgangspunkt i den partielle model for husholdningerne, MAKRO-gruppen også anvender til analyse af MPC'er ud af indkomst og fortrængning ved pensionsstød. Den partielle model er nærmere beskrevet i bilaget. For at få retvisende effekter af boligprisstødet er modellen udbygget med ejerboligomkostningerne ift. boligens værdi (fBoligUdgift). Denne påvirkes alene af det eksogene stød til boligprisen og eventuelle (afledte) reaktioner i form af ændringer i boligmengden og realkreditgælden.

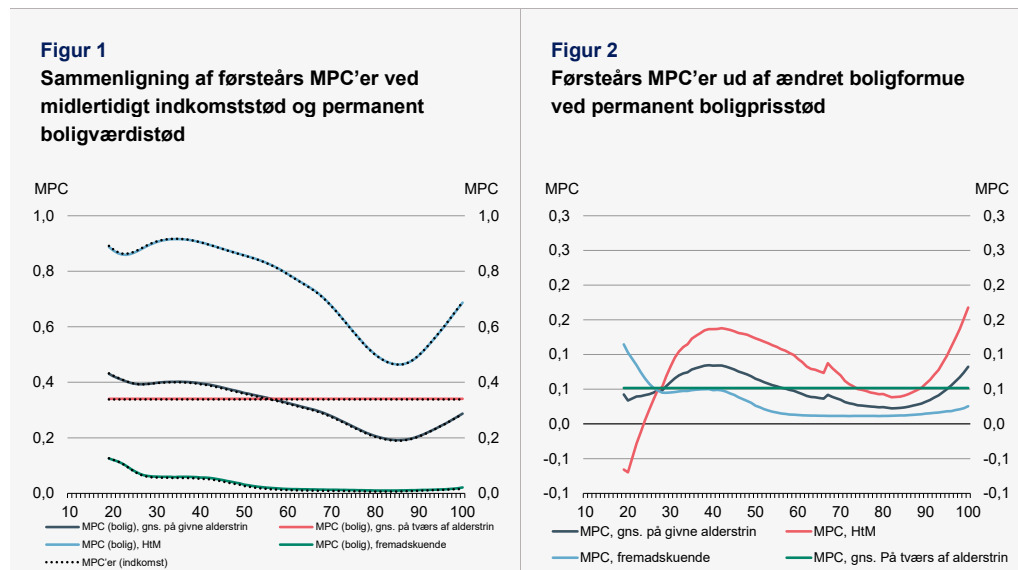
² *Consumption and savings in a low interest-rate environment*, Danmarks Nationalbank Working Papers, nr. 116, 2017

³ *Housing Wealth or Collateral: How Home Value Shocks Drive Home Equity Extraction and Spending*, Journal of the European Economic Association, Volume 19, 2021

Stødet til værdien af den aktuelle bolig er et konstrueret stød, som alene indeholder formueeffekten af et generelt boligprisstød. Da udgifter (eller omkostninger) til fremtidigt boligforbrug ikke umiddelbart påvirkes, opstår der ingen substitutionseffekter. Stødet svarer derfor helt til en midlertidig fremgang i indkomsten (i dette tilfælde for boligejere). Figur 1 bekræfter således også blot, at den isolerede formueeffekt i forbindelse med en boligværdistigning er ækvivalent med et midlertidigt (lump sum) indkomststød og giver anledning til identiske MPC'er.

Figur 2 viser MPC'erne ved et permanent generelt boligprisstød, som påvirker både værdien af den aktuelle bolig og udgiften (eller omkostningen) forbundet med fremtidig bolig(forbrug). Relativt til MPC'er ud af indkomst (figur 1) er HtM'ernes MPC'er ud af boligværdi lavere og udviser en pukkelformet aldersprofil.

Dette er drevet af, at øgede udgifter til (fremtidigt) boligforbrug lægger beslag på en del af værdistigningen på boligen og dermed dæmper MPC'en. Omfanget af denne effekt er størst for de aldersgrupper, som har den mindste realkreditbelåningsgrad på boligen, da belåningsgraden afgør hvor stor en andel af stigningen i boligværdi, der omsættes til likviditet, som kan anvendes til andet forbrug. Profilen forklares således primært af den aldersfordelte belåningsgrad (forholdet mellem boligværdi og realkreditgæld), *jf. figur 8 i bilaget*.⁴

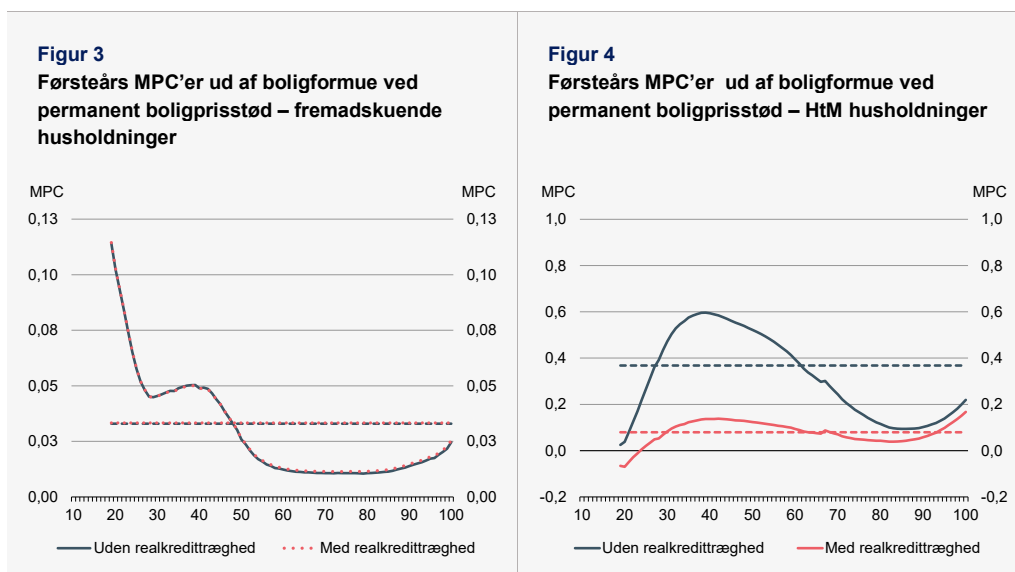


Anm.: MPC (ud af bolig) i figur 1 beregnes som ændringen i det samlede forbrug, hvor boligforbruget er opgjort efter tilgangen i nationalregnskabet, over ændringen i boligværdi (betydningen af at anvende alternative forbrugsdefinitioner i opgørelsen af MPC er belyst nedenfor). MPC ud af indkomst i figur 1 beregnes som ændringen i det samlede forbrug over ændringen i indkomst (1.000 kr.). I figur 2 regnes MPC'er (ud af bolig) som de tilsvarende i figur 1. Horisontale linjer indikerer den gennemsnitlige MPC på tværs af alderstrin.

Kilde: Egne beregninger på betaversionen af MAKRO.

⁴ Hertil kommer, at aldersgrupper, der ønsker at øge deres boligforbrug (primært de yngre) sammenlignet med året før oplever stigende udgifter hertil når boligprisen er steget (og aldersgrupper der ønsker at sænke deres boligforbrug sammenlignet med året før får frigivet flere midler herved).

Figur 3 og figur 4 sammenligner MPC'er ud af boligværdistigninger for hhv. fremadskuende husholdninger og HtM-husholdninger med og uden realkredittrægheden (vandrette streger angiver gns. på tværs af aldersgrupperne). Trægheden har ingen betydning for de fremadskuende husholdningers MPC'er⁵, men giver en markant forskydning nedad i HtM'ernes MPC'er. Sidstnævnte skyldes, at stigningen i friværdi kun langsomt omsættes til likviditet, der kan anvendes til andet forbrug, ved en højere realkredittræghed. Dette giver også en mere persistent forbrugsrespons, jf. figur 10 i bilaget.

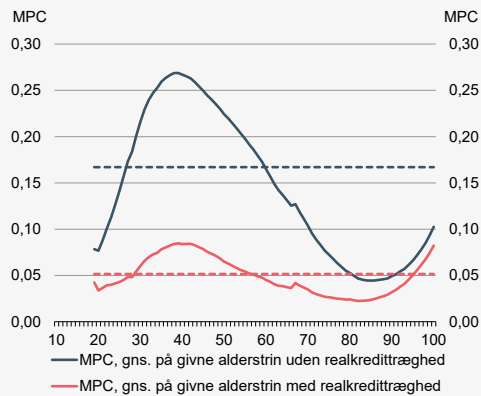


Anm.: Se anmærkning til figur 1 og 2. Horisontale linjer indikerer den gennemsnitlige MPC på tværs af alderstrin.
Kilde: Egne beregninger på betaversionen af MAKRO.

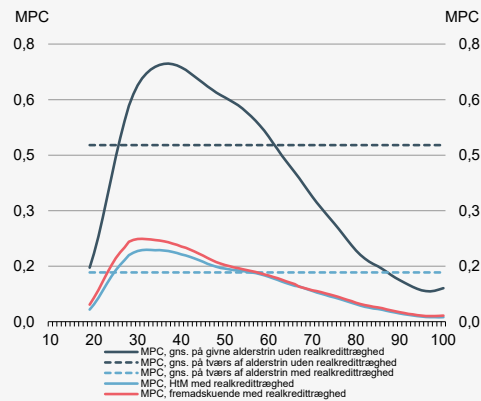
I figur 5 vises den gennemsnitlige MPC på tværs af HtM'ere og fremadskuende husholdninger i situationen med og uden realkredittræghed (horisontale streger angiver gns. på tværs af aldersgrupperne). Figur 6 viser den marginale tilbøjelighed til at belåne friværdi – igen med og uden realkredittræghed.

⁵ Dette hænger blandt andet sammen med, at friværdien af bolig indgår på lige fod med mere likvid formue i den modellerede direkte nytte af formue for disse husholdninger.

Figur 5
Førsteårs MPC'er ud af boligformue ved permanent boligprisstød – Gennemsnitlige aldersfordelte MPC'er



Figur 6
Førsteårs marginal tilbøjelighed til at belåne i friværdi med og uden realkredittræghed



Anm.: Se anmærkning til figur 1 og 2. Figur 6 viser ændringen i realkreditgælden relativt til ændringen i boligformuen. Horisontale linjer indikerer den gennemsnitlige MPC på tværs af alderstrin.

Kilde: Egne beregninger på betaversionen af MAKRO.

Det bemærkes, at MPC'erne ovenfor er opgjort inkl. boligforbrug opgjort efter tilgangen i nationalregnskabet. I den empiriske litteratur estimeres MPC'er ofte ud fra imputeret forbrug, som omfatter investeringer i bolig, hvilket ikke svarer til boligforbruget opgjort efter tilgangen i nationalregnskabet.⁶

Figur 11 og 12 i bilaget svarer til ovenstående figurer, dog med MPC-begreber, som i stedet for boligforbruget opgjort efter tilgangen i nationalregnskabet enten inkluderer ændringer i boligmængden som forbrug i MPC'ens tæller eller ekskluderer boligforbrug og betinger på uændret boligmængde.⁷ Tabel 1 opsummerer de gennemsnitlige førsteårs MPC'er med de alternative MPC-definitioner. Det fremgår, at definitionen af MPC'en ikke har afgørende betydning for resultatet.

Tabel 1
Gennemsnitlig førsteårs MPC'er over alder ud fra forskellige forbrugsdefinitioner

Forbrugsbegreb i MPC	Andet forbrug + NR-boligforbrug	Andet forbrug + boligmængde	Andet forbrug og fastholdt boligmængde
MPC af bolig (inkl. realkredittræghed)	0,05	0,07	0,05

⁶ Dog ikke boligkøb/salg (men alene forbedringer af den aktuelle bolig) da husholdninger som sælger/køber bolig typisk i mikroøkonometriske studier ekskluderes fra samplet i det pågældende år.

⁷ Sidstnævnte svarer til tilgangen i MAKRO-gruppens notat om MPC af indkomst, jf. også *Marginal propensity to consume: The MPC of temporary and permanent income shocks by age*

Bilag

Nedenfor gives først en kortfattet beskrivelse af den partielle model og derefter supplerende figurer.

Den partielle model

Der benyttes i dette notat en partiel model til at analysere husholdningernes adfærd. Dels fordi en partiel model gør det muligt at isolere effekterne uden indflydelse fra generelle ligevægtseffekter, hvilket er med til at give et klarere billede af den enkelte husholdnings adfærd. Dels fordi dette gør resultaterne fra stød mere sammenlignelige med empiriske studier, der estimerer effekter baseret på forskellene i reaktioner mellem en behandlet gruppe og en kontrolgruppe, som er underlagt de samme overordnede forhold i økonomien.

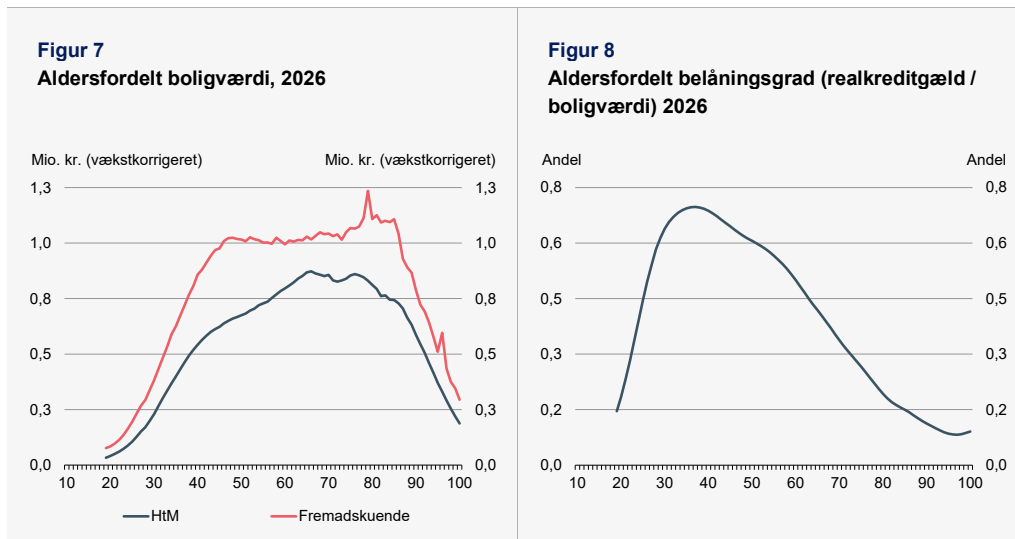
Den partielle model for husholdningernes forbrugs- og opsparingsadfærd består af den delmængde af ligningerne i MAKRO, der *direkte* vedrører disse beslutninger. Ligninger, der vedrører øvrige dele af MAKRO (fx produktionssektoren, den offentlige sektor og udenrigshandelen) og som mere indirekte (via generelle ligevægtseffekter) påvirker disse beslutninger indgår ikke. De endogene variable, som bestemmes i disse dele af MAKRO, er således eksogeniseret i den partielle model.

Helt centralt i den partielle model er husholdningernes forbrugs- og opsparingsadfærd, og for begge typer af husholdninger er forbrug (ekskl. bolig), mængden af bolig og formuen endogene i den partielle model. Husholdningernes referenceforbrug er ligeledes endogeniseret for at bevare træghed i forbrugsresponsen. For husholdningerne er navnlig indkomsten eksogeniseret fsva. løn, beskæftigelse, offentlige overførsler og kapitaloverførsler, og yderligere eksogeniserede variable med direkte betydning for husholdningernes valg omfatter bolig- og forbrugerpriserne.

I den fulde MAKRO-model vil eksempelvis en stigning i husholdningernes efterspørgsel efter forbrugsgoder på kort sigt blive imødekommet af både øget produktion samt en (træg) stigning i priserne. For at øge produktionen øger virksomhederne deres input, heriblandt arbejdskraften, hvilket på kort sigt medfører en stigning i realindkomsten for husholdningerne. Både den kortsigtede stigning i indkomsten og stigningen i priserne (samt øvrige ligevægtseffekter) har direkte betydning for husholdningernes valg af forbrug og opsparing i perioden for stødet. Disse valg kommer i den fulde model således delvist til at afspejle tilpasningen i den samlede økonomi frem for blot at være relateret til den enkelte husholdnings adfærd. Derfor er særligt eksogeniseringen af indkomst og priser central i forhold til at skabe et partielt setup, hvor det er muligt at fokusere udelukkende på den enkelte husholdnings forbrugs- og opsparingsadfærd.

Yderligere figurer

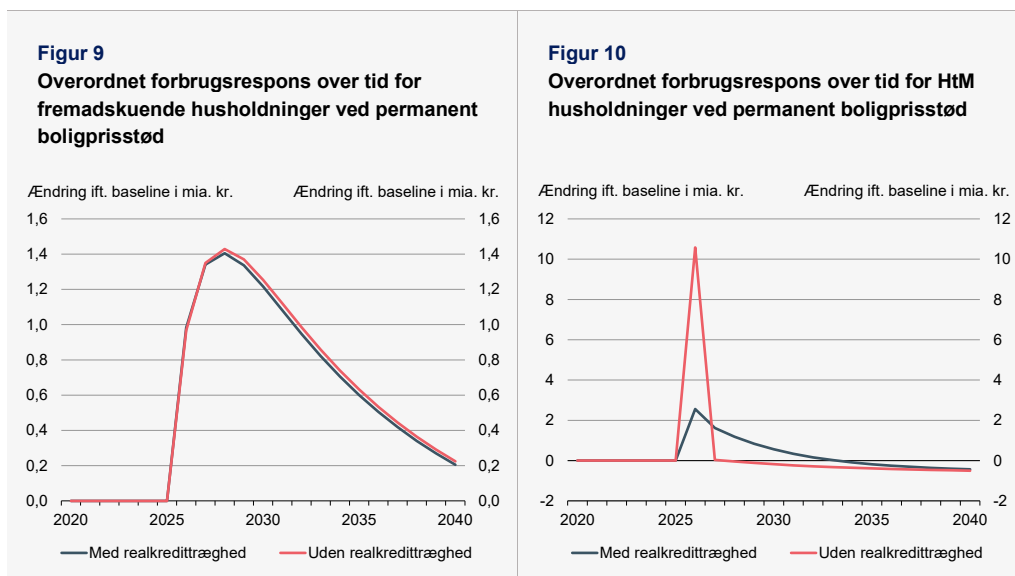
Figur 7 og 8 viser aldersfordelinger af boligværdi og belåningsgrad i 2026 i det stiliserede grundforløb i betaversionen af MAKRO.



Anm.: vBolig og rRealKred2Bolig.

Kilde: Egne beregninger på betaversionen af MAKRO.

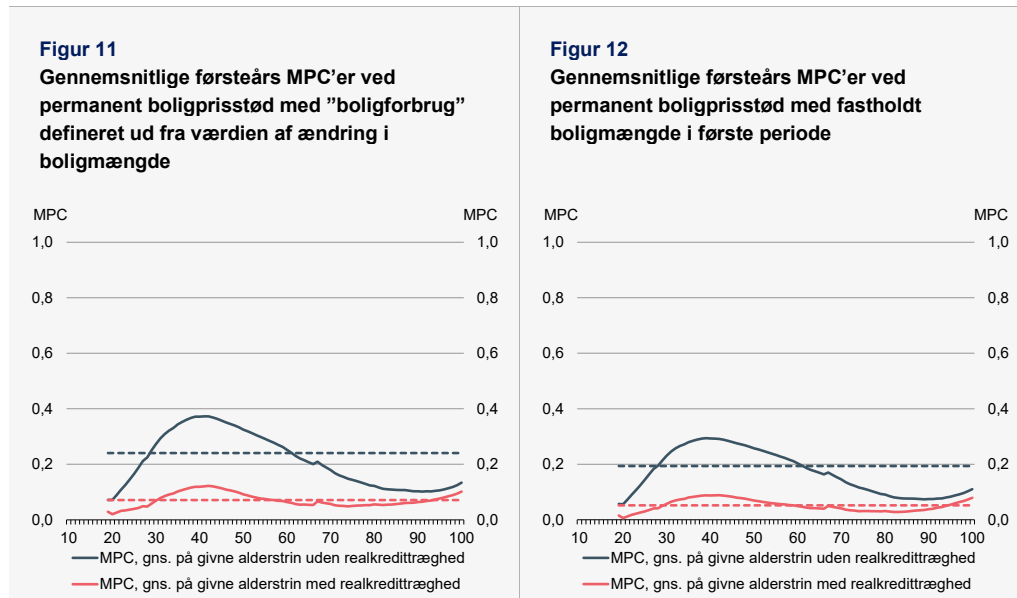
Figur 9 og 10 viser de overordnede forbrugsrespons i den partielle model ved det permanente boligprisstød på 1 pct.



Anm.: Forbruget er opgjort inkl. boligforbrug opgjort i nationalregnskabsmæssig forstand.

Kilde: Egne beregninger på betaversionen af MAKRO.

Figur 11 til 12 viser resultater for førsteårs MPC'er ved alternative MPC-definitio-
ner.



Anm.: I figur 11 er MPC'erne regnet pba. ændringen i forbrug ekskl. bolig samt ændringen i boligomfang givet den nye boligpris. I figur 12 er MPC'erne regnet pba. ændringen i forbrug givet den nye boligpris, mens boligomfang holdes fast i perioden for stødet. Horisontale linjer indikerer den gennemsnitlige MPC på tværs af alderstrin.

Kilde: Egne beregninger på betaversionen af MAKRO.