



# Dagens høye gjeldsnivå: en trussel for boligmarkedet?

*En empirisk studie av boligprisenes rentefølsomhet  
og i hvilken grad denne kan forsterkes av sårbarheten til  
husholdningene.*

**av Ingrid Eldhuset og Katrine Monnier Thomas**

**Veileder: Ola Honningdal Grytten**

Selvstending arbeid innen masterstudiet økonomi og administrasjon

Hovedprofil finansiell økonomi

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Dette selvstendige arbeidet er gjennomført som ledd i masterstudiet i økonomi- og administrasjon ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at Høyskolen eller sensorer inntar ansvar for de metoder som er anvendt, resultater som er fremkommet eller konklusjoner som er trukket i arbeidet.

## Sammendrag

Norske husholdninger sin gjeld er i dag på rekordhøye nivåer. Det lave rentenivået fører derimot til at gjelden ikke oppleves som særlig belastende for den private økonomien.

Motivasjonen bak denne utredningen er å undersøke hvor sårbare norske husholdninger er ved økte utlånsrenter og om denne sårbarheten kan påvirke boligmarkedet.

I første del av analysen finner vi klare holdepunkter for at boligprisene er betydelig følsomme for økninger i utlånsrentene og at denne følsomheten har blitt sterkere de siste ti årene. Både kortsiktige og langsiktige fluktuasjoner i boligprisene kan forklares av renteendringer.

Bankenes utlånsrenter påvirker boligprisene ved at de reelle bokostnadene øker og lønnsomheten av å investere i bolig reduseres. Dette fører til at både etterspørselen og tilbudet av boliger reduseres. Samtidig spiller rentene en rolle for husholdningenes forventninger.

I andre del av analysen finner vi at selv ved store økninger i utlånsrentene er norske husholdninger i stand til å betjene gjelden sin. Dette gjelder til en viss grad også husholdningene med de høyeste gjeldsnivåene. Disse funnene må ses i lys av den høye private forbruksveksten som har funnet sted i Norge. Ved økte renteutgifter har husholdningene mulighet til å kutte i forbruket for å kunne betjene boliglånene sine. Sårbarheten oppfattes derfor ikke som en direkte trussel for boligmarkedet, men kan trolig slå ut i redusert forbruk og gjennom dette påvirke boligprisene. Erfaringene fra bankkrisen på slutten av 1980-tallet, hvor bedriftenes inntjeningssevne ble betydelig svekket, tilsier at gjeldsnivåene blant husholdningene bør vekke bekymring.

## **Forord**

Denne utredningen er en avsluttende del av masterstudiet i økonomi og administrasjon på Norges Handelshøyskole, hvor vi begge har valgt en spesialisering innen finansiell økonomi.

Gjennom snart fem år som økonomistudenter har vi utviklet en stor interesse for hva som påvirker den norske økonomien. Boligmarkedet er en stor del av realøkonomien og utviklingen i dette markedet vil påvirke alle norske husholdninger. Vi finner det spesielt interessant å se på hvilke konsekvenser dagens høye gjeldsnivå kan få på boligmarkedet sett under ett og også for enkelthusholdningene.

En masterutredning er en omfattende oppgave og det har følgelig oppstått mange lærerike utfordringer underveis. Arbeidet har vært interessant og vi tror vi i fremtiden vil få nytte av kunnskapen vi har tilegnet oss, både som økonomer og i det daglige liv.

En spesielt stor takk vil vi rette til vår veileder, Ola Honningdal Grytten, som har kommet med nyttige innspill og raske tilbakemeldinger underveis i arbeidet med utredningen. Vi synes det har vært spesielt inspirerende å ha en veileder som har så stor innsikt i emnet vi har studert. En stor takk rettes også til Bjørn Naug, som har vært behjelpelig med oppdaterte data av seriene som ble brukt i boligprismodellen til Jacobsen og Naug fra 2004.

Bergen, 18. desember 2013

---

Ingrid Eldhuset

---

Katrine Monnier Thomas

# Innhold

FIGURLISTE .....	5
TABELLISTE .....	5
<b>1. INNLEDNING .....</b>	<b>6</b>
<b>2. PRISDANNELSEN I BOLIGMARKEDET .....</b>	<b>8</b>
2.1 TILBUD .....	8
2.2 ETTERSPOERSEL .....	11
2.3 BOLIGPRISMODELLER .....	14
2.3.1 MODAG .....	14
2.3.2 RIMINI .....	16
2.3.3 BUMOD .....	18
2.3.4 Jacobsen og Naug sin boligprismodell .....	19
<b>3. DATA OG KILDER .....</b>	<b>22</b>
3.1 DATA .....	22
3.1.1 Reestimering av boligprismodellen .....	22
3.1.2 Sårbarhetsanalysen av husholdningene .....	23
3.2 VALIDITET .....	24
3.3 RELIABILITET .....	25
<b>4. BOLIGMARKEDET I DAG .....</b>	<b>26</b>
4.1 BOLIGPRISENE .....	26
4.2 HUSHOLDNINGENES GJELDSNIVÅ .....	28
4.3 HUSHOLDNINGENES RENTEBELASTNING .....	31
4.4 RENTE- OG GJELDSBELASTNING I ULIKE HUSHOLDNINGSGRUPPER .....	32
4.5 FORVENTET UTVIKLING I RENTEN, ARBEIDSLEDIGHETEN OG INNTEKTENE .....	36
<b>5. TIDLIGERE KRISER .....</b>	<b>38</b>
5.1 BANKKRISEN 1987 – 1993 .....	38
5.2 FINANSKRISEN 2007 – 2009 .....	40
<b>6. ANALYSE AV BOLIGPRISENE RENTEFØLSOMHET .....</b>	<b>45</b>
6.1 MODELLENS FORM .....	45
6.2 DEN REESTIMERTE MODELLEN .....	48
6.3 RESULTATER .....	52
<b>7. SÅRBARHETSANALYSE AV HUSHOLDNINGENE .....</b>	<b>56</b>
7.1 BEREGNINGER .....	56
7.2 GJELDSBELASTNING 1 .....	58
7.3 GJELDSBELASTNING 2 OG 3 .....	59
7.4 GJELDSBELASTNING 4 OG 5 .....	65
7.5 OPPSUMMERING .....	67
<b>8. DRØFTING .....</b>	<b>68</b>
<b>9. KONKLUSJONER .....</b>	<b>72</b>
LITTERATURLISTE .....	73
VEDLEGG .....	76

## Figurliste

Figur 2.1 Tilpasning i boligmarkedet på kort sikt .....	9
Figur 4.1 Pris per kvadratmeter 1980–2013 (målt i tusen kr) .....	27
Figur 4.2 Prognoser for boligprisvekst og gjeldsvekst.....	28
Figur 4.3 Sesongjustert gjeldsvekst blant norske husholdninger .....	29
Figur 4.4 Gjennomsnittlig gjeldsrate blant norske husholdninger .....	29
Figur 4.5 Husholdninger fordelt etter gjeldsbelastning.....	30
Figur 4.6 Andel husholdninger med en rentebelastning på 20-30 eller over 30 prosent .....	31
Figur 4.7 Husholdningenes gjeldsbelastning fordelt etter alder i 2011.....	33
Figur 4.8 Husholdningenes rentebelastning fordelt etter alder i 2011 .....	33
Figur 4.9 Husholdningenes gjeldsbelastning fordelt etter alder og inntekt i 2011 .....	34
Figur 4.10 Andel av husholdningenes totale gjeld fordelt etter alder og inntekt i 2011 .....	35
Figur 4.11 Andel av husholdningenes totale gjeld fordelt etter alder i 2011 .....	35
Figur 4.12 Anslag på styringsrenten i referansebanen med sannsynlighetsfordeling, 1.kv.2008-4.kv.2016.....	37
Figur 5.1 Private bankers totale utlån til publikum i perioden 1983-1987(målt i mill.kr.).....	39
Figur 5.2 Antall konkurser i perioden 1981-1994.....	40
Figur 5.3 Kredittvolum (K2) i perioden 1992-2008 (målt i milliarder kroner).....	41
Figur 5.4 Boligprisindeksen i forkant av og under finanskrisen .....	42
Figur 5.5 Konsumvekst husholdninger .....	43
Figur 5.6 Differanse (i prosentenheter) mellom tremåneders pengemarkedsrente og forventet styringsrente .....	43
Figur 6.1 Husholdningenes samlede lønnsinntekter (logaritmisk skala) .....	46
Figur 6.2 Kvartalsvis vekst i husholdningenes lønnsinntekter (logaritmisk skala).....	46
Figur 6.3 Bankenes gjennomsnittlige utlånsrente .....	47
Figur 6.4 Bankenes gjennomsnittlige utlånsrente på endringsform. ....	47
Figur 6.5 Estimert prosentvis boligprisfall ved ulike rentenivåer i 3.kv.2013 .....	53
Figur 7.1 Likviditetsoverskudd til et par med gjeldsbelastning 1 .....	58
Figur 7.2 Likviditetsoverskudd til en familie med gjeldsbelastning 2 .....	59
Figur 7.3 Likviditetsoverskudd til en familie med gjeldsbelastning 3 .....	60
Figur 7.4 SIFO forbruk sammenliknet med faktisk forbruk for en familie.....	62
Figur 7.5 Likviditetsoverskudd til en enslig med gjeldsbelastning 3.....	63
Figur 7.6 Rentebelastningen til en husholdning med gjeldsbelastning 2 .....	64
Figur 7.7 Rentebelastningen til en husholdning med gjeldsbelastning 3 .....	64
Figur 7.8 Likviditetsoverskudd til et par (desil 1) med gjeldsbelastning 4 og 5.....	66
Figur 8.1 Norske husholdningers sesongjusterte forbruk (faste 2011-priser, målt i mill. kr.).	69

## Tabelliste

Tabell 4.1 Gjennomsnittsinntekt i husholdningene fordelt etter rentebelastning i 2011-2014	32
Tabell 6.1 Sammenlikning av Jacobsen og Naug's modell med den reestimerte modellen ....	48
Tabell 6.2 Renteeffekten for ulike nivåer på økning i utlånsrentene .....	54
Tabell 7.1 Beregning av likviditetsoverskudd.....	57
Tabell 7.2 Likviditetsoverskudd til en familie med gjeldsbelastning 2 .....	60
Tabell 7.3 Likviditetsoverskudd til en familie med gjeldsbelastning 3 .....	61
Tabell 7.4 Likviditetsoverskuddet til et par med gjeldsbelastning 3.....	63
Tabell 7.5 Rentebelastning til en husholdning (desil 1) med gjeldsbelastning 4 og 5 .....	66
Tabell 8.1 Forventningsbarometer 2012-2013 .....	70

# 1. Innledning

## Bakgrunn

Gjelden til norske husholdninger har gjennom de siste tiårene vokst seg til bekymringsverdige nivåer. Dersom den finansielle stabiliteten i økonomien blir truet, kan det føre til at Norges Bank må sette opp styringsrenten. Da skal det ikke mye til før situasjonen til husholdningene med høyest gjeld blir betydelig forverret som følge av økte utlånsrenter. I dag er kun en mindre økning i renten nødvendig for at rentebelastningen til husholdningene kommer opp på et nivå tilsvarende det under bankkrisen. Husholdningene står i dag for halvparten av bankenes utlånseksponering og det vil derfor få enorme konsekvenser om de får problemer med å betjene gjelden sin. En tilstrekkelig renteøkning vil svekke betjeningsevnen til husholdningene og kan dermed føre til både lavere boligpriser og redusert forbruk.

## Tilnærming

Boligmarkedet er en stor del av realøkonomien og vi ønsker derfor å undersøke hvordan boligprisene blir påvirket av økninger i renten. Spesielt interessant finner vi det å undersøke om rentefølsomheten til boligprisene kan bli påvirket gjennom husholdningenes sårbarhet som følge av det høye gjeldsnivået.

Først presenterer vi prisdannelsen i boligmarkedet og de mest kjente boligprismodellene i Norge. Videre følger en presentasjon av dataene og kildene vi bruker i utredningen. Før vi går løs på selve analysen redegjør vi for boligmarkedet og husholdningenes situasjon i dag.

I første del av analysen reestimerer vi boligprismodellen til Jacobsen og Naug. Av modellene vi presenterer finner vi denne mest relevant for vårt studieformål, men siden den er fra 2004 er det nødvendig med en oppdatering. Vi inkluderer kvartalsvise data til og med tredje kvartal 2013 og utfører en regresjonsanalyse i statistikkprogrammet STATA. Den reestimerte modellen brukes deretter til å undersøke hvordan renteendringer kan forklare kortsiktige og langsiktige fluktasjoner i boligprisene.

I andre del av analysen utfører vi en sårbarhetsanalyse av norske husholdninger og sammenligner hvordan ulike inntektsgrupper blir påvirket av renteøkninger ut ifra gjeldsnivåene deres. Vi undersøker hvor høy rente som skal til for at husholdningene ikke lenger klarer å betjene lånene sine ved å regne ut likviditetsoverskuddene deres ved ulike rentenivåer. I beregningene av likviditetsoverskuddene legger vi til grunn et marginalt forbruk, som vi videre sammenlikner med faktisk forbruk.

I siste del av utredningen sammenfatter vi resultatene vi finner i de to analysedelene og drøfter hvordan sårbarheten til husholdningene kan påvirke boligprisene ved økte renter.

### **Problemstilling**

”En empirisk studie av boligprisenes rentefølsomhet og i hvilken grad denne kan forsterkes av sårbarheten til husholdningene.”

### **Definisjoner**

Siden forskjellige aktører operer med ulike uttrykk for de samme begrepene finner vi det nødvendig med en definisjon slik vi har brukt dem i utredningen:

$$1.1) \quad \textit{Gjeldsbelastning} = \frac{\textit{Gjeld}}{\textit{samlet inntekt}}$$

$$1.2) \quad \textit{Gjeldsrate} = \frac{\textit{Gjeld}}{\textit{Disponibel inntekt}}$$

$$1.3) \quad \textit{Rentebelastning} = \frac{\textit{Renter etter skatt}}{\textit{Disponibel inntekt} + \textit{Renter etter skatt}}$$

## 2. Prisdannelsen i boligmarkedet

Hva som er den egentlige verdien på en bolig er et komplisert spørsmål og kan besvares på ulike måter. I dette kapittelet redegjør vi først for ulike faktorer som kan påvirke tilbudet og etterspørselen etter boliger og derigjennom boligprisene. Prisene kan også forklares gjennom modeller som er utformet for å estimere boligprisendringer. Vi vil derfor presentere MODAG, RIMINI, BUMOD og Jacobsen og Naug sin boligprismodell.

### 2.1 Tilbud

En bolig kan sies å ha en teknisk og en subjektiv verdi. Den tekniske verdien er hva det faktisk koster å bygge en bolig sammenliknet med en av tilsvarende standard. Den subjektive verdien, som vi vektlegger i vår utredning, er verdien generert i markedet. Med andre ord den prisen som fremkommer der hvor etterspørselen møter tilbudet (Larsen og Sommervoll 2004). Vi begynner med å presentere tilbudet i boligmarkedet. Kenny (1998) presenterer boligmassen ved:

$$2.1) H_t = (1 - \delta)H_{t-1} + A_t$$

$H_t$  = boligmasse i periode t

$H_{t-1}$  = boligmasse i t-1

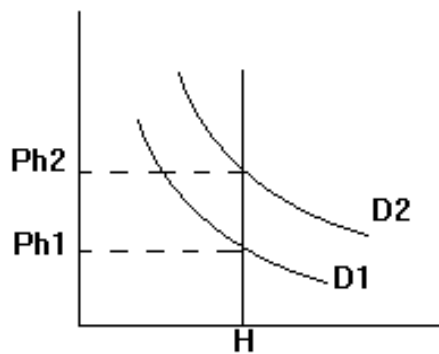
$\delta$  = depresieringsrate

$A_t$  = nybygg i periode t

Av likning 2.1 ser vi at dagens boligmasse består av forrige periodes boligmasse redusert for boligforringelse. Økningen i boligmassen fra en periode til neste kommer naturlig nok fra nye bygg oppført i perioden. Kenny (1998) argumenterer videre for at nybygg utgjør en liten del av den totale byggemassen, i tillegg til at prosessen med å føre opp nye boliger er en tidkrevende prosess. I teorien vil derfor boligmassen være gitt i et kortsiktig perspektiv, og på kort sikt er det endringer i etterspørselen som er bestemmende for boligprisen. Dette kan illustreres med et tilbud og etterspørselsdiagram, hvor vi får en uelastisk tilbudskurve:



Figur 2.1 Tilpasning i boligmarkedet på kort sikt

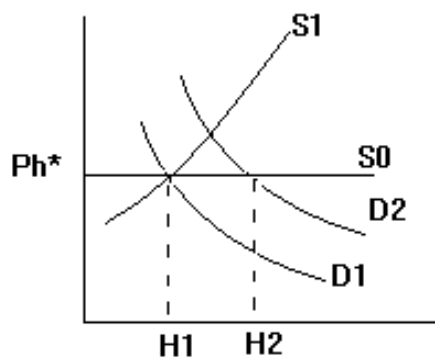


Kilde: Kenny (1998)

Som det fremgår av figuren er tilbudet av boliger gitt ved massen H. En økning i etterspørselen, fra D1 til D2, vil føre til økte boligpriser.

I et langsiktig perspektiv kan man derimot ikke anta konstant boligmasse. Når boligprisene øker som følge av økt etterspørsel er det naturlig å tro at flere vil finne det lønnsomt å bygge boliger, og tilbudet vil derfor øke over tid. Lønnsomheten av nybygg avhenger ikke bare av boligprisene, men også av hva det koster å føre opp nye boliger. Kostnadene består av lønnskostnader og prisene på innsatsfaktorer og tomter. Siden det er begrenset med byggetomter, noe det blant annet er stor knapphet på i storbyer, er tilbudskurven i boligmarkedet semi-elastisk på lang sikt. Dette medfører at boligprisene vil øke noe ved en økning i etterspørselen, i motsetning til i et perfekt marked med elastisk tilbudskurve hvor prisene går tilbake til sitt opprinnelige nivå etter en etterspørselsøkning. Dette er illustrert i figuren under hvor S0 representerer et marked med elastisk tilbudskurve, mens den semi-elastiske tilbudskurven er illustrert ved S1.

Figur 2.4 Tilpasning i boligmarkedet på lang sikt



Kilde: Kenny (1998)

Foreløpig har vi nevnt prisene på nybygg, tomtepriser og byggekostnader som påvirkningsfaktorer for endringer i tilbudet av boliger. Salo (1994) presenterer andre faktorer som påvirker tilbudet. Blant annet nevnes andelen nybygg som er solgt på forhånd og sannsynligheten for forhåndssalg som positiv påvirkning på tilbudet. Når utbyggerne allerede har fått solgt deler av planlagte boliger eller antar at det er høy sannsynlighet for å få dem solgt, er det naturlig å tro at sjansene er større for at de går videre med planene og starter byggeprosessen.

Økt tilbud av tomter vil også ha positiv innvirkning på tilbudet av nybygg. Nye tomter kan komme ved lovmessige endringer i blant annet kravene til tetthet og høyde på bygg. I Oslo kan tomtetilbudet komme til å øke hvis den pågående politiske debatten om hvor markagrensen skal gå ender med å erstatte noe av marka med boligområder.

I Norge har det de siste årene pågått en diskusjon om hvorvidt kvalitetskrav har en påvirkning på byggekostnadene og dermed på tilbudet av boliger. Staten stiller stadig strengere krav til nye boliger, og økning i kvalitet medfører som oftest økning i kostnader. Endringene i tekniske forskrifter fra 1997 til 2010 bestod blant annet av endringer i tilgjengelighets- og energikrav, som for eksempel krav om snusirkel for rullestolbrukere og krav til bedre isolerte vinduer og tetthet i veggene for å redusere varmetapet. Førstnevnte krav er spesielt problematisk for små leiligheter, eksempelvis studentboliger, siden mer plass blir nødvendig i små rom og reduserer dermed kvaliteten på planløsningene. I storbyene hvor det allerede er kamp om plassen kan dette følgelig redusere tilbudet noe (Kvinge, Langset og Nørve 2012).

Disse endringene må også ses på som en positiv tilførsel til boligmarkedet. Byggebransjen er på mange måter en konservativ bransje og i undersøkelser gjort av Kvinge et al. (2012) fremkommer det at noen av aktørene i bransjen mener endringene er nødvendige for å forbedre produktiviteten. Av ren økonomisk teori følger det at produktivetsforbedringer vil redusere kostnadene. Man kan derfor stille seg spørsmålet om økte kvalitetskrav egentlig øker byggekostnadene, eller om de heller er en positiv tilførsel som møter urimelig motstand fra bransjen.

Det er altså flere faktorer som kan påvirke tilbudet i boligmarkedet. Gjeldende for alle er at de kun vil ha påvirkning på lang sikt siden det tar tid å utvikle boligmassen. For å forstå observerte endringer i boligprisene som oppstår over et kort tidsrom må vi undersøke etterspørselssiden i markedet nærmere.

## 2.2 Etterspørsel

Siden tilbudet av boliger er stabilt på kort sikt avgrenser vi fremstillingen av etterspørselen til å gjelde for gitt boligmasse. Det skilles mellom kjøp av bolig som rent investeringsobjekt og til boformål, hvor husholdningene konsumerer bolig tjenestene enten ved å eie eller å leie bolig. Den aggregerte etterspørselsfunksjonen til Jacobsen og Naug (2004) legger hovedvekt på bolig som boformål siden det er naturlig å anta at denne andelen er størst. Vi har følgende etterspørselsfunksjon:

$$2.2) H^D = f\left(\frac{V}{P}, \frac{V}{HL}, Y, X\right) \quad f_1 < 0, f_2 < 0, f_3 > 0$$

$H^D$  = etterspørsel etter boliger

$V$  = samlet bokostnad for en typisk eier

$P$  = indeks for prisene på andre varer og tjenester enn bolig

$HL$  = samlet bokostnad for en typisk leietaker (husleie)

$Y$  = husholdningenes disponible realinntekt

$X$  = en vektor av andre fundamentale faktorer som påvirker bolig etterspørselen

$f_i$  = den deriverte av  $f(\cdot)$  med hensyn på argument  $i$

Likningen viser at etterspørselen vil synke dersom bokostnadene ved å eie i forhold til å leie bolig øker eller hvis bokostnaden øker i forhold til prisstigningen på andre varer og tjenester.

Vektoren  $X$  fanger opp observerbare variabler som demografiske forhold, bankenes utlånspolitikk og husholdningenes forventninger om framtidige inntekter og bokostnader. Jacobsen og Naug (2004) vektlegger tre argumenter om hvorfor forventningene til framtidige inntekter og bokostnader er viktige for husholdningene: bolig er et varig forbruksgode, det er ofte det største kjøpet gjennom livsløpet og det er som regel betydelig lånefinansiert. Forventninger om framtidig inntektsvekst og betalingsevne gjør husholdningene mer optimistiske og vil være med på å presse opp etterspørselen. Ved økt arbeidsledighet vil forventningene husholdningene har til egne og andres framtidige inntekter svekkes, noe som fører til usikkerhet om framtidig betalingsevne (Jacobsen og Naug 2004). Når arbeidsledigheten er lav slik som i dag ønsker flere å kjøpe bolig, og det vil også være lettere å få innvilget lån slik det har vært de siste årene.

For bankene avhenger utlånspolitikken deres av lønnsomhet, offentlige reguleringer, husholdningenes forventede betalingsevne og panteverdier på boliger. Dersom lønnsomheten

i bankene svekkes går kredittilbudet ned og boligprisene vil følgelig gå ned.

I et langsiktig perspektiv kan demografiske forhold og utviklingen i husholdningens preferanser være med på å påvirke boligprisene. Samlet etterspørsel vil være avhengig av størrelsen på befolkningen og hvor mange som er i etableringsfasen. I dag er det blant annet flere som skilles, et økende antall studenter og flere enslige. Dette øker behovet for flere mindre leiligheter og øker prispresset på disse.

Likning 2.2 viser også at etterspørselen etter boliger øker dersom disponibel realinntekt (Y) øker. Den kan defineres ved:

$$2.3) Y = \frac{YN}{P^{\alpha_1} HL^{\alpha_2} PH^{\alpha_3}} \quad \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 = 1$$

YN = nominell disponibel inntekt

PH = pris på en gjennomsnittsbolig (målt i kroner)

Husholdningene under ett vil få lavere kjøpekraft i boligmarkedet når boligprisene (PH) øker. Førstegangskjøpere vil få mindre kjøpekraft, mens de som går ut av boligmarkedet vil få økt kjøpekraft. Isolert sett vil en økning i nevneren, gjennom at husleie (HL) eller prisene på andre varer og tjenester enn bolig (P) øker, føre til lavere realinntekt, som igjen vil føre til lavere etterspørsel etter bolig.

De reelle bokostnadene for en eier av bolig kan presenteres forenklet i likning 2.4. Vi ser bort i fra vedlikeholdskostnader og skattefordelen ved å eie bolig, noe som ville ha påvirket boligprisene i positiv retning. Da har vi:

$$2.4) \frac{V}{P} = \frac{PH}{P} BK = \frac{PH}{P} [i(1-t) - E\pi - (E\pi^{PH} - E\pi)]$$

BK = bokostnad per realkrone investert i bolig

i = nominell rente (målt som rate)

t = marginalsattesats på kapitalinntekter og – utgifter

$E\pi$  = forventet inflasjon (den forventede veksten i P og HL, målt som rate)

$E\pi^{PH}$  = forventet vekst i PH (målt som rate)

Realrenten etter skatt er uttrykt ved  $[i(1-t) - E\pi]$ . Den måler reelle rentekostnader ved å ha boliglån og tar også hensyn til reelle renteinntekter en må oppgi ved å ha egenkapital

plassert i bolig istedenfor hos banken. Når renten øker vil rentekostnadene på boliglån og alternativkostnaden ved å ha pengene plassert i bolig bli høyere, som øker bokostnaden. Dersom den forventede realprisveksten på boliger ( $E\pi^{PH} - E\pi$ ) øker, vil de reelle bokostnadene falle fordi den forventede boligformuen går opp. Når bokostnadene ved å eie reduseres, blir det mer lønnsomt å eie framfor å leie og etterspørselen etter eierboliger vil følgelig gå opp.

Likningene ovenfor gjelder som nevnt etterspørselen etter bolig til boformål. Det er rimelig å anta at også etterspørselen etter bolig som investeringsobjekt vil variere i takt med inntektene på samme måte. Hvis renten er lav og husleiene øker mer enn boligprisene, vil det være mer gunstig å investere i bolig. Etterspørselen etter bolig som investeringsobjekt vil også øke dersom forventet vekst i prisen på en gjennomsnittsbolig øker.

Det er også faktorer utenfor den aggregerte etterspørselsfunksjonen som kan påvirke etterspørselen. Skattemessig er boligkjøp en god investering. De skattefavourisende reglene av boliglån er med på å påvirke etterspørselen etter bolig. Husholdningene kan tenke på boligkjøp som tvungen sparing når de tar opp boliglån som må nedbetales, og denne sparingen blir mer attraktiv ved at de får fradrag for renteutgifter på skatten. Dermed blir det lukrativt å ha lån fordi kostnadene knyttet til lån blir lavere (Larsen og Sommervoll 2004).

Ved boligkjøp vil egenkapitalen også påvirke boligprisene gjennom klatreeffekter. I et stigende boligmarked kan den økte egenkapitalen som følge av økt formue finansiere en enda dyrere bolig. Dersom markedet skulle gå nedover med for eksempel 20 prosent og man selger boligen, vil mange ha tapt hele sin egenkapital. Mange vil velge å bli boende siden det vil være usikkert om bankene vil være med på å finansiere en ny bolig når man har solgt den gamle. Dette vil føre til lavere etterspørsel og omsetningshastigheten faller (Larsen og Sommervoll 2004).

I tillegg krever husholdningene nå mer enn tidligere når det kommer til beliggenhet, størrelse og standard på boligen. I ulike landsdeler vil flyttemønsteret være med å påvirke boligprisene. I dag er det en kraftig urbanisering fordi flere ønsker å bo i byene. Prisene presses opp i de strøkene flest ønsker å bo og blir lavere der det fraflyttes. Det er også flere attraktive jobbmuligheter i storbyene, og ved framveksten av to fulle lønnsinntekter per husholdning har flere mulighet til å bo sentrale strøk (Larsen og Sommervoll 2004).

## 2.3 Boligprismodeller

I dette delkapitlet presenterer vi fire av de mest brukte boligprismodellene i Norge.

Modellene benyttes eller har blitt benyttet av sentrale institusjoner for å estimere endringer i boligprisene. Hensikten er å få et bredt bilde av hvilke faktorer som kan påvirke boligprisene.

I analysen finner vi det mest hensiktsmessig å bruke Jacobsen og Naug sin modell, som vi presenterer avslutningsvis i dette kapitlet.

### 2.3.1 MODAG

I det følgende vil vi presentere boligprismodellen fra utredningen “MODAG - En makroøkonomisk modell for norsk økonomi” fra 2008 av Pål Boug og Yngvar Dyvi (Boug og Dyvi 2008). MODAG er utviklet av SSB og brukes av Finansdepartementet til analyser av sentrale størrelser i økonomien på kort og mellomlang sikt (10-15 år frem i tid). Boligpriser og boligkapitalen er viktige størrelser i den norske økonomien og i MODAG finnes det derfor et eget kapittel om boligpriser, boligkapital og boligkonsum.

I MODAG blir etterspørselen etter boliger bestemt av boligprisene, realrenten og husholdningenes disponible realinntekt etter skatt. På den andre siden forklares tilbudet av den eksisterende boligmassen. Denne størrelsen endrer seg over tid som følge av investeringer og slitasje, og investeringene avhenger igjen av forholdet mellom bruktboligprisene og byggekostnadene. Vi har at:

$$2.5) K^E = K^E(P_K, Y, r)$$

$K^E$  = etterspørsel etter boligkapital

$P_K$  = boligpris

$Y$  = husholdningenes disponible realinntekt

$r$  = realrente etter skatt

Ved en økning i boligpris eller realrenten går etterspørselen etter bolig ned, mens en økning i disponibel realinntekt fører til en økning i etterspørselen.

Som nevnt vil tilbudet av boliger være uendret på kort sikt. Observerte endringer i boligprisene må derfor komme som følge av endringer på etterspørselssiden. Når boligkapitalen ( $K$ ) er uendret kan vi uttrykke boligprisen ut ifra likning 2.5 og får:

$$2.6) P_K = P_K(K, Y, r)$$

For gitt boligkapital vil en økning i disponibel realinntekt føre til økt etterspørsel, som gjør at boligprisen går opp, mens en renteøkning vil føre til lavere priser på grunn av lavere etterspørsel.

På lang sikt vil derimot tilbudet av boliger også endre seg, og endringer i etterspørselen vil derfor både endre boligprisene og boligkapitalen i et langt nok tidsrom. Tilbudet består både av nye og eksisterende boliger hvor antallet nye boliger avhenger av lønnsomheten i å investere i bolig. Totalt vil tilbudet av nye og eksisterende boliger kunne uttrykkes ved:

$$2.7) K_{LS}^T = K^T(P_K, P_I, P_S)$$

$P_K$  = boligpris

$P_I$  = byggekostnader

$P_S$  = tomtkostnader/-pris

Med utgangspunkt i det teoretiske rammeverket presenteres modellen av boligpriser og igangsettingen av boligprosjekter i MODAG:

$$2.8) pbs - pc = \textit{konstant} - 0,62 k_{83} + 1,62 (rc - pc) - 11,59 RRT$$

$$2.9) j_{\textit{igangsetting}} = \textit{konstant} + (pbs - pc) - (pjks_{83} - pc) = \textit{konstant} + (pbs - pjks_{83})$$

PBS = indeks for prisene på brukte selveierboliger

RC = husholdningens disponible inntekt

RRT = realrente etter skatt

$K_{83}$  = samlet boligkapital målt i faste priser

$J_{\textit{igangsetting}}$  = igangsetting av nye boliger

$PJKS_{83}$  = indeks for pris på nye boliger eksklusive tomt (brukes i modellen som proxy for byggekostnader)

*Små bokstaver indikerer at variablene er målt på logaritmisk skala*

Realrenten etter skatt er i modellen definert som:

$$2.10) RRT = \frac{1 + RENPF_{300} * (1 - TRTMNW)}{\frac{KPI}{KPI_{-1}}} - 1$$

$RENPF_{300}$  = husholdningenes gjennomsnittlige rente på lån i private finansinstitusjoner

$TRTMNW$  = gjennomsnittlig marginal skatteprosent på kapitalinntekter for lønnstakere

$KPI$  = konsumprisindeksen

Av likning 2.8 ser vi at det er realrenten som har størst betydning for boligprisene. En økning i realrenten på ett prosentpoeng fører til en reduksjon i bruktboligprisene på 11 prosent på lang sikt. En økning i både disponibel inntekt og boligkapital på én prosent hver fører til en økning i boligprisene på én prosent reelt sett.

Av likning 2.9 ser vi at en endring i boligprisene på én prosent, gitt uendrede byggekostnader, vil føre til en relativ like stor endring i igangsettingen av nye boliger. En økning i byggekostnadene vil gi en like stor reduksjon i igangsettingen reelt sett, gitt uendrede boligpriser. Siden byggekostnadene og boligprisene går motsatt vei, vil en økning i hver av disse på én prosent føre til uendrede antall igangsatte boliger. Dette fordi det kun er lønnsomheten av investeringene som er avgjørende for igangsettingen av nye boliger. Boligmassen vil avhenge av de samme faktorene og ha samme elastisitet som igangsettingene, men boligmassen bruker lengre tid på å tilpasse seg.

### 2.3.2 RIMINI

I det følgende beskriver vi den makroøkonomiske modellen RIMINI, som ble utviklet av Norges Bank basert på kvartalsvise data for perioden 1983-1992. Modellen er i dag ikke lenger i bruk, men vi velger å presentere den kort for å se hvordan modellen vektlegger forskjellige faktorer. Hovedsakelig ble modellen brukt for å se på hvilke drivkrefter som lå bak de store svingningene i norske boligpriser på 1980-tallet og tidlig på 1990-tallet.

Som utgangspunkt for den empiriske analysen ble følgende teoretiske prisrelasjon brukt:



$$2.11) PH = f(Y, P, R(1 - T) - \pi, H, L, U)$$

PH = nominell boligpris

P = konsumpris

Y = realdisponibel inntekt

L = realverdi av brutto lånegjeld

H = boligkapitalvolum

R = nominell utlånsrente

T = skattesats kapitalinntekter

$\pi$  = inflasjonsrate

U = arbeidsledighetsrate

RIMINI forklarer den kortsiktige endringen i boligprisene og derfor er tilbudssiden gitt. Den empiriske boligprismodellen som ble estimert er:

$$2.12) \Delta ph_t = 0,8935 (\Delta p_t + \Delta p_{t-1}) + 0,2638 (\Delta ph_{t-1} - \Delta p_{t-1} - \Delta y_{t-1} - \Delta U_{t-1}) - \\ 1,7403 (\Delta R_t - \Delta T_t) + 1,2809 \Delta l_{t-1} + 0,0705 [(p_{t-1} + y_{t-1} - ph_{t-1} - \\ h_{t-1}) + (p_{t-1} + l_{t-1} - ph_{t-1} - h_{t-1})] - 0,0271 (S1_t + S3_t) + \\ 0,1417 + \hat{\epsilon}_t$$

*Små bokstaver indikerer at variablene er målt på logaritmisk skala*

På kort sikt finner Eitrheim (1993) at alle forklaringsvariablene i likningen over påvirker boligprisene. Modellen indikerer at rente- og skatteendringer slår forholdsvis sterkt ut på kort sikt.

På lang sikt vil ikke nominelle utlånsrenter, skattesats på nettoinntekt og andelen arbeidsledige ha noen påvirkning. To forklaringsfaktorer fungerer i modellen som feilkorrigeringsmekanismer og trekker boligprisene mot et langsiktig likevektsnivå. Disse er modellert som to forholdstall; inntekt/boligkapital og lån/boligkapital

### 2.3.3 BUMOD

I dette avsnittet presenterer vi boligprismodellen BUMOD fra artikkelen ”Forstår vi prisdannelsen i boligmarkedet?” (Kongsrud 2000). Dette er en dynamisk likevektsmodell som brukes til å simulere hvordan boligmarkedet utvikler seg på mellomlang og lang sikt. Spesifikasjonene for modellen er ikke allment tilgjengelig, og vi redegjør derfor kun for hovedtrekkene. BUMOD-modellen ble utviklet av Norges Byggforskningsinstitutt og Sosialøkonomisk Institutt. Blant de viktigste brukerne i dag er Finansdepartementet og Kommunal- og regionaldepartementet.

I motsetning til de to andre modellene vi har presentert behandles boligmarkedet i BUMOD på et mindre aggregert nivå. Tilbudet deles her opp i seks forskjellige type boliger, hvor boligmassen endres over tid gjennom nybygging og avgang av boliger. Avgangen deles opp i boliger som faktisk går ut av markedet og boliger som bygges om ved deling eller sammenslåing. Etterspørselen baseres på befolkningsvekstprognoser hvor konsumentene deles inn i par og enslige, aktive og passive, og etter om de etterspør permanent eller midlertidig bolig.

Etterspørselen etter de ulike boligtypene deles igjen grovt inn i tre. For det første vil det alltid være en andel tomme boliger. Det vil også være en andel boliger som er bebodd av såkalte passive konsumenter som uansett ikke vil flytte. Sist har vi gruppen med aktive konsumenter som kan velge mellom å eie eller leie innenfor de seks boligtypene, eller de kan velge å ikke eie bolig. Altså operer modellen med 13 ulike boalternativer. Etterspørselen etter de ulike alternativene vil avhenge av disponibel inntekt etter skatt, bokostnad og sparing ved de ulike boalternativene.

I likhet med de to andre modellene er det etterspørselen som bestemmer boligprisutviklingen på kort sikt også i BUMOD. Ved slutten av hvert år telles boligene opp etter antall boliger av hver type og antall etterspørrere. Det blir deretter bestemt seks ulike boligpriser. Boligtilbudet endres som nevnt gjennom nybygging, avgang og ombygging av boliger. Avgangen er i modellen en fast andel av den eksisterende boligmassen, mens ombyggingen gis eksogent. Det tas i BUMOD hensyn til antall fullførte boliger, ikke igangsatte, og det vil i følge modellen ta to år før en prisendring påvirker boligtilbudet.

På lang sikt er det utviklingen i byggekostnadene, med fratrukk for gjennomsnittlig husbanksubsidium for de siste fem årene, som fastsetter boligprisene. Disse variablene holdes

i modelleringen i hovedsak uendret over tid. En har da full kontroll over langtidsløsningen, men ulempen er at en ikke får med for eksempel inntekstveksten i tomteprisene.

Modellen skiller seg fra de andre ved at den bestemmer seks boligpriser istedenfor én.

Dermed kan det lages en aggregert BUMOD-boligprisindeks som er et veid gjennomsnitt av de seks boligprisene. Antall boliger av hver boligtype brukes da som vekt. I tillegg er ikke modellen basert på faktiske historiske tall og enhver modellsimulering er en full simulering fra og med basisåret 1980. Prognosene fra BUMOD bygger derfor på et annet grunnlag enn de fra MODAG, hvor historiske tall er lagt til grunn.

### 2.3.4 Jacobsen og Naug sin boligprismodell

Til slutt presenterer vi Jacobsen og Naug (2004) sin boligprismodell som vi i kapittel 6 reestimerer for å analysere boligprisenes rentefølsomhet. Modellen brukes i dag av Norges Bank. Fremstillingen bygger på det teoretiske rammeverket om etterspørsel fra kapittel 2.2. For å få frem likevektsprisen (PH) setter vi likningen for bokostnader inn i den aggregerte etterspørselsfunksjonen og løser med hensyn på likevektsprisen. Det benyttes en semi-logaritmisk funksjonsform for å få fram likevektsprisen i boligmarkedet på kort sikt:

$$2.13) \ln PH = \beta_1 \ln P + (1 - \beta_1) \ln HL + \beta_2 \ln Y + \beta_3 BK + \beta_4 \ln H + \beta_5 g(X)$$

H = samlet boligmasse

PH = prisen som sørger for at boligetterspørselen er lik tilbudet

Fra likning 2.3) må vi ha at:  $\alpha_1 < \beta_1, \alpha_2 < \beta_2$

Jacobsen og Naug estimerte etter å ha testet ulike variabler på kvartalsvise data i perioden 1.kvartal 1990 til og med 2.kvartal 2004 en modell etter minste kvadraters metode. Den inneholder de variablene de fant at har hatt størst innvirkning på boligprisene i estimeringsperioden og uttrykker en sammenheng mellom nominelle boligpriser, nominelle inntekter, nominell rente og andre variabler. Modellen har en forklaringskraft ( $R^2$ ) på 0,8773. Det betyr at 87,73 prosent av endringene i boligpriser kan forklares av endringer i modellens variabler, noe som viser at den har god forklaringskraft. Modellen presenteres under:

$$\begin{aligned}
2.14) \Delta \text{boligpris}_t &= 0,12 \Delta \text{inntekt}_t - 3,16 \Delta(\text{RENTE}(1-\tau))_{t-1} - 1,47 \Delta(\text{RENTE}(1-\tau))_{t-1} + \\
&\quad (1,94) \quad (7,04) \quad (3,27) \\
&+ 0,04 \text{FORV}_t - 0,12 [(\text{boligpris}_{t-1} + 4,47 (\text{RENTE}(1-\tau))_{t-1} + 0,45 \text{ledighet}_{t-1} - \\
&\quad (3,09) \quad (5,69) \quad (2,54) \quad (3,48) \\
&+ 1,66 (\text{inntekt} - \text{boligmasse})_{t-1}] + 0,56 + 0,04 S1 + 0,02 S2 + 0,01 S3 \\
&\quad (8,63) \quad (3,42) \quad (3,35) \quad (1,80) \quad (0,73)
\end{aligned}$$

$$R^2 = 0,8773, \sigma = 0,014166, DW = 2,57$$

boligpris = prisindeks for brukte boliger

RENTE = bankenes gjennomsnittlige utlånsrente

$\tau$  = marginalsattesats for kapitalinntekter og -utgifter

$$\text{FORV} = (E-F) + 100(E-F)^3$$

E = indikator for husholdningenes forventninger til egen og landets økonomi

F = verdi av E som kan forklares av utviklingen i rente og ledighet

ledighet = arbeidsledighetsrate

inntekt = samlet lønnsinntekt i økonomien

boligmasse = boligmassen målt i faste priser

$S_i$  = variabel som er lik 1 i kvartal i, null ellers

*Absolutte t-verdier er oppgitt i parentes under estimatene*

*Små bokstaver indikerer at variablene er målt på logaritmisk skala*

Uttrykket i klammeparentesen måler avvik fra en estimert langtidssammenheng mellom boligpriser og rente, ledighet, inntekter og boligmassen. Koeffisienten på  $-0,12$  tilsier at boligprisene vil øke eller falle med 0,12 prosent i kvartal t dersom boligprisene ligger én prosent under eller over den estimerte langtidssammenhengen i foregående kvartal (alt annet likt).

Av modellen vil boligprisene øke med 0,5 prosent det første året og med 1,66 prosent på lang sikt dersom lønnsinntektene øker permanent med én prosent og de andre faktorene ligger fast. Denne økningen vil igjen føre til økt nybygging og boligmasse over tid. Videre vil boligprisene avta med 1,66 prosent på lang sikt hvis boligmassen (etter måling i nasjonalregnskapet) øker med én prosent.

Det avspeiles av modellen at renteendringer slår sterkt ut i husholdningenes forventninger på kort sikt. Jacobsen og Naug estimerte derfor også en modell for husholdningenes forventninger til egen og landets økonomi. Vi har at:

$$2.15) E_t = -0,07 - 12,96 RENTE(1-\tau)_t - 0,43 ledighet_t - 0,11 E_{t-1}$$

$$(0,39) \quad (6,68) \qquad (2,47) \qquad (1,06)$$

$$- 0,40 RENTE(1-\tau)_{t-1} - 0,03 ledighet_{t-1} + 0,21 S1 + 0,10 S2 + 0,22 S3$$

$$(0,42) \qquad (0,82) \qquad (4,57) \qquad (4,49) \qquad (5,61)$$

$$R^2 = 0,80, \sigma = 0,049, DW = 2,03.$$

*Absolutte t-verdier er oppgitt i parentes under estimatene*

*Små bokstaver indikerer at variablene er målt på logaritmisk skala*

Isolert sett fører økt rente til forventninger om at boligprisene skal falle. De som skal inn eller kjøpe seg opp i boligmarkedet kan da velge å utsette boligkjøpet. Dette kan føre til at boligprisene faller mer på kort enn på lang sikt ved en renteøkning. Motsatt vil husholdningene ved en rentenedgang framskynde kjøpet og prisene vil stige mer på kort enn på lang sikt. Dette kan indikere at etterspørselen reagerer på endrede markedsrenter før boligutlånsrenten endres.

### 3. Data og kilder

I dette kapittelet presenterer vi dataene vi bruker i reestimeringen av Jacobsen og Naug sin boligprismodell og i beregningene under sårbarhetsanalysen. Deretter følger en diskusjon av dataenes validitet og reliabilitet.

#### 3.1 Data

##### 3.1.1 Reestimering av boligprismodellen

Under reestimeringen og utvidelsen av boligprismodellen til Jacobsen og Naug bruker vi et datasett for perioden 1990-2013, som Bjørn Naug har utviklet. Dette er et utvidet materiale av de opprinnelige dataseriene fra 2004. Siden Naug har behandlet dataene på forhånd, samlet vi derfor ikke inn data fra primærkildene da dette tidsmessig ble for omfattende. Samtidig sikrer det oss at vi får en modell så lik som mulig den opprinnelige boligprismodellen fra 2004. I de neste avsnittene følger en beskrivelse av dataseriene.

##### *Priser*

I tidsserien for boligpriser brukes Eiendomsmeglerbransjens boligprisstatistikk. Frem til oktober 2011 ble statistikken drevet i fellesskap av Eiendomsmeglerforetakenes forening (EFF) og Norges Eiendomsmeglerforbund (NEF), men fra november 2011 er statistikken drevet av EFF alene. Statistikken utarbeides i dag av Eiendomsverdi AS, men til og med mai 2013 ble den utarbeidet av Pöyry Management Consulting.

Den nyeste statistikken baseres på salg som skjer gjennom Finn.no og formidles av meglere i NEF og EFF, mens den tidligere var basert på frivillige rapporteringer. Beregningsmetodene er siden 2004 forandret og dataserien vi har fått tilgang på avviker derfor fra den Jacobsen og Naug opprinnelig brukte, men disse forandringene er bare til det bedre. Statistikken er sesongjustert og består derfor av den underliggende prisveksten og ikke vekst forårsaket av naturlige sesongvariasjoner på tilbuds- og etterspørselssiden.

##### *Inntekt*

Det er størrelsen på den disponible inntekten som påvirker etterspørselen etter bolig og dermed boligprisene. Tidsserien for inntekter er hentet fra Statistisk sentralbyrå (SSB) sin oversikt over husholdningenes samlede nominelle lønnsinntekter, som i tillegg til lønnsinntekter inneholder honorarer, sykepengar, fødsels- og adopsjonspenger og skattepliktige naturalytelser. Serien er glattet, som betyr at kortsiktig støy i inntektstallene er fjernet. Jacobsen og Naug valgte å bruke samlede lønnsinntekter og begrunnet dette med at

skattemotiverte svingninger i aksjeutbytte hadde stor påvirkning på disponibel inntekt i estimeringsperioden deres, men hadde trolig lite å si for boliggetterspørselen. Vi velger å beholde samme mål på inntekten som Jacobsen og Naug.

#### *Rente*

Tidsserien for renten er en statistikk over den gjennomsnittlige veide utlånsrenten fra banker, kredittforetak, statlige låneinstitutter og livsforsikringsselskaper innhentet av SSB. Frem til 2006 publiserte Norges Bank denne statistikken, men det skal ikke ha blitt vesentlige endringer da SSB overtok. Statistikk over boliglånsrentene er publisert fra 2002, og vi finner det derfor mest hensiktsmessig å bruke samme mål på renten som Jacobsen og Naug baserte sin opprinnelige modell på. På grunn av skattefradraget for renteutgifter er det realrenten etter skatt som er av betydning for boliggetterspørselen. Siden 1992 har marginalsattesatsen ligget fast på 28 prosent, mens det før bankkrisen var mulighet for individuelle tilpasninger.

#### *Arbeidsledighet*

Jacobsen og Naug brukte den månedlige ledighetsraten til NAV som mål på arbeidsledighet. Denne måler antall registrerte ledige i slutten av hver måned. Dataserien vi har fått tilsendt utgjør gjennomsnittlig ledighet over tre måneder. Raten kan sies å undervurdere ledigheten noe siden den ikke inkluderer personer som ikke registrerer seg som arbeidsledige, og det er også en del som går på arbeidsmarkedstiltak som ikke blir medregnet. Vi velger likevel å bruke denne serien da vi mener den er et godt og pålitelig mål på ledigheten.

#### *Boligmasse*

Variabelen for boligmassen er hentet fra SSB sin makroøkonomiske modell KVARTS. Dataserien er målt i faste 2011-priser, mens Jacobsen og Naug sin opprinnelige serie ble målt i 2003-priser.

### **3.1.2 Sårbarhetsanalysen av husholdningene**

Dataene vi bruker under boligprismodellen er kjennetegnet ved lange tidsserier. Under sårbarhetsanalysen tar vi derimot i bruk mer detaljerte opplysninger om husholdningenes inntekts- og forbruksnivå de seneste årene for å beregne likviditetsoverskuddene deres.

#### *Inntekter*

For å analysere sårbarheten til husholdningene ut ifra nivået på gjeldsbelastningen deres er vi avhengige av å finne størrelsen på samlet inntekt for ulike inntektsgrupper. Å finne denne størrelsen var mer komplisert enn vi i utgangspunktet forestilte oss, og siden vi ikke kan finne

den direkte beregner vi den selv ved å kombinere to ulike inntektsstatistikker. Vi bruker først statistikk fra SSBs statistikkbank over inntekt etter skatt per forbruksenhet for ulike inntektsdesil. Siste publisering var i 2011 og vi justerer derfor statistikken med inntektsveksten for 2012 for å få et mer riktig bilde av inntekten i 2013. Deretter bruker vi en statistikk over sammensetningen av samlede inntekter fordelt etter ulike inntektsdesil, som blant annet viser andelen inntekt etter skatt av samlet husholdningsinntekt.

### *Forbruk*

Som et estimat på marginalt forbruksnivå for ulike husholdninger bruker vi referansebudsjettene fra Statens institutt for forbruksforskning (SIFO) for 2013. Disse budsjettene estimerer alminnelige forbruksutgifter for ulike typer hushold. Budsjettet inkluderer både vanlige og løpende utgifter til for eksempel mat, klær og hygieneartikler, og utgifter til sjeldnere innkjøp av varige forbruksgjenstander som møbler og elektrisk utstyr. Budsjettene brukes blant annet av norske banker når de beregner hvor mye låntakere kan få innvilget i lån.

Siden SIFOs referansebudsjett tar utgangspunkt i et marginalt forbruksnivå kan det brukes til å avgjøre når en husholdning ikke lenger klarer å betjene gjelden sin. Det faktiske forbruket ligger langt over dette nivået for norske husholdninger. For faktisk forbruk innhenter vi statistikk fra Forbruksundersøkelsen til SSB. Forbrukstallene er basert på data over forbruket blant husholdningene i perioden 2007-2009, og vi justerer de derfor med prisvekst og forbruksvekst i perioden 2009-2012 for å få et anslag på forbruket i 2013. Statistikken måler forbruksutgiftene til ulike vare- og tjenestegrupper for et par med barn, et par uten barn og en aleneboende.

## **3.2 Validitet**

Før en analyse blir utført er det viktig å avgjøre validiteten til de innsamlede dataene. Validiteten dreier seg om dataene måler det vi faktisk ønsker å måle. Ved å danne seg et bilde av potensielle svakheter ved dataene kan det avgjøres om dataene likevel vil fungere hensiktsmessig til studiets formål.

Når det gjelder dataseriene vi bruker under reestimeringen av boligprismodellen er det noen av dataseriene vi finner mindre valide. Validiteten til serien for renten svekkes siden vi bruker gjennomsnittlig utlånsrente til alle formål, selv om det trolig er utlånsrenten til boliglån som bestemmer boliggetterspørselen og det derfor er denne det hadde vært optimalt å måle. Seriene



for boligprisene og boligmasse er også mindre valide siden de til en viss grad vil bli påvirket av metodene som er valgt for beregningene. Dataene er likevel brukbare for vårt forskningsspørsmål siden vi fokuserer på sårbarheten til husholdningene. Med boligprismodellen ønsker vi å danne oss et overordnet bilde av rentens effekt på boligprisene, før vi mer detaljert analyserer sårbarhetens innvirkning.

Dataene vi bruker under sårbarhetsanalysen har visse svakheter ved seg. For det første hadde det vært ønskelig å finne data for samlet husholdningsinntekt istedenfor å beregne disse selv. I tillegg er inntektsstatistikken fra 2011. Det hadde vært optimalt med ferskere statistikk over inntekten til husholdningene siden vi ønsker å måle norske husholdningers sårbarhet i dag. Vi justerer derfor tallene med lønnsveksten i 2012 for å få et mer riktig bilde. Beregningene våre kan derfor være en kilde til usikkerhet.

SIFOs referansebudsjett er på 2013-nivå, mens tallene for faktisk forbruk er basert på forbruks- og prisnivå i 2009. Både prisstigning og forbruksvekst de siste årene indikerer at forbruket blant husholdningene i dag ligger høyere enn sistnevnte serie. Vi mener likevel at analysen gir et godt bilde av hvilke husholdninger som er de mest sårbare siden vi som nevnt har oppjustert serien for faktisk forbruk for å gjøre den mer valid. For å avgjøre om norske husholdningers sårbarhet kan påvirke boligprisene er ikke det viktigste å finne det eksakte rentenivået som medfører at grupper av husholdningene opplever et likviditetsunderskudd, men hvilke grupper som kan utgjøre en trussel for boligprisene.

### **3.3 Reliabilitet**

Dataens reliabilitet dreier seg om de kan anses som pålitelige. Siden vi bruker datasettet fra Bjørn Naug anses dataene å komme fra en sekundærkilde. Dersom vi hadde hentet inn dataene selv og dannet våre egne datasett, for eksempel ved å hente data for bankenes gjennomsnittlige utlånsrente fra SSB direkte, ville vi hentet de fra primærkilden. En sekundærkilde kan ofte anses som mindre pålitelig enn en primærkilde, men vi mener likevel at Bjørn Naug er en svært pålitelig kilde. Han har spesiell innsikt i emnet og vet hvordan å behandle dataene. På grunnlag av dette konkluderer vi med at påliteligheten til datagrunnlaget ikke blir svekket selv om vi har brukt en sekundærkilde. Dataene til sårbarhetsanalysen er hentet direkte fra SSB, som anses som en svært pålitelig kilde.

## 4. Boligmarkedet i dag

I dette kapittelet redegjør vi for den senere tids utvikling i boligmarkedet og sårbarheten blant norske husholdninger i dag. Først beskriver vi utviklingen i boligprisene for deretter å presentere gjeldsnivået og rentebelastningen til husholdningene. Videre ser vi nærmere på hvordan rente- og gjeldsbelastningen er fordelt i ulike grupper husholdninger i det norske samfunnet. Til slutt følger en kort presentasjon av forventet utvikling i variabler som er avgjørende for sårbarheten til husholdningene.

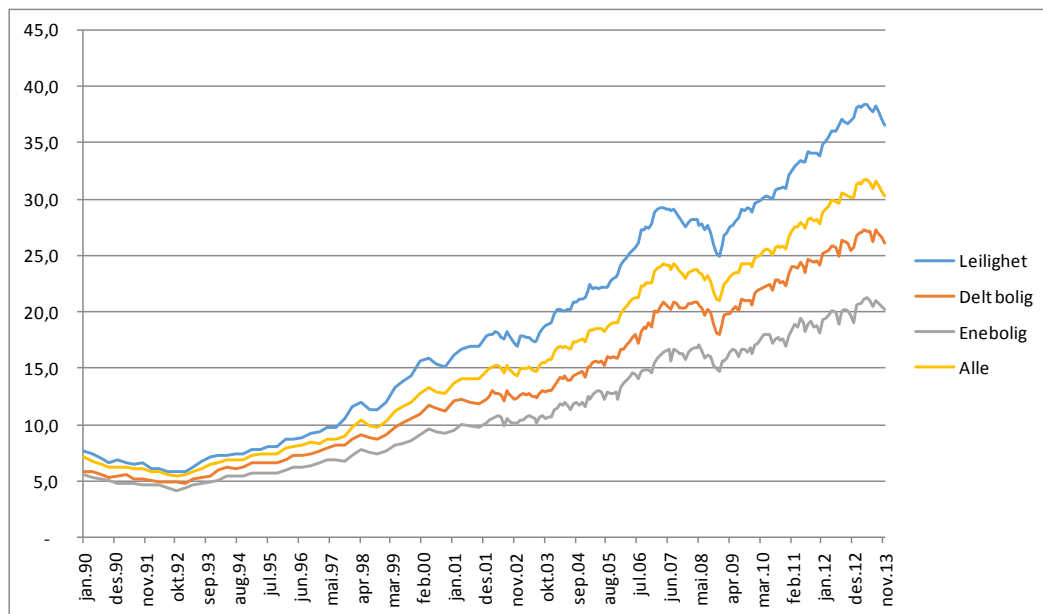
### 4.1 Boligprisene

Boligprisene har gjennom de siste tiårene opplevd en enorm vekst. Justert med konsumprisindeksen har boligprisene vokst med rundt 250 prosent siden 1985 (FNO 2013). Som en konsekvens av den vanvittige boligprisveksten i Norge er det mange som mener at prisene ikke lenger gjenspeiler fundamentale verdier. I løpet av høsten 2013 har vi sett de første tegnene til en reduksjon i boligprisene, og det er stor usikkerhet om vi i fremtiden vil se en utflating eller et dramatisk fall veksten.

I Norge har inntektsveksten i stor grad rettet seg mot økt etterspørsel etter boliger. Når renten i tillegg har vært lav, befolkningsveksten økende og husholdningene og bankene har vært optimistiske har dette økt etterspørselen ytterligere. Samtidig har bankene konkurrert om økte markedsandeler, noe som har resultert i lettere tilgang på kreditt. På den andre siden har i perioder ikke tilbudet av boliger vokst i takt med etterspørselen etter boliger. Sammen har dette ført til at boligprisene har økt (Finansdepartementet 2013:1).

Av figur 4.1 ser vi at kvadratmeterprisen på boliger uavhengig av boligtype har firedoblet seg i perioden 1990-2013. Veksten har vært enda høyere for leiligheter, mens den har vært noe lavere for eneboliger og delte boliger. Under finanskrisen i 2008 falt boligprisene i Norge, som i de fleste av OECD-landene. I 2009 holdt prisene seg til en viss grad stabile, men har siden fortsatt å øke betydelig. Det at boligprisene har økt siden finanskrisen er et uvanlig fenomen blant OECD-landene. At de i Norge har økt skyldes at norsk økonomi har klart seg godt gjennom krisen. Samtidig stiller husholdningene nå høyere krav til standard enn tidligere, i tillegg til at man observerer man økte byggetekniske krav gjennom blant annet TEK10. Sammen har dette ført til at det blir dyrere å bygge bolig, noe som videre har påvirket prisene på annenhåndsmarkedet (Finansdepartementet 2013:1).

Figur 4.1 Pris per kvadratmeter 1980–2013 (målt i tusen kr)



Kilde: Finn.no, Pöyry, Eff og NEF (2013).

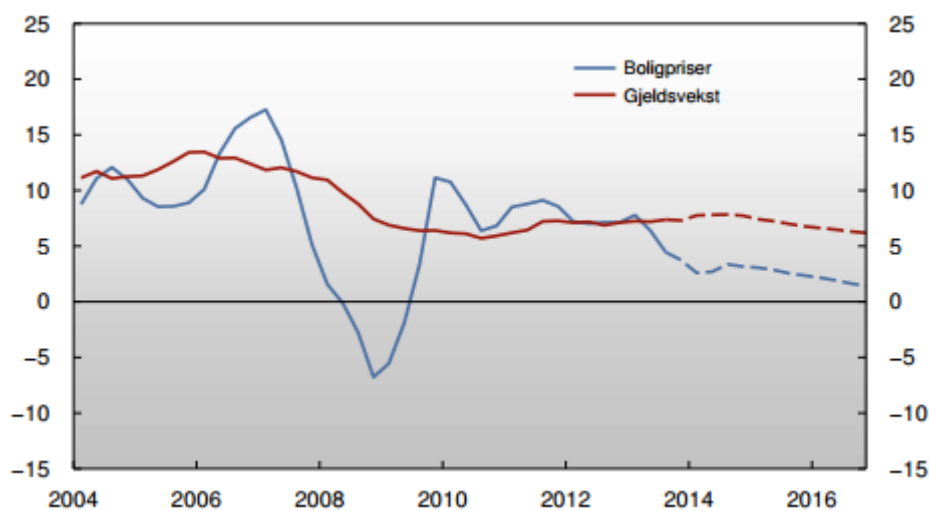
Ifølge IMF (2013:2) kan boligene i Norge være priset til over 40 prosent av fundamental verdi. Dette kan karakteriseres som en boble og utgjør en risiko siden det er en mulighet for at den vil sprekke og boligprisene da vil falle. Hvis boligene ikke er overpriset og boligprisutviklingen skyldes endringer i fundamentale verdier, som lønnsvekst og befolkningsvekst, kan boligprisene fortsatt være utsatt for fall. Når disse verdiene har vært med på å øke boligprisene kan de også påvirke prisene i negativ retning. Eksempelvis kan en nedgang i oljeprisene føre til redusert lønns- og befolkningsvekst som videre vil slå inn på boligprisene (IMF 2013:2)

IMF (2013:2) poengterer videre at et prisfall kan utgjøre en risiko for den norske økonomien på grunn av det høye gjeldsnivået blant husholdningene. Hvis boligprisene faller vil husholdningene mest sannsynlig øke spareratene sine for fortsatt å kunne nedbetale gjelden sin. I Norge eier rundt 80 prosent av norske husholdninger sin egen bolig, og vanligvis stilles det med pant i denne boligen. Dette gjør at utlånstapene for bankene på boliglån er lave, mens en sannsynlig konsekvens av et boligprisfall kan være redusert forbruk blant husholdningene (FNO 2012). IMF understreker også i rapporten at et boligprisfall vil kunne føre til redusert vekst i byggebransjen, noe som vil øke tapene til bankene.

Som nevnt er det stor usikkerhet knyttet til videre utvikling i boligprisene. Boligprisveksten har inntil nylig fortsatt å ligge over gjeldsveksten til husholdningene, men illustrert i figuren

nedenfor forventer Norges Bank at dette snur de neste årene. I perioden januar til august i år økte prisene med 2,4 prosent. Dette var noe lavere enn det Norges Bank hadde anslått at veksten ville ligge på i denne perioden. Deretter har de sesongjusterte boligprisene falt med 0,9 prosent i september, 0,8 prosent i oktober og 0,9 prosent i november (Eiendomsverdi, Eff og Finn 2013). Noe av grunnen til avdempingen kan være redusert forbrukertillit, svakere utvikling i norsk økonomi og økte utlånsrenter fra bankene. At boligprisveksten i slutten av 2013 avtar noe kan være en naturlig konsekvens av en lang periode med vekst og trenger ikke nødvendigvis å bety at markedet kommer til å snu brått (Norges Bank 2013:2).

Figur 4.2 Prognoser for boligprisvekst og gjeldsvekst

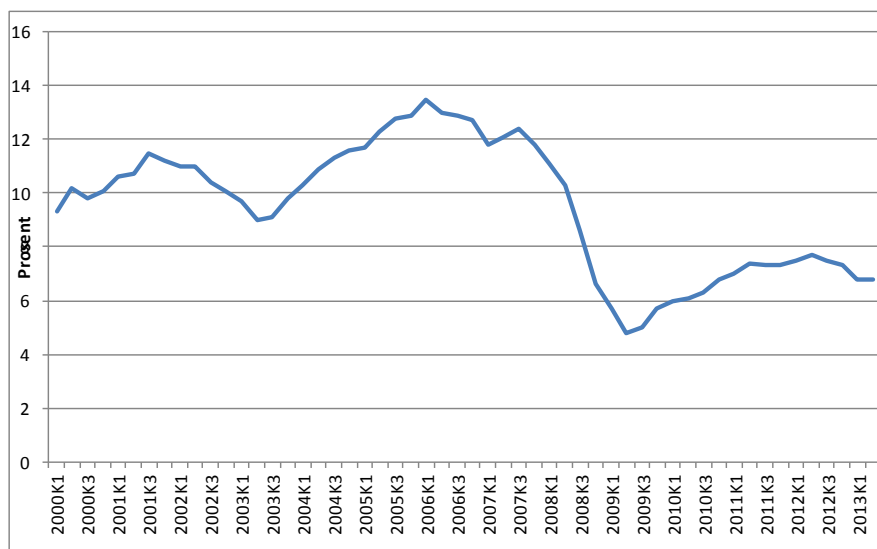


Kilde: Norges Bank (2013:2), s.16

## 4.2 Husholdningenes gjeldsnivå

Norske husholdningers gjeld er på rekordhøye nivåer og utlånene til husholdningene utgjør over halvparten av bankenes utlånseksponering. Selv om bankenes tap på utlån til husholdningene historisk sett har vært lave, utgjør en høy gjeldsbelastning likevel en stor risiko for banksektoren. Ved et økonomisk tilbakeslag må husholdningene kutte i forbruket for å kunne håndtere boliglånene, noe som tidligere har vist seg å gi store utslag i resten av økonomien. Når husholdningene kutter i forbruket vil foretakene få problemer med å håndtere lånene sine, som videre fører til at bankenes utlånstap til foretak stiger. Dette igjen kan føre til en økning i arbeidsledigheten og reduksjon i inntektene. Husholdningene må da kutte forbruket ytterligere (Finanstilsynet 2013:1). I tillegg til å være en trussel for den norske økonomien kan en høy gjeldsbelastning oppleves som svært dramatisk for mange av husholdningene om en økonomisk nedgang skulle ramme Norge.

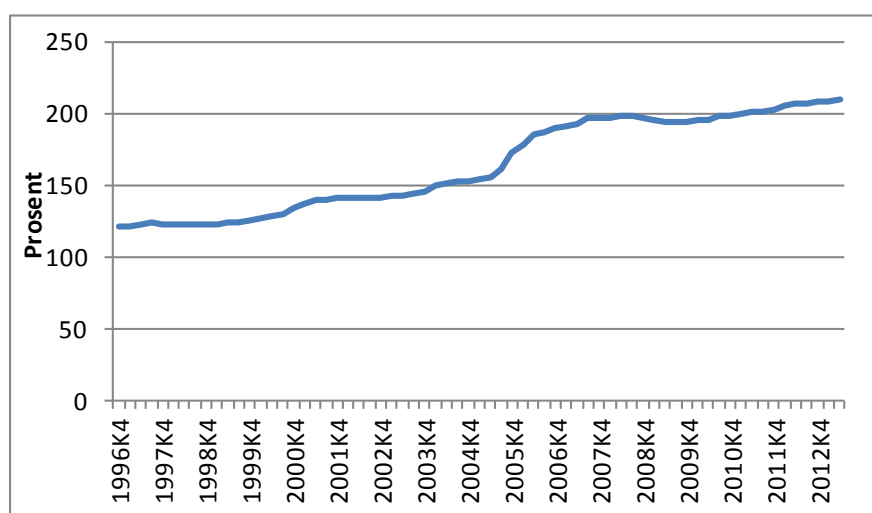
Figur 4.3 Sesongjustert gjeldsvekst blant norske husholdninger



Kilde: Statistikkbanken, SSB

Som vi ser av figuren over økte gjelden blant husholdningene kraftig fra tusenårsskiftet og frem mot finanskrisen i 2008. På det meste, i første kvartal av 2006, var gjeldsveksten oppe i 13,5 prosent. Dette førte til at gjeldsraten ved inngangen av finanskrisen var på historisk høye nivåer, med en gjeld på et nivå som var to ganger størrelsen av disponibel inntekt. Dette nivået oversteget det man så i forkant av boligkrakket på slutten av 1980-tallet, da gjeldsraten var på rundt 175 prosent (SSB 2009).

Figur 4.4 Gjennomsnittlig gjeldsrate blant norske husholdninger



Kilde: Statistikkbanken, SSB

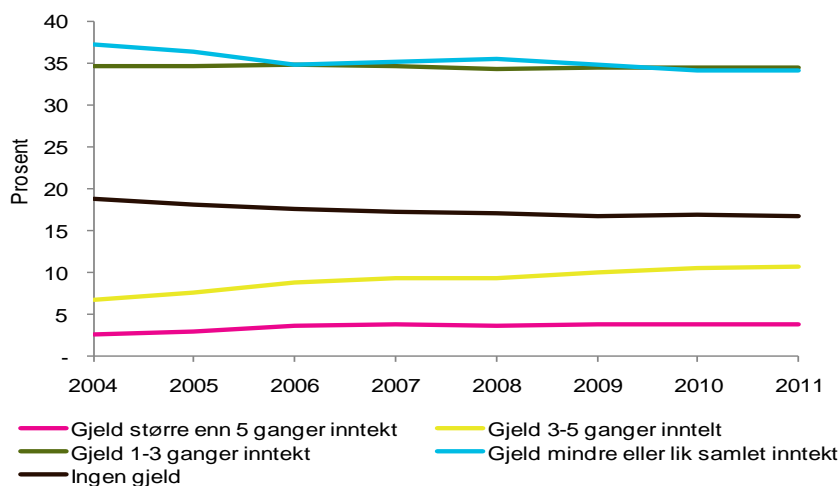
I 2008 stabiliserte gjeldsraten seg på grunn av en reduksjon i gjeldsveksten. Norges Bank satte i 2007 og 2008 opp styringsrenten litt etter litt. På det høyeste, i juni 2008, var den på

5,75 prosent, en økning på 2,25 prosent siden inngangen av 2007. Samtidig opplevde bankene redusert likviditet som følge av uro i finansmarkedene. Dette førte til økte pengemarkedsrenter frem mot oktober 2008, selv om styringsrenten ble holdt uendret på toppnivået. Den høye renten gjorde at flere husholdninger nedbetalte lånene sine. I tillegg var boligmarkedet svakt og kredittvurderingene strengere. Dermed ble både boliglåneterspørselen og -tilbudet redusert (SSB 2009).

Styringsrenten ble satt ned til tre prosent i flere trinn frem mot slutten av 2008. Etter det har gjeldsveksten igjen fortsatt å øke, men veksttakten har aldri nådd nivåene før finanskrisen. Tolv månedersveksten har siden 2008 ligget på mellom seks og syv prosent. Dette har ført til at gjeldsraten har fortsatt å øke. Nå ligger gjelden på i overkant av det dobbelte av disponibel inntekt. Årsakene til at gjelden fortsetter å øke mer enn inntektene er blant annet økt bruk av avdragsfrie lån og rammelån, lav rente og lav boligbeskatning (Finanstilsynet 2013:1). For å få bukt med den høye gjeldsveksten har Finansdepartementet innført strengere retningslinjer for forsvarlig utlånspraksis. Blant annet økte de kravet til egenkapital fra ti til 15 prosent i 2012 (Finansdepartementet 2013:1).

Trenden de siste årene har vært at en økende andel av husholdningene får høyere gjeldsbelastning. Som det fremgår av figuren nedenfor øker blant annet andelen husholdninger med en gjeld på mellom tre til fem ganger av størrelsen på samlet inntekt, mens andelen uten gjeld eller gjeld mindre enn inntektens størrelse går ned (Finanstilsynet 2013:1). I 2012 fortsatte både boligprisene og gjelden til husholdningene å øke, og det kan tyde på at andelen har steget ytterligere (Norges Bank 2013:1).

Figur 4.5 Husholdninger fordelt etter gjeldsbelastning



Kilde: Finanstilsynet (2013:1), s.55

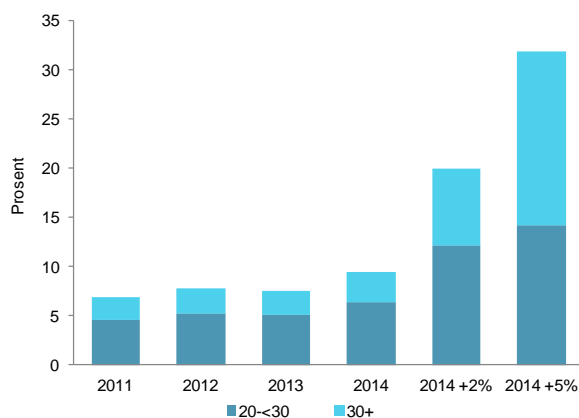
Som vi tidligere har vært inne på har boligprisene i slutten av 2013 begynt å falle. Et boligprisfall fører nødvendigvis ikke til en reduksjon i gjeldsbelastningen til husholdningene. Boliger omsettes vanligvis ikke hvert år, og så lenge en bolig blir solgt for en høyere pris enn den ble omsatt for sist vil det bidra til å holde gjeldsveksten oppe. Med andre ord kan det ta tid før vi ser en reduksjon i gjeldsbelastningen til husholdningene, til tross for et boligprisfall (FNO 2012).

### 4.3 Husholdningenes rentebelastning

Selv om gjeldsnivået er på historisk høye nivåer fører det lave rentenivået til at rentebelastningen ligger på moderate nivåer sammenlignet med tidligere perioder. Under bankkrisen på 1980-tallet lå rentebelastningen på 20 prosent, mens den ved utgangen av 2012 var på rundt seks prosent. Dette kan derimot endre seg om renten skulle stige. I 2008 økte rentebelastningen til 13 prosent etter å ha vært på 5,9 prosent tre år tidligere som følge av økte styringsrenter (SSB 2009).

Den økende andelen husholdninger med høy gjeldsbelastning gjør flere sårbare dersom en renteøkning skulle finne sted. Norske husholdninger er spesielt sårbare siden vi her til lands i utstrakt grad bruker flytende rente grad sammenlignet med andre land (Finansdepartementet 2013:1). Modellberegninger fra SSB viser at husholdningenes rentebelastning varierer i stor grad med ulike rentenivåer. Illustrert i figuren nedenfor vil en økning i styringsrenten på 0,5 prosentpoeng fra 2011 til 2014 føre til at seks prosent av husholdningene får en rentebelastning på over 20 prosent. Dersom renten i stedet øker med 2,5 prosentpoeng utgjør denne andelen hele tolv prosent. Tilsvarende øker andelen med over 30 prosent i rentebelastning fra tre til åtte prosent (Finanstilsynet 2013:1).

Figur 4.6 Andel husholdninger med en rentebelastning på 20-30 eller over 30 prosent



Kilde: Finanstilsynet (2013:1), s.57

Finanstilsynet (2013:1) illustrerer i tabell 4.1 at andelen husholdninger med høyest rentebelastning også hadde lavest gjennomsnittsinntekt, noe som gjør dem svært sårbare ved en renteøkning. I Pengepolitisk rapport 2-2013 (Norges Bank 2013:1) fremgår det at allerede halvparten av husholdningene med en gjeldsbelastning på 500 prosent har en rentebelastning på 20 prosent ved dagens rentenivå.

Tabell 4.1 Gjennomsnittsinntekt i husholdningene fordelt etter rentebelastning i 2011-2014

Rentebelastning	2011, rente 4,1 prosent		2012, rente 4,3 prosent	2013, rente 4,2 prosent	2014, rente 4,6 prosent	2014, rente 6,6 prosent	2014, rente 9,6 prosent
	Gjennomsnittsinntekt	Husholdninger	Husholdninger	Husholdninger	Husholdninger	Husholdninger	Husholdninger
0-<10	448 000	1 664 000	1 675 000	1 722 000	1 690 000	1 456 000	1 271 000
10<20	584 000	493 000	520 000	526 000	558 000	531 000	420 000
20<30	532 000	105 000	125 000	123 000	158 000	302 000	351 000
30+	391 000	54 000	61 000	60 000	76 000	193 000	439 000

Kilde: Finanstilsynet (2013:1), s.58

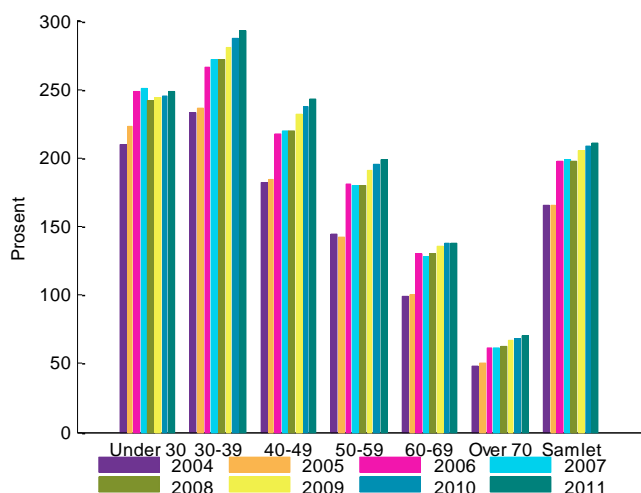
#### 4.4 Rente- og gjeldsbelastning i ulike husholdningsgrupper

Før vi analyserer sårbarheten til husholdningene er det på forhånd viktig å danne seg et bilde av hvilke grupper som har den høyeste rente- og gjeldsbelastningen i dagens samfunn og dermed hvem som kan utgjøre den største trusselen for finansiell stabilitet. Sårbarheten til husholdningene vil variere både med gjeldsbelastningen og inntektsnivået. Vi har tatt utgangspunkt i Finanstilsynet sin rapport "Finansielle utviklingstrekk" (Finanstilsynet 2013:2) fra november 2013 for å identifisere de mest utsatte husholdningsgruppene.

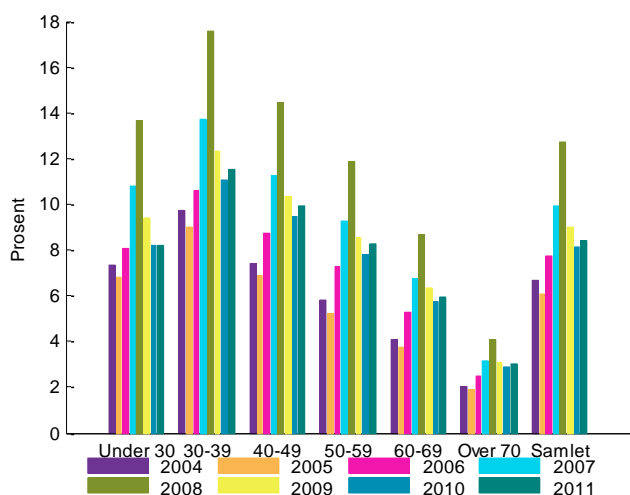
I figurene under fremgår gjeldsbelastningen og rentebelastningen til husholdningene etter alderen til hovedinntektstakeren per husholdning for forskjellige år. Gjeldsbelastningen følger tydelig livsfasen til de forskjellige aldersgruppene. I 2011 ser vi at det er husholdningene med hovedinntektstaker i en alder mellom 30 og 39 år som har den høyeste gjeldsbelastningen. Denne gruppen har følgelig den høyeste rentebelastningen. Gjeldsbelastningen er også høy for de under 30 år og de mellom 40 og 49 år. Dette kommer av at de fleste foretar sine første boliginvesteringer i denne perioden av livet. Høy gjelds- og rentebelastning tyder på at nettopp disse aldersgruppene er sårbare ved en renteøkning eller ved et inntektsbortfall.



Figur 4.7 Husholdningenes gjeldsbelastning fordelt etter alder i 2011



Figur 4.8 Husholdningenes rentebelastning fordelt etter alder i 2011



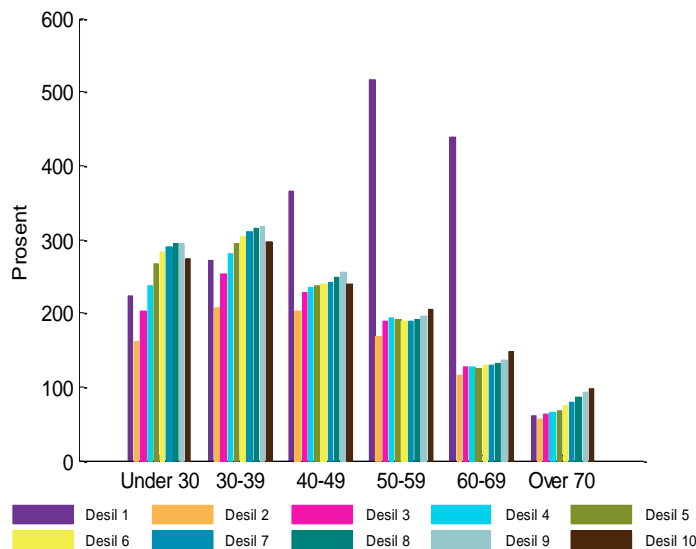
Kilde: Finanstilsynet(2013:2), s.52 og s.53

For å avgjøre om en husholdning vil tåle redusert disponibel inntekt vil også inntektsnivået til husholdningen være av betydning. I figur 4.9 er husholdningene delt opp både etter hovedinntektstakers alder og i ulike inntektsgrupper (desiler)<sup>1</sup>. Her kommer det tydelig frem at gjeldsbelastningen varierer betydelig. I desil 1 hvor hovedinntektstakeren er i aldersgruppen 40-49 år er gjeldsbelastningen oppe i 500 prosent. For de øvrige desilene i samme aldersgruppe er gjeldsbelastningen på rundt 200 prosent. Også i aldersgruppene 30-39 og 50-59 er gjeldsbelastningen høy for den laveste inntektsgruppen. Det vil si at

<sup>1</sup> Hvert desil består av like mange personer, hvor desil 1 utgjør den gruppen av individer med lavest forbrukerkorrigert husholdningsinntekt for husholdningen til individet. I forbrukerkorrigert husholdningsinntekt vektet hovedinntektstaker med 1, andre voksne med 0,5 og barn med 0,3. Det vil si at en familie på 2 voksne og 2 barn består av 2,1 forbruksenheter (1+0,5+2\*0,3). Med en total inntekt på 210 000 kr vil hvert individ i denne husholdningen ha en inntekt på 100 000 kr (210 000 /2,1 = 100 000) i desilfordelingen.

husholdningene med lav inntekt hvor hovedinntektstakeren er i alderen mellom 30 og 59 år er spesielt sårbare dersom en renteøkning skulle finne sted. Disse har også mindre mulighet til å kutte i forbruket for å unngå likviditetsunderskudd i forhold til en husholdning i en av de øvre inntektsgruppene.

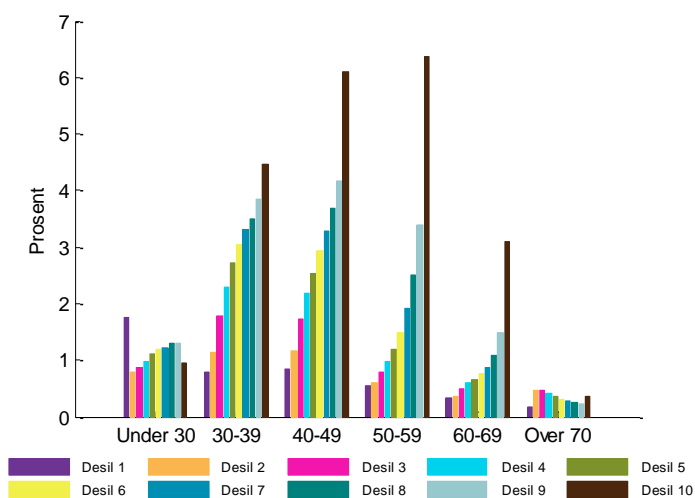
Figur 4.9 Husholdningenes gjeldsbelastning fordelt etter alder og inntekt i 2011



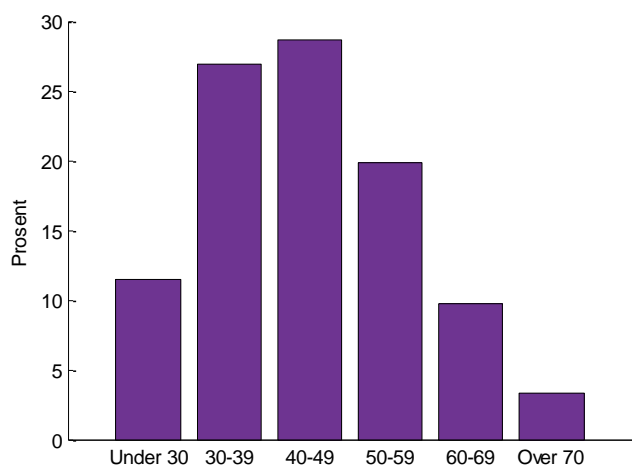
Kilde: Finanstilsynet (2013:2), s.53

Den direkte trusselen mot den finansielle stabiliteten i banksektoren blir større, jo høyere andel de sårbare gruppene holder av den totale gjelden. Av figuren på neste side ser en at de gruppene som har en særlig høy gjeldsbelastning holder en liten andel av den totale gjelden. Den laveste inntektsgruppen i alderen 30-59 år holder til sammen kun tre prosent av total gjeld. Husholdningene i de øvre inntektsgruppene viser seg derimot å holde en stor andel av gjelden. Selv om disse husholdningene sannsynligvis kan tåle en relativt høy rente før de opplever likviditetsproblemer, vil de måtte kutte i forbruket ved en renteøkning. Som vi kommer nærmere inn på i neste kapittel var redusert forbruk blant husholdningene med på å forverre situasjonen til bankene under krisen på slutten av 80-tallet.

Figur 4.10 Andel av husholdningenes totale gjeld fordelt etter alder og inntekt i 2011



Figur 4.11 Andel av husholdningenes totale gjeld fordelt etter alder i 2011



Kilde: Finanstilsynet (2013:2), s.53 og s.54

I figur 4.11 kommer det tydelig frem at det er spesielt husholdningene i aldersgruppen 30-49 som holder mesteparten av gjelden. Dette er også aldersgruppene med høyest rente- og gjeldsbelastning (se figur 4.7 og 4.8). En renteøkning eller reduserte inntekter (for eksempel ved arbeidsledighet) vil føre til redusert kjøpekraft, som videre vil resultere i redusert forbruk. En svekkelse i forbruket til disse husholdningene vil sannsynligvis være merkbar for bedriftene siden nettopp disse står for store deler av det totale forbruket i økonomien. Svekket økonomisk vekst vil dermed også påvirke bedriftenes inntjeningssevne gjennom husholdningenes forbruk, som videre vil være en fare for stabiliteten i banksektoren.

Selv om både boligprisene og gjeldsbelastningen samlet sett er på historisk høye nivåer, er rentebelastningen totalt sett kun på et moderat nivå. Rentebelastningen kan derimot for noen grupper av husholdningene øke drastisk selv ved en liten økning i rentene. De vil være de mest sårbare, mens de som holder en høy andel av den totale gjelden kan utgjøre en fare for den finansielle stabiliteten i samfunnet.

#### **4.5 Forventet utvikling i renten, arbeidsledigheten og inntektene**

Avgjørende for husholdningens sårbarhet er utviklingen i arbeidsledigheten, renten og lønnsveksten. Prognosene for disse er derfor av interesse for vår studie, selv om det er knyttet noe usikkerhet til dem. Utviklingen internasjonalt og nivået på aktiviteten i norsk økonomi fremover vil spille inn på hvordan variablene utvikler seg.

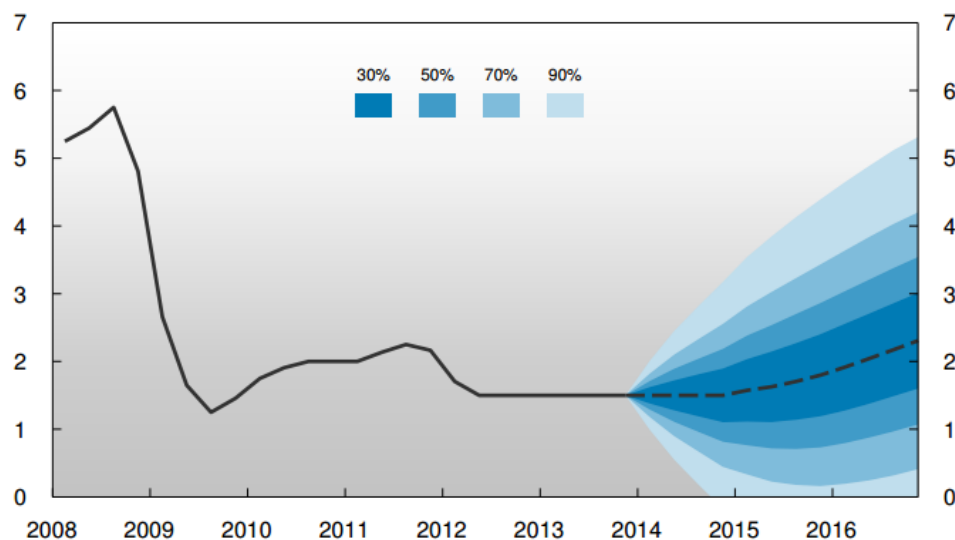
Norges Bank (Norges Bank 2013:3) anslår at lønnsveksten vil ligge på rundt 3,5 prosent i 2014, for deretter å øke til 4 prosent i 2016. Lønnsoppgjørene fremover vil trolig bli påvirket av en svakere konjunkturutvikling i Norge enn den har vært de siste årene, sammen med lav kostnadsvekst hos handelspartnerne våre. Arbeidsinnvandringen kan også ha en dempende effekt på lønnsveksten.

Den registrerte arbeidsledigheten har i 2013 økt. Arbeidsledighetstallene fra NAV for november var på 2,8 prosent, og i Pengepolitisk rapport 3-2013 (Norges Bank 2013:2) kan vi lese at denne fortsatt ventes å øke noe den neste tiden. I anslagene til Norges Bank forventer man at kapasitetsutnyttelsen vil ligge opp mot normalnivå. Dersom avdempingen i den norske økonomien skulle bli sterkere enn man nå forventer, for eksempel som følge av større fall i boligprisene enn lagt til grunn, argumenterer Norges Bank for at dette kan øke arbeidsledigheten ytterligere som følge av redusert konsum (Norges Bank 2013:3).

Styringsrenten ligger per desember 2013 på 1,5 prosent. Den er ventet å holdes uendret frem mot sommeren 2015 som følge av lavere prisvekst enn Norges Bank sitt inflasjonsmål, avtakende kapasitetsutnyttning i norsk økonomi og redusert boligprisvekst. Fra sommeren 2015 anslår Norges Bank økt styringsrente som følge av økt prisvekst. I grafen under fremgår styringsrenten innenfor et sannsynlighetsintervall for de neste årene. Det er derimot ikke umulig at renten blir satt utenfor dette intervallet. I 2008 ble for eksempel styringsrenten satt lavere enn intervallet på grunn av forstyrrelser i den norske økonomien som følge av den internasjonale finanskrisen. Dersom prisveksten eller veksten i produksjon og sysselsetting blir svakere enn man nå anslår kan det føre til at styringsrenten blir satt under intervallet. Det

er også en mulighet for at rentene blir satt opp tidligere enn ventet. Dette kan blant annet skje dersom lav produktivitetsvekst fører til økte kostnader for bedriftene eller dersom kronkursen blir svakere enn ventet. Dette vil øke prisveksten og dra i retning av høyere styringsrente (Norges Bank 2013:3).

Figur 4.12 Anslag på styringsrenten i referansebanen med sannsynlighetsfordeling, 1.kv.2008-4.kv.2016



Kilde: Norges Bank (2013:3), s.13

Boliglånsrentene har gjennom 2013 ligget på i overkant av fire prosent. Grunnen til at forskjellen mellom styringsrenten og utlånsrentene er såpass stor begrunner bankene med at de møter strengere egenkapitalkrav. Boliglånsrentene er ventet å ligge på dette nivået frem til styringsrenten begynner å øke. Hvis pengemarkedsrentene skulle doble seg fra dagens nivå og frem til slutten av 2016, kan det føre til at boliglånsrentene øker til rundt 5,3 prosent (SSB 2009). Det er høyere enn de ligger på i dag og kan utgjøre en svært merkbar endring for mange norske husholdninger. I desember 2013 ga Norges Bank for første gang råd om motsyklisk kapitalbuffer<sup>2</sup>. Finansdepartementet fastsatte etter disse rådene at nivået til kravet skal være på én prosent og at det skal tre i kraft 30.juni 2015 (Finansdepartementet 2013:2). Dette kan føre til at bankene velger å øke utlånsrentene sine for å øke egenkapitalen og innfri kravet.

<sup>2</sup> Ekstra krav til ren kjernekapital på mellom 0 og 2,5 prosent av risikoveid beregningsgrunnlag for kapitalkrav. Krav til buffer skal økes i oppgangsperioder og på den måten gjøre bankene mer solide overfor utlånstap i en fremtidig nedgangskonjunktur og dempe faren for at bankene bidrar til å forsterke en eventuell nedgangskonjunktur ved å redusere egen utstedelse av kreditt.

## **5. Tidligere kriser**

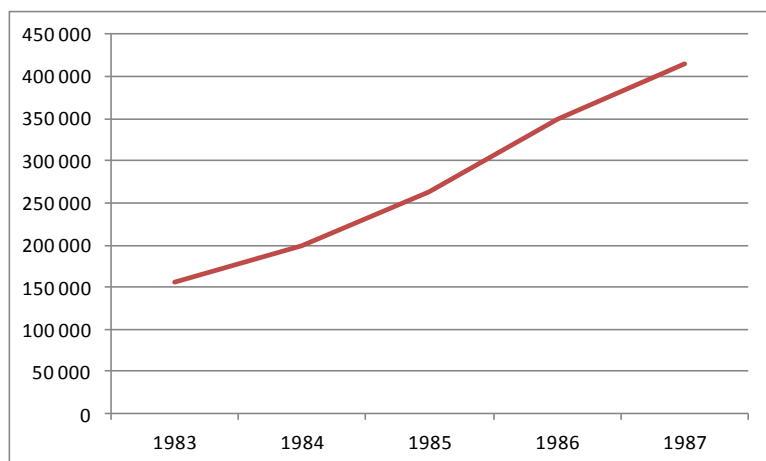
I dette kapittelet redegjør vi for bankkrisen på slutten av 1980-tallet og den siste finanskrisen. Felles for begge krisene er at det i forkant ble ført en ekspansiv penge- og kredittpolitikk, som førte til en overoppheting i økonomien. Begge krisene påvirket boligmarkedet i negativ retning og førte til en nedgang i husholdningenes forbruk som følge av at de betjente gjelden sin. Vi kan derfor dra nyttige erfaringer fra disse krisene som er av relevans for utredningen.

### **5.1 Bankkrisen 1987 – 1993**

Krisen på slutten av 80-tallet er en av de mest dramatiske i Norges historie. Den ble mer alvorlig her til lands sammenliknet med de fleste andre vestlige landene, med den mest alvorlige finanskrisen siden 1930-tallet og den verste bankkrisen siden 1920-tallet (Grytten 2011).

For å få forstå hvorfor krisen fikk såpass store konsekvenser må man tilbake til forløpet. I etterkrigsårene hadde kredittmarkedene blitt regulert for å skape et insentiv til å investere istedenfor å spare. Med samme politiske formål hadde det også blitt ført en lavrentepolitikk hvor styringsrenten ble satt lavere enn markedsrenten (Grytten 2011). På samme tid ble det ført en politikk som innebar omfattende indirekte subsidiering av boligbygging. Boligeiere fikk fradrag for gjeldsrenter, momskompensasjon og en lav beskatning på boligen. Følgelig ble prisene på boliger lave, noe som videre økte etterspørselen. Som resultat ble andelen selvereiere i Norge høyere enn i de fleste andre land (Sørvoll 2011). Både kreditt- og boligmarkedet ble deregulert fra slutten av 1970-tallet, men myndighetene fortsatte likevel å føre en ekspansiv pengepolitikk med en realrente etter skatt som var negativ. Konsekvensene av dette var en større oppblåsing av penge- og kredittvolumet i Norge enn i de fleste andre vestlige land, hvor bankenes utstedelse av kreditt økte med 164 prosent i perioden 1983-1987 (Grytten 2011).

Figur 5.1 Private bankers totale utlån til publikum i perioden 1983-1987(målt i mill.kr.)



Kilde: Monetær statistikk, Norges Bank (2013:4)

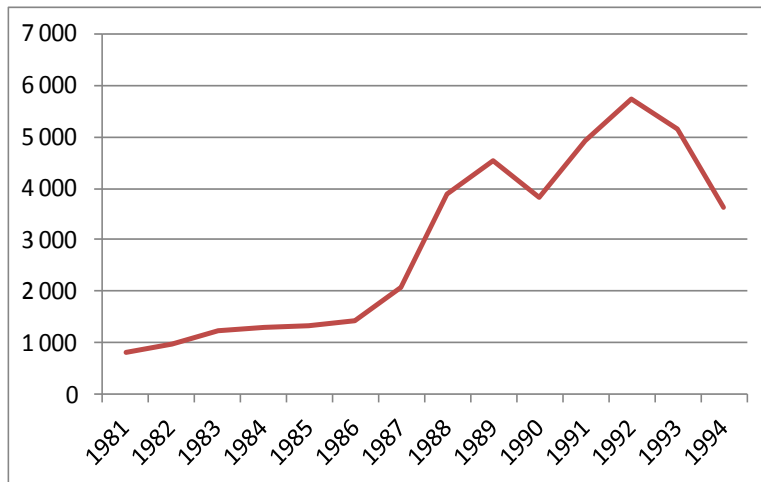
Tendensene vi ser i dag med forbruks- og gjeldsvekst sammen med en lang periode med stigende boligpriser, var også tilstede i forkant av bankkrisen. 80-tallet startet med stigende konjunkturer i de fleste industrilandene og en lav arbeidsledighet. Økte inntekter og forventninger om sterk prisvekst førte til økte investeringer i boliger og næringseiendommer, noe som førte til at boligprisene økte med 211 prosent i perioden 1980-1987 (Grytten 2011). I tillegg økte offentlig og privat forbruk. Privat sparing hadde en vedvarende nedgang og husholdningenes finansielle stilling ble svekket da privat forbruk i større grad ble kredittfinansiert (Finans- og tolldepartementet 1992).

Vendepunktet kom da oljeprisene begynte å falle drastisk i desember 1985 (fra 35-40 dollar fatet til under ti sommeren 1986). Nasjonalinntekten ble kraftig redusert og Norge gikk fra store overskudd på handelsbalansen til store underskudd. Regjeringen sluttet å føre ekspansiv penge- og finanspolitikk og startet heller å ta i bruk kontraktiv politikk med innstramminger (Grytten 1995). Dette fikk også innvirkning på boligmarkedet grunnet manglende etterspørsel og førte til at reelle boligpriser falt med rundt 45 prosent fra 1987 til 1992 (Grytten 2011).

Den kontraktive penge- og finanspolitikken førte til at husholdningene fikk en høy rentebelastning som følge av de skyhøye realrentene. På det meste var gjennomsnittlig rentebelastning i 1988 på 20,6 prosent. Husholdningene begynte derfor å øke sparingen, samtidig som de betalte ned på lånene sine. Redusert forbruk blant husholdningene førte til lavere inntekter og svekket lønnsomhet hos foretakene. Dette i kombinasjon med lavere verdi på eiendeler førte til en økning i antallet konkurser, og mange foretak fikk problemer med å håndtere gjelden sin. Utlån til foretakene ble derfor en viktig årsak til de store tapene hos

bankene. Fordi husholdningene betjente gjelden sin ble de direkte virkningene på bankene mye mindre enn de indirekte virkningene forårsaket av husholdningenes reduserte forbruk (Riise 2009).

Figur 5.2 Antall konkurser i perioden 1981-1994



Kilde: Monetær statistikk, Norges Bank (2013:4)

Krisen illustrerer hvor risikofylt det kan være med en kraftig økning i utlån og en høy gjeldsbelastning blant låntakerne i en økonomi. En kraftig utlånsboom oppstod igjen i USA i forkant av finanskrisen i 2007, og i påfølgende avsnitt redegjør vi for hvordan dette kunne skje og konsekvensene av krisen.

## 5.2 Finanskrisen 2007 – 2009

Fra tusenårsskiftet og frem til den siste krisen inntraff i 2007 var veksten i verdensøkonomien stor (Finansdepartementet 2013:1). Krisen karakteriseres som den verste globale finanskrisen siden 1930-årene, med et krakk både i aksjemarkedet, boligmarkedet og kredittmarkedet sammen med en sterk nedgangskonjunktur. Finanskrisen demonstrerte hvor avhengige markedene er av solide og robuste finansinstitusjoner for å opprettholde finansiell stabilitet i realøkonomien (Grytten 2011). Det som startet som en bank- og finanskrisen viste seg å utvikle seg til en statsgjeldskrise i mange tradisjonelle industriland utover våren 2010 (Finansdepartementet 2013:1).

Opphavet til finanskrisen fant sted i USA. Der hadde det over tid bygget seg opp en boligboble ved at finansinstitusjoner lånte ut penger til husholdninger med svak betjeningsevne. Følgelig økte den totale størrelsen på boliglån. Investeringsbanker kjøpte utlånsporteføljer av vanlige banker og finansierte i så måte de risikofylte boliglånene.

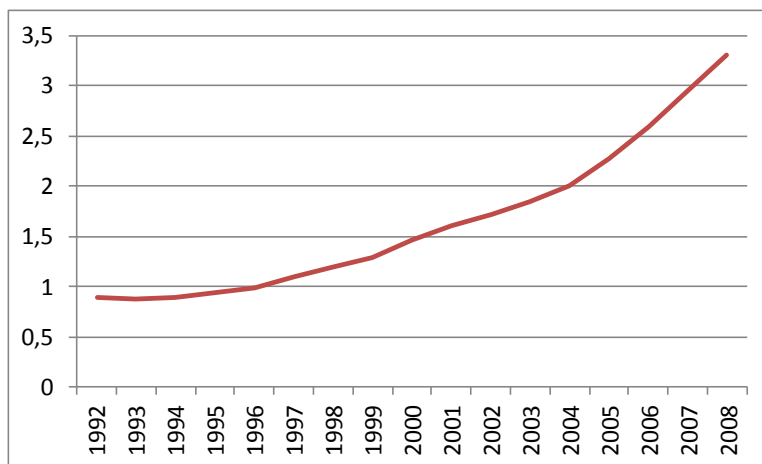


Investeringsbankene hadde på sin side finansierte disse porteføljene ved å ta opp lån i de internasjonale pengemarkedene og av vanlige banker. Selv om verdipapirene bygget på boliglån med dårlig sikkerhet, ble risikoen ansett som begrenset basert på antakelser om kontinuerlig vekst i boligprisene (Grytten 2011).

I forkant av krisen opplevde Norge en svært god økonomisk periode. Prisene på olje, gass og aluminium økte betydelig som følge av økt verdenshandel og økning i etterspørselen fra Kina og andre fremvoksende økonomier. Prisveksten på de norske eksportvarene var høyere enn prisveksten på importvarene og bytteforholdet til utlandet ble derfor bedret. Dette førte til at kjøpekraften til norske lønsmottakere økte og at lønnsomheten for norsk konkurranseutsatt næring var god. God lønnsomhet i foretakene førte til økning i investeringene både i petroleumssektoren og fastlandsøkonomien (Finansdepartementet 2011).

I likhet med i USA bygget gjeldsvolumene seg opp i en lang periode i Norge før krisen inntraff. Som en ser av figuren under ble kredittvolumet (K2) nesten firedoblet fra høsten 1992 til høsten 2008. Gjeldsraten økte kraftig både blant husholdningene og foretakene. For husholdningene var den i overkant av 200 prosent ved inngangen til krisen (se figur 4.4). Dette førte til at husholdningene ble mer sårbare for renteøkninger, fall i boligprisene eller en økning i arbeidsledigheten. Denne sårbarheten ble derimot ikke oppfattet som dramatisk (Finansdepartementet 2011).

Figur 5.3 Kredittvolum (K2) i perioden 1992-2008 (målt i milliarder kroner)



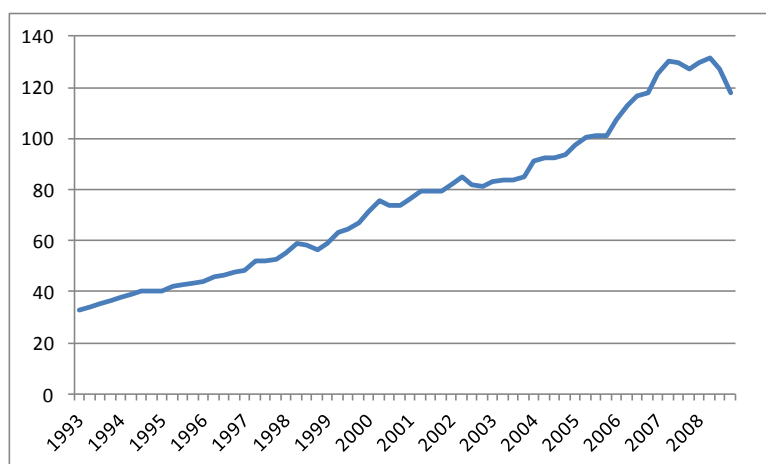
Kilde: Statistikkbanken, SSB

Fra sommeren 2007 økte rentepåslagene for norske banker og kredittforetak som en konsekvens av økende internasjonal finansuro. Da låntakerne i USA ikke lenger klarte å betjene lånene sine kollapset finansmarkedene og investeringsbankene havnet i en

likviditetskrise. I løpet av høsten 2008 fikk flere store investeringsbanker i USA problemer og i oktober 2008 gikk Lehman Brothers konkurs. Dette var den utløsende faktoren som førte til krakk i de internasjonale finansmarkedene. Interbankmarkedet<sup>3</sup> stoppet til tider helt opp og norske banker fikk derfor ikke tilgang på dollar. Det høye rentepåslaget i USA smittet over på pengemarkedsrentene her hjemme og økte rentepåslaget ytterligere (Finansdepartementet 2011).

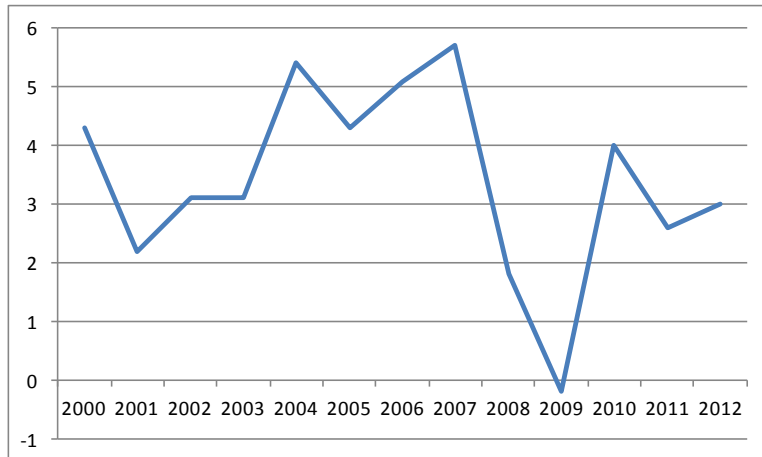
Da rentene begynte å stige, startet boliginvesteringene og privat konsum i Norge å falle. Av figur 5.4 ser vi at nominelle boligpriser falt med 14 prosent fra august 2007 til desember 2008, etter å ha opplevd en årlig vekst på nær 12,5 prosent fra januar 2003 og frem til august 2007. Samtidig falt etterspørselen etter norske eksportvarer og investeringene i næringslivet som følge av lavere internasjonal vekst. Svekkede utsikter og en innstramning i lånetilbudet forsterket nedgangen i eiendomsmarkedene og husholdningenes etterspørsel ytterligere. Den norske konjunkturtoppen ble nådd allerede ved årsskiftet 2007/2008 (Finansdepartementet 2011).

*Figur 5.4 Boligprisindeksen i forkant av og under finanskrisen*



<sup>3</sup> En del av pengemarkedet hvor bankene handler lån og innskudd i valuta seg i mellom.

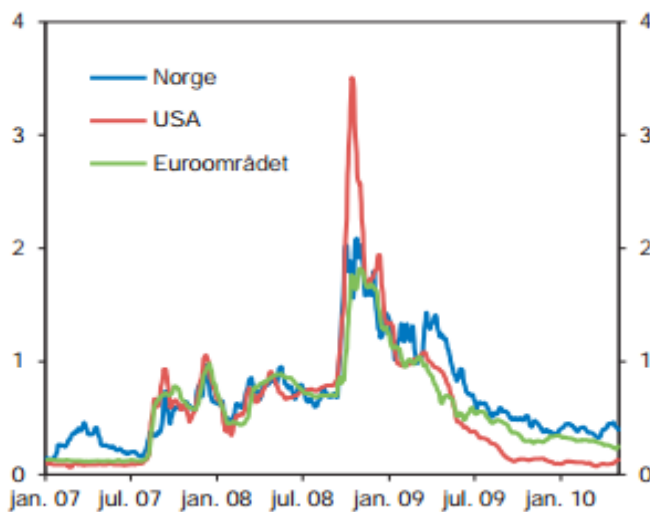
Figur 5.5 Konsumvekst husholdninger



Kilde: Statistikkbanken, SSB

Som en konsekvens av det høye rentepåslaget og den reduserte likviditeten hos de store bankene, iverksatte Finansdepartementet og Norges Bank flere tiltak i løpet av høsten 2008. Blant annet tilførte Norges Bank store mengder likviditet gjennom den såkalte bytteordningen. Bankene kunne bytte til seg statspapirer mot obligasjoner med fortrinnsrett. Statspapirer er likvide papirer og bankene kunne dermed selge dem eller stille statspapirene som sikkerhet ved lån for å skaffe seg finansiering. På denne måten kunne bankene opprettholde nivået på utlånene sine, de unngikk betalingsproblemer og rentepåslaget ble redusert (Finansdepartementet 2011).

Figur 5.6 Differanse (i prosentenheter) mellom tremåneders pengemarkedsrente og forventet styringsrente



Kilde: Finansdepartementet (2011)

Med et godt statsfinansielt utgangspunkt hadde norske myndigheter stor handlefrihet i den økonomiske politikken når den internasjonale krisen slo inn. Fra oktober 2008 til juni 2009 reduserte Norges Bank styringsrenten fra 4,5 til 1,25 prosent. Sett i kombinasjon med utstrakt bruk av flytende rente i Norge førte dette til at situasjonen i boligmarkedet bedret seg raskt, og husholdningene økte igjen forbruket sitt tross den høye gjeldsraten (Finansdepartementet 2011).

Sammen med et stort spillerom i den økonomiske politikken var det andre faktorer som var med på redde Norge ut av krisen relativt raskt. Store deler av norsk industri er leverandører til petroleumssektoren og etterspørselen fra denne sektoren holdt seg oppe gjennom krisen. I tillegg virket nok den norske offentlige sektoren stabiliserende på etterspørselen etter varer og tjenester siden den er av betydelig størrelse. Samtidig er finanssektoren i Norge liten og har mesteparten av sin virksomhet her i Norge, noe som reduserte konsekvensene for finansmarkedet her hjemme når dollartilgangen stoppet opp (Finansdepartementet 2011).

En kombinasjon av flere fordelaktige faktorer førte altså til at Norge kom seg fort ut av krisen. Den høye gjeldsbelastningen blant husholdningene fikk ikke stor innvirkning på husholdningenes disponible inntekt siden rentene fort ble satt ned. Forbruket og investeringene til husholdningene tok seg dermed raskt opp igjen. I en situasjon som påvirker norske forhold mer direkte, for eksempel ved at oljeprisene opplever en lang periode med nedgang eller ved en ny nasjonal bankkrise som på 1990-tallet, kan spillerommet til myndighetene bli mindre. Da kan det tenkes at en rentenedsettelse ikke like raskt lar seg gjennomføre. Den høye gjeldsraten blant husholdningene vil dermed få større negative konsekvenser for gjeldsbetjeningsevnen og forbruket deres enn hva vi så under den siste krisen, og utgjør følgelig en mulig fare for stabiliteten i realøkonomien (Finansdepartementet 2011).

## 6. Analyse av boligprisenes rentefølsomhet

I denne delen av utredningen analyserer vi rentens direkte effekt på boligprisene uten å gå veien om sårbarheten til husholdningene. Vi har tatt utgangspunkt i boligprismodellen til Jacobsen og Naug som vi presenterte i delkapittel 2.3.4.

Siden vi ønsker å se på fremtidig utvikling i boligprisene, skaper det problemer å bruke Jacobsen og Naug sin opprinnelige modell. Når vi brukte modellen til å estimere boligprisendringen i fjerde kvartal 2012 med de faktiske verdiene til variablene, ga modellen oss et estimert boligprisfall på 13 prosent, selv om boligprisene da fortsatt befant seg i en vekstperiode. Grunnen til at vi får så avvikende resultater er at den opprinnelige modellen kun tar utgangspunkt i datamateriale til og med 2004. I løpet av de siste årene kan nye likevektsforhold ha oppstått og modellen er derfor ikke egnet til å analysere prisveksten i dag. Etter samtaler med Bjørn Naug har vi valgt å reestimere modellen med oppdaterte data frem til og med tredje kvartal 2013. Vi har brukt programvaren STATA i arbeidet med modellen.

### 6.1 Modellens form

Siden vi kun reestimerer modellen, og ikke prøver å utvikle vår egen modell, er det naturlig å beholde den opprinnelige formen på modellen. Når man utfører en multipl regressjon på tidsseriedata er det flere områder som må tas hensyn til i forhold til hvordan å behandle dataene og hvilken form modellen skal være på. Vi går ut ifra at Jacobsen og Naug valgte en form på modellen ut ifra hva som egner seg best for datasettet. Siden vi bruker det samme datasettet, bare noe forlenget, reiser det seg ikke problemer ved å bruke samme form.

Boligprismodellen til Jacobsen og Naug er en multipl regressjonsmodell. I motsetning til en enkel regressjonsanalyse, hvor utviklingen i den avhengige variabelen kun forklares av en uavhengig variabel, er det flere uavhengige variabler i en multipl regressjonsmodell:

$$6.1) \quad Y_t = \beta_0 + \beta_1 * X_1 + \beta_2 * X_2 + \dots + \beta_k * X_k + \mu_t$$

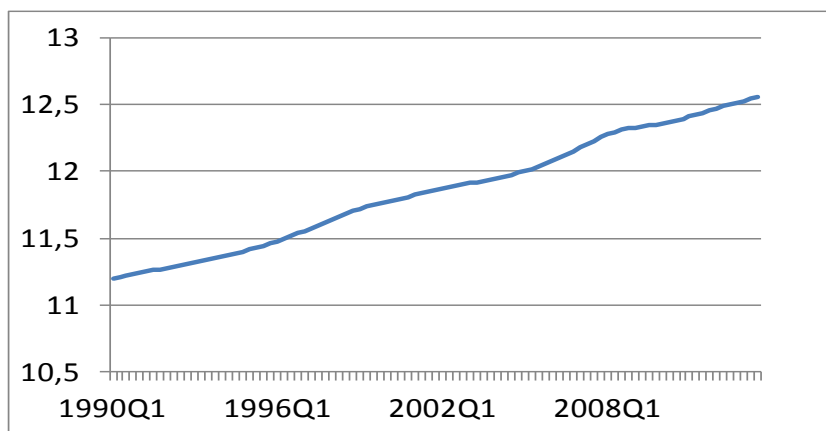
Videre er modellen en autoregressiv distribuert lag modell. I boligmarkedet kan det eksistere tilpasningstreggheter, eksempelvis kan en endring i renten i forrige kvartal muligens påvirke boligprisene i dag. Ved å utforme en dynamisk modell, hvor laggede variabler inkluderes, kan disse tregghetene fanges opp.

$$6.2) \quad Y_t = a + b_0 X_t + b_1 X_{t-1} + b_2 X_{t-2} + c_1 Y_{t-1} + c_2 Y_{t-2} + e_t$$

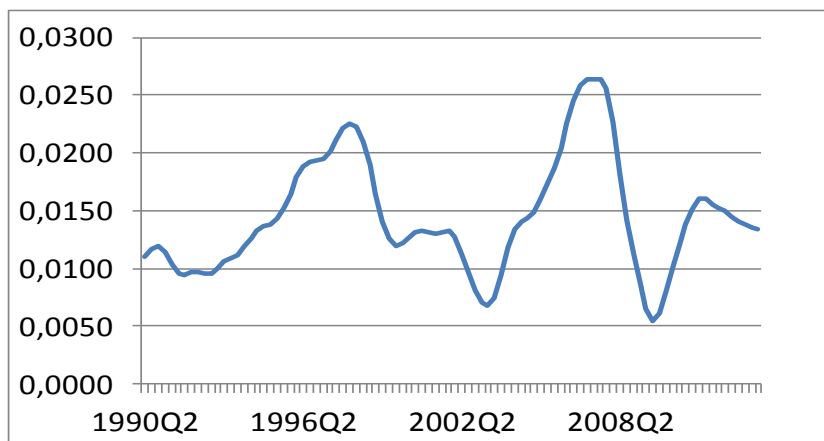
Ved bruk av laggede verdier er det en fare for at verdiene til en variabel samvarierer fra en periode til en annen. Slik kovarians kan gi unøyaktige resultater for parametrene. Dette problemet er unngått ved å gjøre om parametrene til differanseoperatører og sikrer samtidig at dataseriene er stasjonære.

Problemer knyttet til stasjonærhet er velkjent for regresjonsanalyser ved bruk av tidsserier siden det ofte eksisterer autokorrelasjon i variablene. En ikke-stasjonær tidsserie kan gi signifikante resultater mellom den avhengige og de uavhengige variablene, selv om det ikke eksisterer noe avhengighetsforhold mellom dem. Hvis en variabel opplever et sjokk, vil dette sjokket huskes for alltid i en ikke-stasjonær tidsserie. Motsatt sies en stasjonær tidsserie å bevege seg rundt sin gjennomsnittlige verdi og effekten av såkalte sjokk glemmes over tid. For en stasjonær tidsserie vil variansen og kovariansen være konstante for ulike tidsperioder, og modellen kan i motsetning til en basert på ikke-stasjonære tidsserier brukes i prognosearbeid. Under viser vi hvordan mye av trenden i dataseriene til renten og inntekt fjernes ved å gjøre seriene om til differanseoperatører og de er dermed gjort stasjonære.

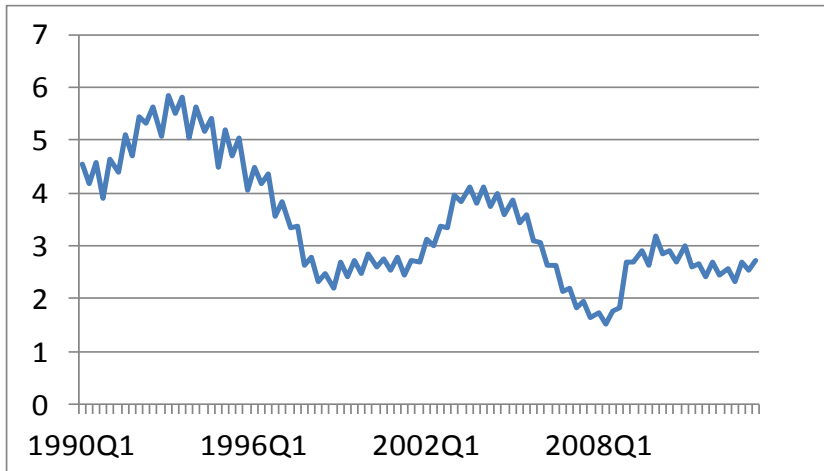
*Figur 6.1 Husholdningenes samlede lønnsinntekter (logaritmisk skala)*



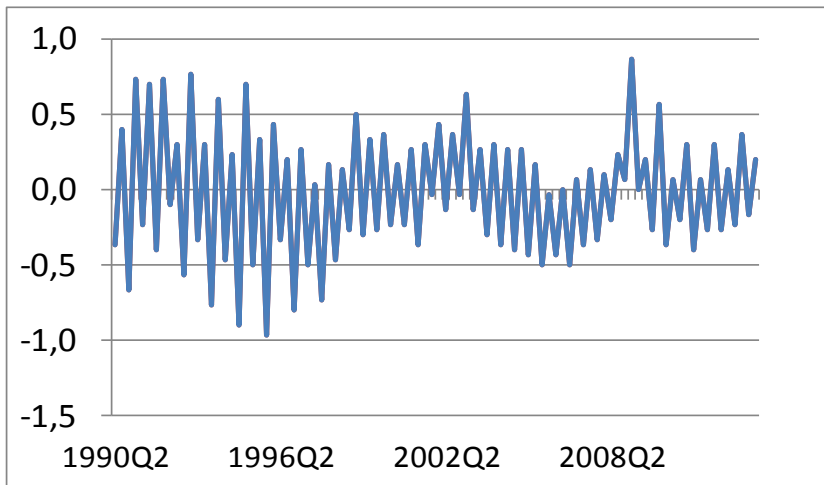
*Figur 6.2 Kvartalsvis vekst i husholdningenes lønnsinntekter (logaritmisk skala)*



Figur 6.3 Bankenes gjennomsnittlige utlånsrente



Figur 6.4 Bankenes gjennomsnittlige utlånsrente på endringsform.



Videre er boligprisen i foregående kvartal og hvordan denne avviker fra en langtidssammenheng inkludert som en forklaringsvariabel. En slik modell hvor differanseoperatører og laggede verdier inkluderes er en såkalt feiljusteringsmodell. Modeller av disse typene er fordelaktige siden de inkluderer både kort- og langtidseffektene i markedet, tilpasningsfarten ved avvik fra langtidslukevekt og de gjør som nevnt tidsseriene stasjonære.

$$6.3) \quad \Delta Y_t = \alpha + \beta_0 \Delta X_t + \beta_1 \Delta X_{t-1} + \mu_1 \Delta Y_{t-1} + \theta X_{t-1} + \gamma Y_{t-1} + E_t$$

## 6.2 Den reestimerte modellen

Vi vil nå presentere den reestimerte boligprismodellen sammen med den opprinnelige modellen og se på forskjellene mellom disse to. Den reestimerte modellen kan presenteres med en tilsvarende likning som i boligprismodellen til Jacobsen og Naug. Klammeparentesen angir størrelsen på avviket mellom boligprisen og den langsiktige likevekten i foregående kvartal.

$$6.4) \Delta \text{boligpris}_t = 0,82 \Delta \text{inntekt}_t - 2,41 \Delta \text{RENTE}_t(1 - \tau) - 1,39 \Delta \text{RENTE}_{t-1}(1 - \tau) - 0,08[\text{boligpris}_{t-1} + 11,73 \text{RENTE}_{t-1}(1 - \tau) + 0,33 \text{ledighet}_t - 1,38(\text{inntekt} - \text{boligmasse})_{t-1}]$$

I tabellen under illustreres modellenes koeffisienter med tilknyttede t-verdier, modellenes forklaringskraft ( $R^2$ ) og standardavvik.

Tabell 6.1 Sammenlikning av Jacobsen og Naug's modell med den reestimerte modellen

$\Delta$ boligpris <sub>t</sub>	Jacobsen og Naug		Reestimert	
	Koeffisient	t-verdi	Koeffisient	t-verdi
$\Delta$ inntekt <sub>t</sub>	0,12	1,94	0,82	1,21
$\Delta \text{RENTE}_t * (1 - \tau)$	-3,16	7,04	-2,41	4,15
$\Delta \text{RENTE}_{t-1} * (1 - \tau)$	-1,47	3,27	-1,39	2,37
FORV <sub>t</sub>	0,04	3,09	—	—
boligpris <sub>t</sub>	-0,12	5,69	-0,08	3,42
$\text{RENTE}_{t-1} * (1 - \tau)$	-0,54	2,54	-0,96	4,14
ledighet <sub>t</sub>	-0,05	3,48	-0,03	1,87
$(\text{inntekt} - \text{boligmasse})_{t-1}$	0,2	8,63	0,11	1,92
S1	0,04	3,35	0,04	6,66
S2	0,02	1,8	0,02	3,46
S3	0,01	0,73	0,01	0,65
Konstant	0,56	3,42	0,46	1,98
R2	0,8773		0,6917	
Standardavvik	0,014166		0,026541	
F-verdi	Ikke oppgitt		18,17	



### *Koeffisientene*

I den reestimerte modellen påvirker de uavhengige variablene boligprisene i samme retning som tidligere, men flere av koeffisientene har endret størrelse. Koeffisienten til  $\Delta \text{inntekt}_t$  øker fra 0,12 til 0,82. Endring i inntekt tillegges derfor større påvirkning på boligprisene i den reestimerte modellen. Dersom inntekten øker med én prosent i kvartal  $t$  vil boligprisene øke med 0,82 prosent i dette kvartalet ifølge den nye modellen.

Videre ser vi at koeffisienten til  $\Delta \text{RENTE}_t * (1 - \tau)$  er noe mindre i den reestimerte modellen sammenlignet med i den opprinnelige. Ifølge datasettet til og med 2004 ville en ett prosentpoengs økning i renten etter skatt redusere boligprisene med 3,16 prosent. Ved å inkludere tall etter 2004 har renten fått mindre påvirkningskraft og en ett prosentpoengs økning i renten etter skatt ventes å redusere prisene med 2,41 prosent. Den laggede verdien av rentedifferansen endres minimalt i den reestimerte modellen.

Etter anbefaling fra Naug valgte vi å utelate forventningsvariabelen. Denne variabelen må estimeres i en egen prosess før den kan brukes i boligprismodellen, og siden vi studerer rentens effekt på boligprisene var det ikke hensiktsmessig å estimere variabelen i denne omgang.

Koeffisienten til  $\text{boligpris}_{t-1}$  forteller hvordan prisene tilpasser seg dersom de ligger utenfor den estimerte langtidssammenhengen mellom boligpris, bankenes utlånsrente etter skatt, ledighet, inntekt og boligmasse. Dersom boligprisene ligger én prosent over den estimerte langtidssammenhengen i foregående kvartal ventes de å falle med 0,08 prosent i kvartalet, mot 0,12 prosent i den opprinnelige modellen. Dette stemmer godt overens med at boligprisene i de senere årene har fortsatt å øke mer enn inntektene, noe som tyder på at avvik fra langtidslukeveksten har mindre påvirkning på prisene.

Ifølge den reestimerte modellen vil boligprisene falle med 11,7 prosent på lang sikt dersom renten øker med ett prosentpoeng etter skatt. Basert på modellen fra 2004 ville en tilsvarende renteøkning kun redusert boligprisene med 4,5 prosent. Ved å forlenge perioden til 2013 får renten derfor større effekt på langtidslukeveksten. Siden 2004 har gjelden blant husholdningene økt kraftig og i tillegg har andelen med fastrentelån gått ned. Begge disse momentene tyder på at utlånsrenten har fått større betydning for boligprisene.

Ledigheten er i den reestimerte modellen ventet å ha mindre påvirkning på langsiktig likevektspris sammenliknet med i Jacobsen og Naug sin modell. Én prosent økning i

ledigheten antas å redusere boligprisene med 0,33 prosent i et langsiktig perspektiv, mens tilsvarende tall i Jacobsen og Naug sin modell er på 0,45 prosent.

Koeffisienten til  $(inntekt-boligmasse)_{t-1}$  er også noe mindre i den reestimerte modellen enn i den opprinnelige modellen. En økning i boligmassen på én prosent vil redusere boligprisene med 1,38 prosent i et langsiktig perspektiv, mens samme prosentvise økning i inntektene vil øke boligprisene med like mye.

#### *Modellens forklaringskraft*

For å vurdere modellens forklaringskraft må vi undersøke  $R^2$  som er definert ved:

$$6.5) \quad R^2 = \frac{ESS}{TSS} = \frac{TSS-RSS}{TSS} = 1 - \frac{RSS}{TSS}$$

ESS er andelen av variasjonen som kan forklares av de uavhengige variablene, RSS er variasjonen som ikke kan forklares av modellen og TSS er summen av disse.  $R^2$  vil alltid ligge mellom null og én, og en høy verdi indikerer at modellen forklarer store deler av variasjonen i den avhengige variabelen.

Vi observerer at forklaringskraften faller til 69,17 prosent i den reestimerte modellen.  $R^2$  vil alltid øke med økende antall uavhengige variabler, selv om modellen ikke nødvendigvis blir bedre. Etter anbefaling fra Naug har vi unnlatt forventningsvariabelen og har altså en variabel mindre enn i Jacobsen og Naug sin modell. Det hadde derfor vært ønskelig å sammenligne justert  $R^2$ , som tar hensyn til ulikt antall frihetsgrader. Den er derimot ikke presentert i den opprinnelige modellen.

Samtidig er det ikke uventet at vi får en lavere  $R^2$  enn den presentert av Jacobsen og Naug. Det hersker liten tvil om at forventninger spiller en viktig rolle for utviklingen i boligprisene. I løpet av høsten 2013 har vi sett at de fundamentale verdiene som ledighet, inntektsvekst og rentene ikke har endret seg betydelig, mens boligprisene har begynt å synke. Flere hevder at årsaken til dette kan være forventningsdannelsen som har funnet sted i media. Når vi da velger å reestimere modellen uten forventningsvariabelen vil vår modell naturlig nok forklare mindre av boligprisutviklingen enn om vi hadde inkludert den.

### *T-verdier og standardavvik*

For flere av variablene indikerer t-verdiene signifikant sammenheng mellom endringen i boligpris og de uavhengige variablene, som for eksempel t-verdiene til  $\Delta \text{inntekt}_t$  og  $\Delta \text{RENTE}_t^*(1-\tau)_t$  på henholdsvis 2,06 og 3,81<sup>4</sup>. Ledighet og variabelen  $(\text{inntekt-boligmasse})_{t-1}$  gir derimot ikke signifikante resultater på fem prosent signifikansnivå.

Videre ser vi at standardavviket på 2,99 prosent for den reestimerte modellen er høyere enn i Jacobsen og Naug sin modell, hvor standardavviket var på 1,42 prosent. Dette impliserer at verdiene for  $\Delta \text{boligpris}_t$  estimert av vår modell varierer mer med hva boligprisendringen faktisk har vært per kvartal, enn hva de estimerte verdiene i den opprinnelige modellen gjorde.

At t-verdiene er høyere i Jacobsen og Naug sin modell samtidig som standardavviket er lavere, kan tyde på at Jacobsen og Naug i den opprinnelige modellen valgte å fjerne outliers. Da vil naturlig nok variasjonen bli lavere og man oppnår et høyere signifikansnivå. Vi valgte å se bort i fra dette da vi reestimerte modellen. F-verdien for den reestimerte modellen er på 18,17, mens den kritiske verdien er på 2,55 på én prosent signifikansnivå. Dermed kan vi forkaste nullhypotesen og konkludere med at gruppen av parametre uansett er statistisk signifikante.

### *Autokorrelasjon i feilleddene*

Autokorrelasjon er vanligvis ikke et problem i feiljusteringsmodeller siden dataseriene er gjort stasjonære. Dersom autokorrelasjon er til stede, tilsier ikke det at de estimerte koeffisientene er feil, men det gir usikre verdier på standardavvikene. Vedlagt ligger et diagram hvor vi har plottet regresjonens residualer mot laggede residualer og en Breusch-Godfrey test av seriekorrelasjon i residualene. Den grafiske analysen viser ikke klare tegn til positiv autokorrelasjon, men Breusch-Godfrey testen forkaster nullhypotesen som sier at seriekorrelasjon ikke er til stede på én prosent signifikansnivå. Boligprisene har vært i en sammenhengende vekstperiode og det er ikke uventet at noe seriekorrelasjon er til stede. Det at vi ser disse tegnene selv om vi undersøker differanseoperatører kan være tegn på bobletendenser i markedet.

---

<sup>4</sup> En variabel sies å være signifikant på 5 prosent signifikansnivå hvis  $t > 1,96$ . Da kan vi forkaste nullhypotesen (=den uavhengige variabelen påvirker ikke den avhengige variabelen) med 95 prosent sikkerhet.

*Hvilken modell egner seg for vår studie?*

I det foregående har vi sammenlignet vår reestimerte modell med den opprinnelige boligprismodellen til Jacobsen og Naug. Vi så at koeffisientene har endret seg noe i størrelse og at forklaringskraften i den oppdaterte modellen er lavere enn i den opprinnelige. Det som er viktig for oss når vi skal bruke modellen er at den gir noenlunde riktige resultater for dagens boligmarked.

Som nevnt innledningsvis skaper det problemer å bruke den opprinnelige modellen siden den estimerer helt feil verdi for boligprisendringen i fjerde kvartal 2012. For å forsikre oss om at dette ikke kun er et resultat av spesielle forhold ved dette kvartalet tester vi også for tredje kvartal 2013. Da gir den opprinnelige modellen oss et boligprisfall på 15 prosent, mens ifølge indeksen brukt i estimeringen falt prisene med 1,26 prosent. Den reestimerte modellen estimerer et fall på 0,5 prosent. På bakgrunn av dette mener vi at den reestimerte modellen er bedre egnet enn den opprinnelige til å se på hvordan en økning i renten i dagens marked kan påvirke boligprisene.

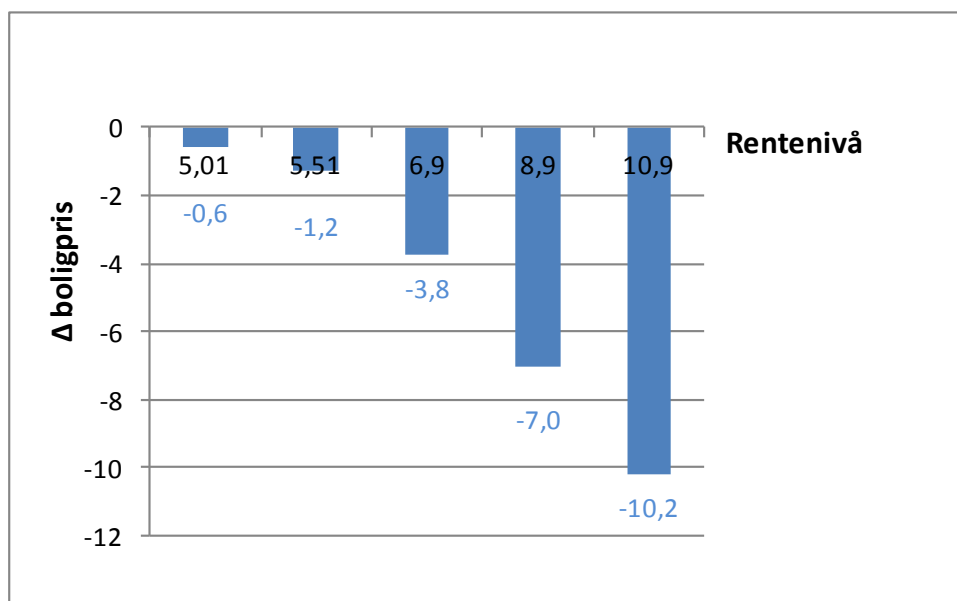
## **6.3 Resultater**

Nå vil vi bruke den reestimerte modellen til å se på hvilken påvirkning en renteøkning kan ha på boligprisene. Vi ser på renteøkninger på henholdsvis 0,5, to, fire og seks prosentpoeng. Først ser vi på hvordan boligprisene ville ha utviklet seg i tredje kvartal 2013 når vi legger en annen renteøkning til grunn enn det den faktisk lå på. Deretter ser vi på den isolerte renteeffekten på boligprisene ved å studere koeffisientene til utlånsrentene i den reestimerte modellen.

### **6.3.1 Boligprisutvikling i tredje kvartal 2013 for ulike rentenivåer**

I diagrammet under tar vi utgangspunkt i observasjonene fra tredje kvartal 2013, men har endret på  $\Delta RENTE_t$  så den tilsvarer de ulike nivåene på renteøkning som vi ønsker å analysere. Utlånsrentene steg fra 4,89 prosent til 5,1 prosent i dette kvartalet. I diagrammet kommer det tydelig frem at boligprisutviklingen i tredje kvartal 2013 ville vært en helt annen dersom utlånsrentene hadde økt med mer enn 0,11 prosentpoeng. Ikke overraskende ville boligprisene falt mer dersom utlånsrentene hadde økt mer.

Figur 6.5 Estimert prosentvis boligprisfall ved ulike rentenivåer i 3.kv.2013



Vi ser at ut ifra modellen ville selv en liten forskjell i renteutviklingen i tredje kvartal 2013 endret boligprisutviklingen markant. I tredje kvartal 2013 steg bankenes utlånsrente til husholdningene som nevnt med 0,11 prosentpoeng. Den oppdaterte modellen estimerer da en boligprisnedgang på 0,5 prosent. Dersom renten hadde økt med 0,4 prosentpoeng mer enn den gjorde i denne perioden, tilsier modellen at boligprisene ville blitt redusert med 1,23 prosent.

En økning i utlånsrentene på to prosentpoeng i løpet av kvartalet ville redusert boligprisene med nesten fire prosent. Dette ville blitt ansett som et kraftig prisfall for et kvartal. En økning i utlånsrentene på fire eller seks prosentpoeng ville medført et prisfall på henholdsvis syv og elleve prosent. Heldigvis er det lite sannsynlig at utlånsrentene vil øke med en slik størrelsesorden i løpet av et kvartal.

### 6.3.2 Boligprisenes rentefølsomhet

Videre analyserer vi renteeffekten isolert ved å se på ulike verdier for endring i renten, mens vi ser bort fra alle de andre variablene. Resultatene må derfor behandles noe skjønnsmessig siden de andre variablene i virkeligheten ikke vil ligge fast ved økte utlånsrenter.

Renteeffekten for de ulike nivåene på utlånsrentene i inneværende og påfølgende kvartal hvor renteøkningen finner sted, samt på lang sikt, er presentert i tabell 6.2.

Tabell 6.2 Renteeffekten for ulike nivåer på økning i utlånsrentene

<b>Renteøkning</b>	<b>Prosentvis prisnedgang i inneværende kvartal</b>	<b>Prosentvis prisnedgang påfølgende kvartal</b>	<b>Prosentvis langsikt prisnedgang</b>
<b>0,5 prosentpoeng</b>	0,9 %	0,5 %	4,1 %
<b>2 prosentpoeng</b>	3,4 %	2,0 %	15,5 %
<b>4 prosentpoeng</b>	6,7 %	3,9 %	28,7 %
<b>6 prosentpoeng</b>	9,9 %	5,8 %	39,8 %

En beskjedne økning i utlånsrentene på 0,5 prosentpoeng kan eksempelvis finne sted nå som krav om motsyklisk kapitalbuffer på én prosent skal tre i kraft. Den isolerte renteeffekten av en 0,5 prosentpoeng økning i utlånsrentene vil redusere boligprisene i inneværende kvartal med 0,87 prosent. Videre vil renteøkningen ha en etterslepene effekt på boligprisene i påfølgende kvartal på -0,5 prosent. Som følge av renteøkningen vil en ny langsiktig likevektspris oppstå. Over tid ville boligprisene falle med 4,1 prosent for å justere ned avviket mellom boligprisene og den nye likevekten.

Forhold som fører til at Norges Bank må øke styringsrenten betydelig kan forårsake en økning i utlånsrentene på to prosentpoeng. Ved økte styringsrenter øker finansieringskostnadene til bankene, som igjen vil øke utlånsrentene. En økning i utlånsrentene på to prosentpoeng i løpet av et kvartal vil medføre et fall i boligprisene på 3,4 prosent i samme kvartal. Deretter vil prisene falle med ytterligere to prosent i det påfølgende kvartalet. Dette tilsvarer en reduksjon i boligprisene på 5,4 prosent i løpet av det første halvåret. På lang sikt vil prisene falle med 15,5 prosent ved en økning i utlånsrentene på to prosentpoeng.

Videre noterer vi at en økning i utlånsrentene på henholdsvis fire og seks prosentpoeng vil forårsake et dramatisk fall i boligprisene. Dersom utlånsrentene øker med 4 prosentpoeng vil den kortsiktige renteeffekten i inneværende kvartal være på -6,7 prosent, mens den i påfølgende kvartal vil ligge på -3,9 prosent, totalt altså et fall i boligprisene på i underkant av elleve prosent i løpet av et halvt år. For en økning i utlånsrentene på seks prosentpoeng vil renteeffekten isolert sett være på -9,9 prosent i samme kvartal og -5,8 prosent i påfølgende kvartal. Ny langsiktig likevektspris vil medføre en boligprisreduksjon i et langsiktig perspektiv på henholdsvis 29 og 40 prosent. Det er derimot usannsynlig at utlånsrentene vil

øke med såpass mye i løpet av et kvartal i nærmeste fremtid. I tillegg har vi sett bort ifra alle andre faktorer som vil påvirke boligprisene samtidig med en renteøkning.

Vi konkluderer med at modellen bekrefter funnene vi redegjorde for i teoridelen. En høyere utlånsrente til husholdningene vil føre til at boligprisene faller. I forhold til tidligere har renten nå større påvirkning på boligens langsiktige likevektspris. Dette kommer trolig av økt gjeld blant husholdningene og en reduksjon i andelen husholdninger som har fast rente. I andre del av analysen vil vi studere sårbarheten til norske husholdninger og prøve å finne svar på om noe av effekten renten har på boligprisene stammer fra husholdningenes sårbarhet.

## 7. Sårbarhetsanalyse av husholdningene

Sårbarheten til husholdningene analyserer vi gjennom å utføre analyser av hvordan likviditetsoverskuddene<sup>5</sup> deres endres ved forskjellige rentenivåer. Likviditetsoverskuddet gir et godt bilde av hvor mye husholdningene sitter igjen med i buffer når alle nødvendige utgifter er trukket fra, og vi er interessert i å se hvor mye denne bufferen reduseres med når renteutgiftene øker. Utgiftene til forbruk vil avhenge av størrelsen og sammensetningen på husholdningen og vi beregner derfor likviditetsoverskuddene for en typisk kjernefamilie, et par uten barn og en enslig. Som et estimat på forbruket bruker vi SIFO sine budsjetterte tall for 2013. Dette antas å tilsvare et marginalet forbruk og vi velger derfor å sammenlikne det med det faktiske forbruket som er atskillig høyere.

For å analysere sårbarheten til enkelthusholdningene deler vi de inn etter hvor mye lån de har i forhold til inntekten siden dette er avgjørende for hvor godt de vil tåle økte renter. Vi tar utgangspunkt i renteøkninger på henholdsvis 0,5, to, fire og seks prosentpoeng. Utlånsrentene følger i stor grad styringsrenten og en økning i utlånsrentene på 0,5 prosentpoeng er derfor realistisk gitt forventning om økt styringsrente i årene fremover. At utlånsrentene vil øke med seks prosentpoeng de neste årene er lite sannsynlig, men vi tar det med i beregningene for å få et bredt bilde av norske husholdningers sårbarhet.

### 7.1 Beregninger

Før vi presenterer resultatene fra analysen viser vi beregningene vi gjør for å komme frem til likviditetsoverskuddene til husholdningene. For å finne gjelden til de ulike husholdningene tar vi utgangspunkt i tall for inntekt etter skatt per forbruksenhet og sammensetningen av samlet husholdningsinntekt for de ulike inntektsdesilene i 2011, som vi justerer for lønnsveksten i 2012. Ved å ta utgangspunkt i gjelden til husholdningene kan vi finne rentebetalingene etter skatt ved opprinnelig rentenivå, og deretter komme frem til husholdningens inntekt etter skatt før renteutgifter ved opprinnelig rentenivå.

Med utgangspunkt i inntekt etter skatt beregner vi likviditetsoverskuddet til hver husholdning ved å trekke fra renter, avdrag og forbruksutgifter ved de nye rentenivåene. For å komme frem til størrelsen på avdragene tar vi utgangspunkt i et annuitetslån som løper over 20 år.

---

<sup>5</sup> Inntekt etter skatt fratrukket renteutgifter, avdrag og forbruk



Under presenterer vi beregningene våre ved å ta utgangspunkt i en kjernefamilie<sup>6</sup> i inntektsdesil 1 med en gjeldsbelastning på 2. SSB bruker i sin statistikk EU-skalaen<sup>7</sup> for å beregne antall forbruksenheter per husholdning og vi velger derfor å gjøre det samme. Først beregnes likviditetsoverskuddet ved dagens rentenivå, og deretter ved en renteøkning på to prosentpoeng. Forbruket for par og enslige vil avvike fra forbruket for en familie. Vedlagt ligger alle de beregnede likviditetsoverskuddene.

Tabell 7.1 Beregning av likviditetsoverskudd

Desil	1
Antall forbruksenheter	$1 + 0,5 + 0,3 + 0,3 = 2,1$
Lønnsvekst 2012	3,95 %
Inntekt etter skatt per forbruksenhet justert for lønnsvekst 2012	$187\ 000 * (1+3,95\ %) = 194\ 387$
Inntekt etter skatt for hele husholdningen	$194\ 387 * 2,1 = 408\ 213$
Inntekt etter skatt av samlet inntekt	79 %
Samlet inntekt	$408\ 213 / 79\ % = 516\ 724$
Gjeldsbelastning	2
Gjeld	$516\ 725 * 2 = 1\ 033\ 447$
Renteutgifter, rentenivå 4,4 %	$1\ 033\ 450 * 4,4\ % = 45\ 471$
Renteutgifter etter skatt	$45\ 471 * (1 - 28\ %) = 32\ 740$
Inntekt etter skatt uten renteutgifter	$408\ 213 + 32\ 740 = 440\ 951$
Forbruk	250 000
<b>Dagens rentenivå</b>	<b>4,4 %</b>
Renteutgifter etter skatt	$1\ 033\ 450 * 4,4\ % * (1 - 28\ %) = 32\ 740$
Annuitet	$(1 - 1 / (1 + 4,4\ %) ^{20}) / 4,4\ % = 13,12$
Avdrag	$1\ 033\ 450 / 13,12 - 1\ 033\ 450 * 4,4\ % = 33\ 298$
Likviditetsoverskudd	$440\ 951 - 32\ 740 - 33\ 289 - 250\ 000 = 124\ 915$
Rentebelastning	$32740 / 440\ 951 = 7,4\ %$
<b>Nytt rentenivå</b>	<b>6,4 %</b>
Renteutgifter, rentenivå 6,4 %	$1\ 033\ 450 * 6,4\ % = 66\ 141$
Renteutgifter etter skatt	$66\ 141 * (1 - 28\ %) = 47\ 622$
Annuitet	$(1 - 1 / (1 + 6,4\ %) ^{20}) / 6,4\ % = 11,11$
Avdrag	$1\ 033\ 450 / 11,11 - 66\ 141 = 26\ 879$
Likviditetsoverskudd	$440\ 953 - 47\ 622 - 26\ 879 - 250\ 000 = 116\ 452$
Rentebelastning	$47\ 622 / 440\ 951 = 10,80\ %$

<sup>6</sup> To voksne mellom 20–50 år, to barn i alderen 4-9 år, et barn i barnehage og en bil

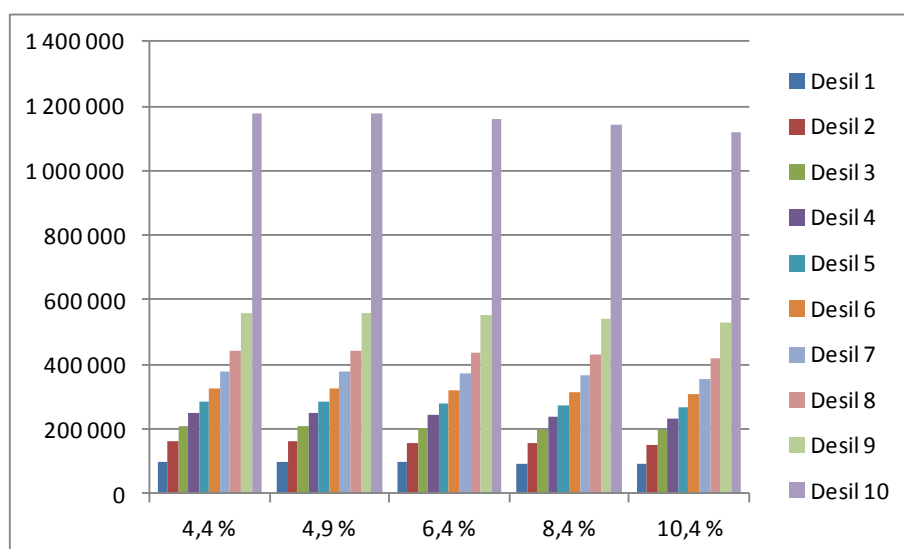
<sup>7</sup> EU-skalaen tilordner første voksne familiemedlem vekt 1, neste voksne 0,5 og barn 0,3. En familie på to voksne og to barn må for å oppnå samme levestandard som en aleneboende ha en inntekt som er 2,1 ganger større enn en aleneboende, som vil utgjøre én forbruksenhet. Et par vil utgjøre 1,5 forbruksenheter.

## 7.2 Gjeldsbelastning 1

Husholdningene med en gjeldsbelastning i underkant av 1 befinner seg i alle inntektsdesilene hvor hovedinntektstaker er over 70 år. Husholdningene i aldersgruppen 60-69, foruten desil 1, har en gjeldsbelastning på opptil 1,2. Til sammen holder husholdningene over 60 år med gjeld lavere eller lik inntektens størrelse omtrent 12,5 prosent av samlet gjeld. Ingen av de øvrige aldersgruppene har en gjeldsbelastning på et så lavt nivå.

De fleste husholdningene i alderen 60 år og oppover består høyst sannsynlig av enslige eller par og vi vil derfor bruke et par for å illustrere effekten av renteendringer på likviditetsoverskuddet. På x-aksen vises ulike rentenivåer, hvor en kan se grafisk hvordan hvert inntektsdesil blir påvirket. På y-aksen vises likviditetsoverskuddet i kroner målt ved de ulike rentenivåene.

Figur 7.1 Likviditetsoverskudd til et par med gjeldsbelastning 1



Her er alle inntektsgruppene robuste overfor renteendringer, selv ved en rente på 10,4 prosent. Denne aldersgruppen har i tillegg en stabil inntekt, da mange trolig er pensjonister. Risikoen for å bli arbeidsledig kan vi da se bort i fra for de fleste. Derfor anser vi denne gruppen som lite sårbare, ved at de tåler renteøkninger godt og har en trygg inntekt.

Selv om denne gjeldsgruppen har en trygg inntekt kan det diskuteres om de vil påvirke boligprisene. Folk lever i dag lenger enn tidligere og vil bo for seg selv så lenge som mulig. Mange eldre velger derfor å flytte fra hus til leilighet og kan derfor være med på å drive opp etterspørselen etter leiligheter. De vil derfor trolig være med på å påvirke leilighetsprisene, men dette er uavhengig av hvor sårbare de er.

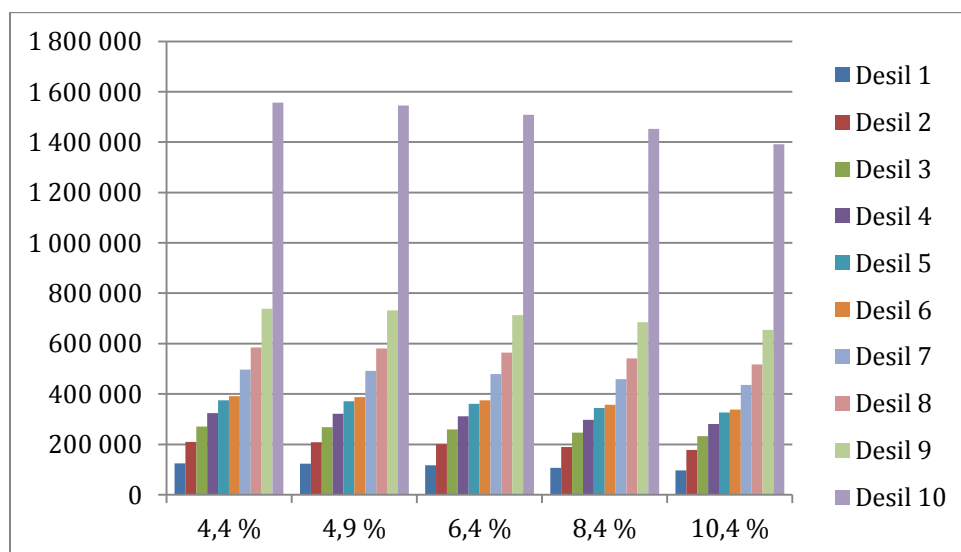
Totalt sett finner vi at denne gjeldsgruppen ikke vil påvirke boligprisene gjennom sårbarheten deres og de holder i tillegg en liten andel av samlet gjeld. Vi mener det ikke er nødvendig med en nærmere analyse av denne gruppen og skal i det følgende analysere de som har en gjeldsbelastning på 2 og 3.

### 7.3 Gjeldsbelastning 2 og 3

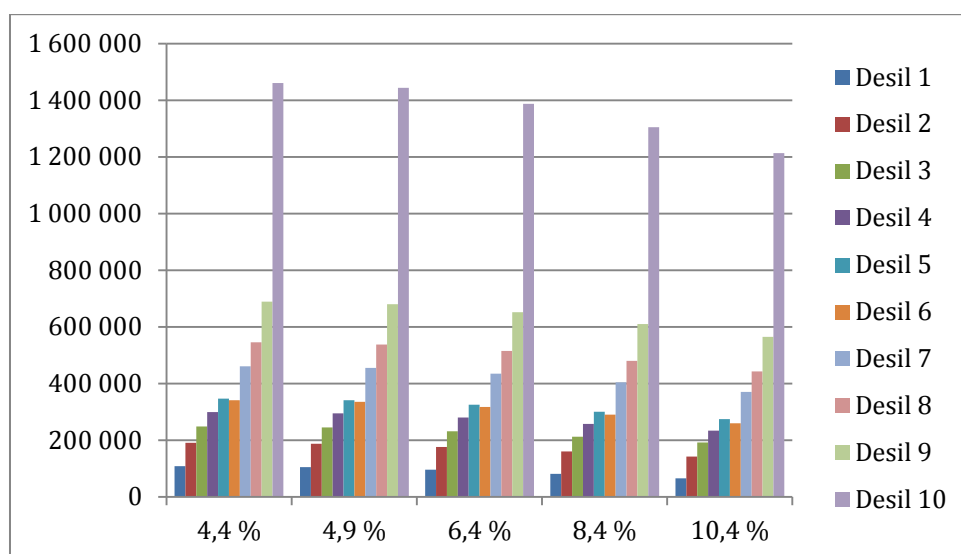
Husholdningene med en gjeldsbelastning på 2 og 3 holder en svært høy andel av samlet gjeld og vil derfor kunne påvirke boligprisene i stor grad dersom de er sårbare. Hele 52,2 prosent av gjelden holdes av husholdninger med en gjeldsbelastning på 2. I aldersgruppen 40-59 har alle inntektsdesilene utenom desil 1 denne gjeldsbelastningen. Tilsvarende gjelder for desil 2 i aldersgruppen 30-39 og desil 1-4 under 30 år. Videre holdes 32,8 prosent av samlet gjeld av husholdninger med en gjeldsbelastning på 3. Dette nivået anses av mange for å være den kritiske verdien på hvor mye bankene bør utstede i lån til en husholdning. Aldersgruppen 30-39, foruten desil 2, og de under 30 år i desil 5-10 har alle en gjeldsbelastning på rundt 3.

Vi antar at det er mange familier som befinner seg i de overnevnte aldersgruppene og derfor illustreres likviditetsoverskuddene til en kjernefamilie i figurene under. Av grafene ser en at alle inntektsdesilene vil klare seg bra, men at likviditetsoverskuddet reduseres raskere for hver renteendring enn for dem som hadde en gjeldsbelastning på 1. Dette fordi en større andel av inntekten går til renteutgifter når gjelden er høyere.

Figur 7.2 Likviditetsoverskudd til en familie med gjeldsbelastning 2



Figur 7.3 Likviditetsoverskudd til en familie med gjeldsbelastning 3



Vi ser at ingen inntektsgrupper med gjeldsbelastning på 2 og 3 får problemer med å betjene gjelden sin. For å få et innblikk i hvordan likviditetsoverskuddene for de ulike inntektsgruppene endres ved økte renter, supplerer vi med en tabell for å se effektene bedre.

Tabell 7.2 Likviditetsoverskudd til en familie med gjeldsbelastning 2

Gjeldsbelastning 2	Rentenivå				
Desil	4,4 %	4,9 %	6,4 %	8,4 %	10,4 %
1	124 923	122 905	116 422	106 847	96 326
2	209 990	207 704	200 358	189 506	177 585
3	270 965	268 273	259 622	246 845	232 807
4	324 048	321 001	311 210	296 747	280 858
5	374 828	371 418	360 463	344 282	326 504
6	391 475	387 663	375 410	357 312	337 429
7	496 295	492 045	478 387	458 214	436 051
8	585 028	580 202	564 695	541 789	516 624
9	737 851	731 968	713 062	685 138	654 459
10	1 557 315	1 545 663	1 508 219	1 452 912	1 392 149

Vi kan regne ut relative endringer for å se bedre hvordan de ulike desilene blir påvirket. Med en rente som øker fra 4,4 prosent til 10,4 prosent vil desil 1 få en relativ nedgang i likviditetsoverskuddet på 22,9 prosent og desil 2 en nedgang på 15,4 prosent. Desil 10 vil for samme renteøkning merke en relativ nedgang på 10,6 prosent. Altså ser vi allerede hvor ulikt de forskjellige inntektsgruppene blir påvirket. Det er urealistisk at renten øker med 6 prosent, men det gir likevel en pekepinn på hvor mye en husholdning med lav inntekt vil merke renteendringer sammenliknet med en som har høy inntekt.

Tabell 7.3 Likviditetsoverskudd til en familie med gjeldsbelastning 3

Gjeldsbelastning 3	Rentenivå				
Desil	4,4 %	4,9 %	6,4 %	8,4 %	10,4 %
1	108 278	105 252	95 528	81 164	65 383
2	191 129	187 700	176 680	160 403	142 521
3	248 755	244 717	231 741	212 575	191 518
4	298 910	294 339	279 653	257 959	234 126
5	346 701	341 587	325 155	300 882	274 216
6	341 112	335 392	317 013	289 867	260 042
7	461 231	454 855	434 369	404 110	370 865
8	545 214	537 975	514 714	480 356	442 608
9	689 313	680 489	652 131	610 244	564 225
10	1 461 182	1 443 703	1 387 537	1 304 577	1 213 432

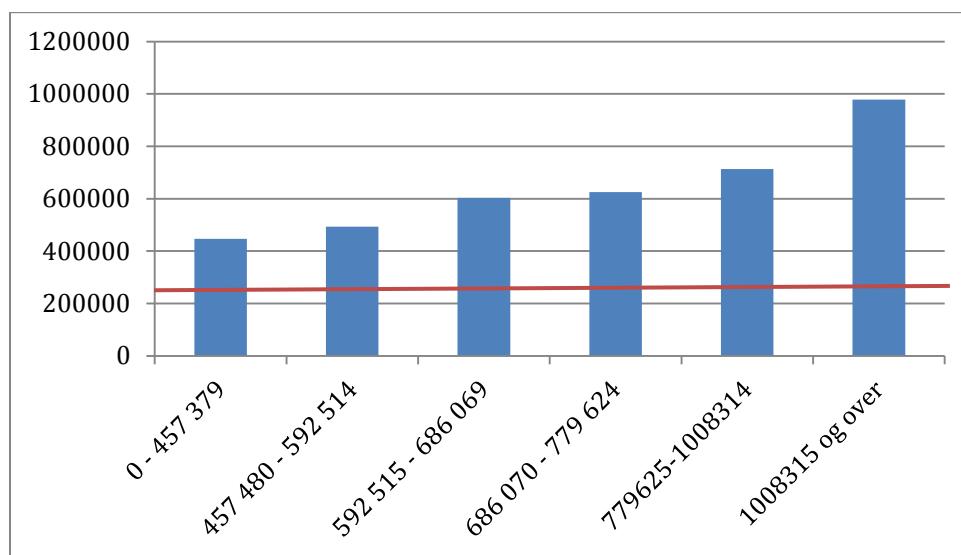
Av tabellen regner vi ut at en familie i desil 5 vil oppleve en relativ nedgang i likviditetsoverskuddet på 6,2 prosent ved en renteøkning på to prosent og 20,9 prosent om renten skulle øke med seks prosent. Vi ser også en merkbar reduksjon på 248 000 kr i likviditetsoverskuddet til det øverste inntektsdesilet hvis renten skulle øke med seks prosentpoeng.

I våre beregninger tar vi utgangspunkt i at husholdningen har en bil og et barn i barnehage. Dersom forutsetningene endres til to barn i barnehage og to biler, vil de sitte igjen med 55 000 kr mindre i overskudd. I tillegg er budsjettforbruket fra SIFO et marginalt forbruksnivå og vi ser i virkeligheten at husholdningene bruker vesentlig mer. Av figur 7.4 ser vi det faktiske gjennomsnittsforbruket til en familie ved ulike inntektsnivåer. For en familie i inntektsgruppe 1 er gjennomsnittlig forbruksnivå omtrent 447 000 kr, som er 197 000 høyere enn 250 000 som vi har budsjettet med. Dermed er husholdningene i denne inntektsgruppen allerede sårbare ved en renteendring dersom de skal opprettholde samme forbruk.

Videre utgjør likviditetsoverskuddet til en familie med gjeldsbelastning 3 i desil 2 ved dagens rentenivå omtrent 191 000 kr og for desil 3 i underkant av 249 000 kr. Det faktiske forbruket for disse var 243 500 kr høyere enn SIFO budsjettet. Familiene må derfor ved en liten renteendring begynne å justere forbruket sitt om de skal klare å betjene lånene sine.

Høyinntektsgrupper har naturlig nok et høyere forbruk enn lavinntektsgruppene. Ser vi på inntektsdesil 6 og 7 har de i dag et likviditetsoverskudd på 341 000 og 461 000 kr. Det faktiske gjennomsnittsforbruket for en familie i disse inntektsgruppene er 375 000 kr høyere enn SIFO budsjettet og om renten skulle øke vil også noen av dem måtte begynne å justere forbruket sitt.

Figur 7.4 SIFO forbruk sammenliknet med faktisk forbruk for en familie



For husholdningene med gjeldsbelastning 3 kan vi også illustrere andre husholdningssammensetninger siden aldersgruppen fra under 30 og opp til 39 også vil bestå av mange par og enslige. Det er naturlig at det først og fremst er i denne gruppen de mest sårbare enslige befinner seg siden de trolig ikke har vært inne på boligmarkedet så lenge. Her vil det også være mange par i etableringsfasen.

En kan anta at mange enslige som eier egen bolig vil befinne seg i desil 6-10. De har da en bruttoinntekt på 465 000 eller høyere og vil ha et lån på 1,4 millioner og oppover. Grunnen til denne antakelsen er at det ikke er så mye bolig å få kjøpt i dagens marked under denne prisen, og en kan anta at mange enslige i alderen under 30 og opp til 39 år bor i byene. Det faktiske gjennomsnittsforbruket til en enslig i desil 6 og 7 er 282 000 kr, altså 167 000 kr høyere enn de 115 000 som er budsjettert i SIFO. Desil 8 og 9 hadde et gjennomsnittsforbruk på 310 500 kr, altså 195 500 kr høyere. En kan se av tabellen under at om renten øker med fire prosentpoeng vil en enslig i desil 6 bruke opp hele inntekten for å opprettholde dagens forbruk.

Figur 7.5 Likviditetsoverskudd til en enslig med gjeldsbelastning 3

Gjeldsbelastning 3	Rentenivå				
Desil	4,4 %	4,9 %	6,4 %	8,4 %	10,4 %
1	67 730	66 186	61 227	53 901	45 853
2	95 061	93 428	88 181	80 430	71 915
3	122 503	120 580	114 401	105 274	95 247
4	146 386	144 209	137 215	126 885	115 536
5	169 143	166 708	158 883	147 325	134 626
6	193 491	190 768	182 016	169 089	154 887
7	223 681	220 645	210 890	196 481	180 650
8	263 673	260 226	249 149	232 788	214 813
9	332 292	328 090	314 586	294 640	272 726
10	699 848	691 525	664 780	625 275	581 873

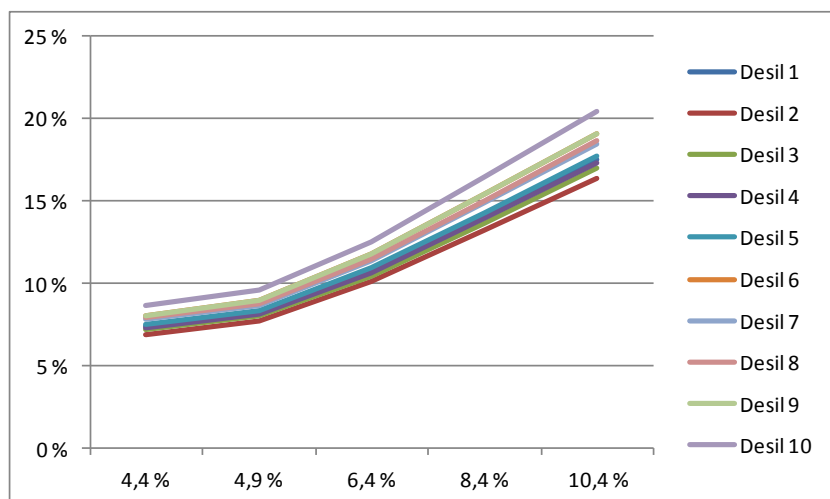
På samme grunnlag som over antar vi at mange par også befinner seg i desil 6-10 og vil ha et lån på 2,1 millioner og oppover. En ser av tabellen under at også et par klarer seg fint med våre forutsetninger. Faktisk gjennomsnittlig forbruk for et par i desil 6 og 7 er 490 000 kr, mot 180 000 som vi har budsjettert med, altså 310 000 kr høyere. For desil 8 og 9 var forbruket 671 600kr, altså 491 500 kr høyere. Det skal derfor kun små renteendringer til for at de må justere forbruket sitt for å betjene lånene sine. Det er ikke overraskende desil 1 som merker en renteøkning mest, med en relativ nedgang i likviditetsoverskuddet på 40,4 prosent ved en renteøkning på 6 prosent, mot 17 prosent nedgang for desil 10 ved samme økning.

Tabell 7.4 Likviditetsoverskuddet til et par med gjeldsbelastning 3

Gjeldsbelastning 3	Rentenivå				
Desil	4,4 %	4,9 %	6,4 %	8,4 %	10,4 %
1	75 913	73 752	66 806	56 546	45 274
2	135 092	132 643	124 771	113 145	100 372
3	176 254	173 370	164 101	150 411	135 370
4	212 078	208 814	198 323	182 828	165 804
5	246 215	242 562	230 825	213 487	194 440
6	282 737	278 652	265 524	246 133	224 830
7	328 022	323 468	308 835	287 221	263 475
8	388 010	382 839	366 224	341 683	314 720
9	490 938	484 635	464 379	434 460	401 590
10	1 042 273	1 029 788	989 670	930 412	865 309

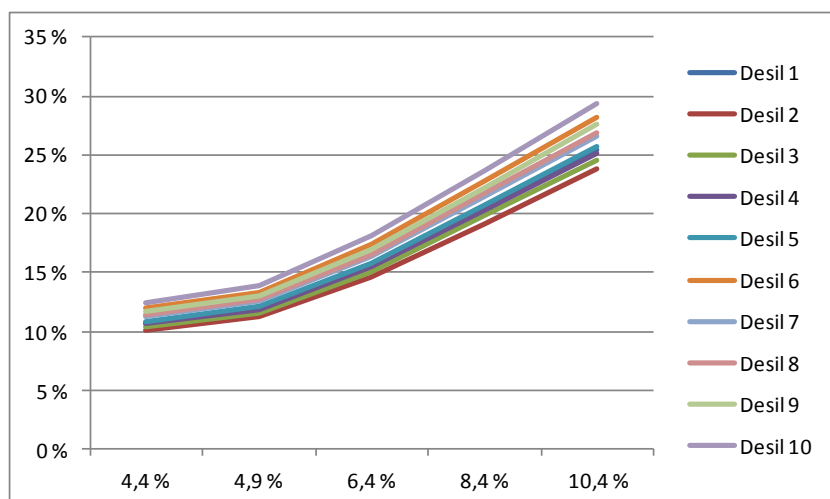
For å se hvor mange prosent av inntekten som går til renteutgifter ved en gjeldsbelastning på 2 og 3 viser vi rentebelastningen på y-aksen og rentenivået på x-aksen i figurene under. Rentebelastningen blir den samme uavhengig av sammensetningen av husholdningen, da sammensetningen kun påvirker forbruket og likviditetsoverskuddet. En ser at rentebelastningen øker raskest for de med høyest inntekt.

Figur 7.6 Rentebelastningen til en husholdning med gjeldsbelastning 2



Om renten øker med to prosent vil alle desilene med en gjeldsbelastning på 2 bruke mellom tolv til 15 prosent av inntekten sin på renteutgifter. Ser vi dette i sammenheng med bankkrisen gikk husholdningene fra å ha 7,6 prosent i rentebelastning i 1979 til 20,6 prosent i 1988. For at denne gjeldsgruppen skal få den samme rentebelastningen må renten i dag opp i rundt ti prosent. Dette er lavere enn rentenivået under bankkrisen og forklares ved at husholdningene da hadde en lavere gjeldsbelastning.

Figur 7.7 Rentebelastningen til en husholdning med gjeldsbelastning 3



Ved en seks prosentpoeng økning i renten vil husholdningene med en gjeldsbelastning på 3 i desil 10 måtte bruke 29,4 prosent av inntekten på renteutgifter og desil 5 må bruke 25,7 prosent av inntekten. Fra dagens nivå utgjør dette en økning i rentebelastningen på over ti prosent. Hvis disse gruppene i dette tilfellet velger å bruke penger de ellers ville ha brukt på annet forbruk for å betale de økte renteutgiftene, vil det slå ut hos inntjeningen til bedriftene.



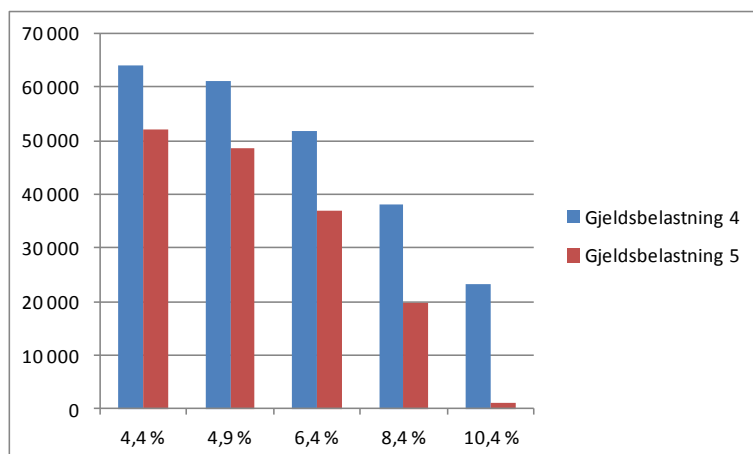
Husholdningene med gjeldsbelastning 2 og 3 utgjør ikke noen trussel for boligprisene siden de fint klarer å betjene lånene sine ved renteøkninger når de lever på margin, men en renteøkning vil være merkbar for økonomien deres. Dersom de ønsker å opprettholde forbruket de har i dag, vil de måtte velge å kjøpe en bolig som koster mindre og konklusjonen kan da bli en annen. Om denne gruppen utgjør en trussel for boligprisene ved økte renter avhenger derfor av hvordan husholdningene velger å tilpasse forbruket.

#### **7.4 Gjeldsbelastning 4 og 5**

Husholdningene med en gjeldsbelastning på 4 og 5 befinner seg i desil 1, altså har de med lavest inntekt og minst til overs fra før av den høyeste gjelden. Aldersgruppen 40-49 har en gjeldsbelastning på 4 og aldersgruppen 60-69 nesten 4,5. Til sammen holder disse 1,5 prosent av samlet gjeld. Husholdningene med en gjeldsbelastning på 5 befinner seg i aldersgruppen 50-59 og holder omtrent én prosent av samlet gjeld. Til sammen holder disse gjeldsgruppene 2,5 prosent av samlet gjeld og kan derfor ikke påvirke boligprisene i stor grad. Det er likevel interessant med en nærmere analyse av sårbarheten deres.

I de overnevnte aldersgruppene kan vi anta at det er mange par og under illustrerer vi derfor likviditetsoverskuddene til denne husholdningssammensetningen. Av figur 7.8 ser vi at et par i desil 1 med en gjeldsbelastning på 4 eller 5 i dag har et likviditetsoverskudd på henholdsvis 64 000 kr og 52 000 kr. De er derfor sårbare for uforutsette hendelser som forårsaker ekstra utgifter. Dersom vaskemaskinen ryker og bilen må på reparasjon samtidig kan det fort koste oppimot nivåene på likviditetsoverskuddene deres. Ved en rente på 10,4 prosent vil husholdningene fortsatt ha positive, men svært lave likviditetsoverskudd. Da sitter de igjen med et overskudd på rundt 23 000 kr og 1000 kr. Disse husholdningene vil vi karakterisere som veldig sårbare.

Figur 7.8 Likviditetsoverskudd til et par (desil 1) med gjeldsbelastning 4 og 5



Av tabellen under ser vi at rentebelastningen for gjeldsgruppene allerede er på svært høye nivåer. Hvis renten øker med to prosent, får husholdningene med en gjeldsbelastning på 4 eller 5 en rentebelastning på henholdsvis 20 og 24 prosent. Dette er svært høyt og indikerer hvor merkbar en renteøkning vil være for husholdningene, selv om de fortsatt vil kunne betjene lånene sine. Det kan ikke utelukkes at renten øker til 6,4 prosent i nærmeste fremtid og nivået på rentebelastningen deres vil da overstige nivåene husholdningene opplevde under bankkrisen.

Tabell 7.5 Rentebelastning til en husholdning (desil 1) med gjeldsbelastning 4 og 5

Desil1	Rentenivå				
Gjeldsbelastning	4,4 %	4,9 %	6,4 %	8,4 %	10,4 %
4	13,8 %	15,4 %	20,1 %	26,4 %	32,7 %
5	16,7 %	18,6 %	24,3 %	31,9 %	39,5 %

Det er verdt å merke seg at husholdningene med den laveste inntekten i aldersgruppe 60-69 år har en gjeldsbelastning som er høyere enn 4. Dette følger ikke en naturlig utvikling, da de fleste har høyest gjeld i etableringsfasen og gjelden vanligvis reduseres gjennom livsløpet. En kan derfor stille seg spørsmålet om hvorfor disse har så høy gjeld. En forklaring kan være at eldre i dag stiller høyere krav til pensjonisttilværelsen enn tidligere og at alle ikke lengre er like opptatt av å etterlate seg en stor arv.

Dersom disse gjeldsgruppene innfinder seg med et marginalt forbruksnivå vil de så vidt klare å betjene gjelden ved en rente på 10,4 prosent. Likevel sliter nok mange allerede i dag med å få endene til å møtes og vil derfor være spesielt sårbare ved renteøkninger dersom de ønsker å opprettholde dagens forbruksnivå. De vil derimot ikke utgjøre en stor risiko for boligprisene da de står for en liten andel av den samlede gjelden.

## 7.5 Oppsummering

I dette kapitlet har vi gjort en sårbarhetsanalyse av husholdningene gjennom å se på effekten av renteendringer for ulike gjeldsgrupper. Generelt finner vi at husholdningene som befinner seg i den laveste inntektsgruppen er mest sårbare, men at de klarer å betjene lånene sine om de har et marginalt forbruk.

Husholdningene med en gjeldsbelastning på 2 og 3 står til sammen for 85 prosent av den samlede gjelden og det er derfor disse som vil kunne påvirke boligprisene i størst grad. Av analysen finner vi ikke disse gruppene sårbare, men vi ser at de ikke kan opprettholde det høye forbruket de har i dag ved økte utlånsrenter. Dersom rentekostnadene går opp, vil de enten måtte justere forbruket eller flytte til en rimeligere bolig.

Husholdningene med en gjeldsbelastning 4 eller 5 er sårbare om rentekostnadene øker, men de vil likevel klare å betjene lånene sine ved et marginalt forbruk. Samlet holder de sårbare husholdningene en liten andel av totalgjelden.

*Tabell 7.6 Andel av samlet gjeld og sårbarhet fordelt etter gjeldsbelastning*

Gjeldsbelastning	Andel av samlet gjeld	Sårbare
1	12,5 %	Nei
2	52,2 %	Nei
3	32,8 %	Nei
4	1,5 %	Ja
5	1 %	Ja

Jo større de sårbare gruppene er og desto mer av gjelden de holder, jo mer vil de påvirke boligprisene. Vi finner at husholdningens sårbarhet avhengig av gjeldsnivået ikke direkte vil påvirke boligprisene når de lever på margin siden de fortsatt vil klare å betjene lånene sine. Dersom de derimot velger å opprettholde det faktiske forbruket, som er mye høyere enn SIFO-forbruket, må de velge å kjøpe en mindre bolig for å få lavere bokostnader og vil dermed påvirke boligprisene.

## 8. Drøfting

Vi ønsket med denne utredningen å finne svar på hvilken innvirkning en renteøkning kan ha på boligprisene i Norge, og om rentens effekt kan forsterkes som følge av at husholdningene i Norge i dag holder historisk høye nivåer av gjeld og derfor er sårbare ved renteøkninger.

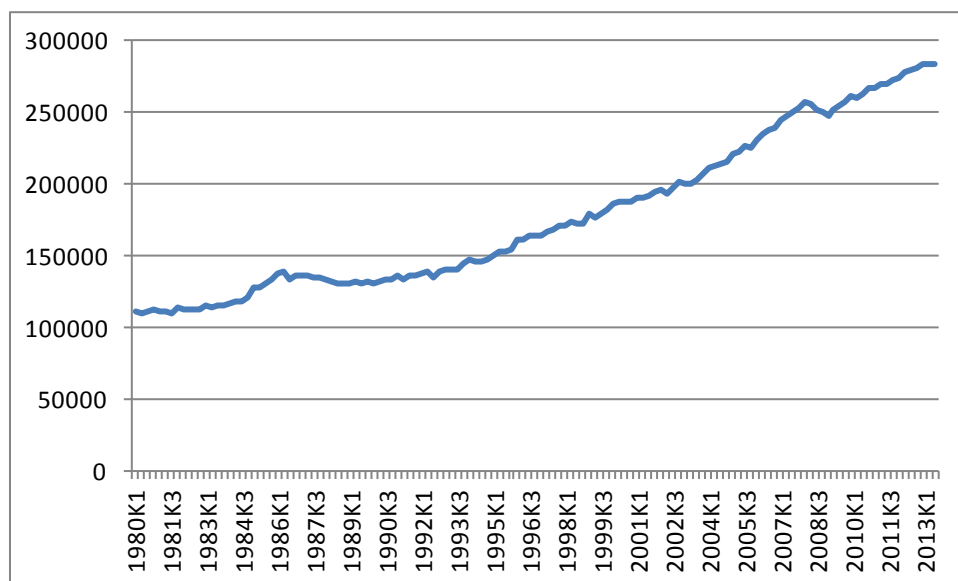
I første del av analysen, hvor vi reestimerer boligprismodellen til Jacobsen og Naug med data fra 1.kvartal 1990 til 3.kvartal 2013, finner vi klare holdepunkter for at rentene vil påvirke boligprisene. Økte utlånsrenter til husholdningene vil redusere boligprisene. Den langsiktige effekten har blitt sterkere med årene, mens den umiddelbare effekten på boligprisene er noe mindre. En økning i utlånsrentene på to prosent i løpet av et kvartal gir en estimert boligprisnedgang på 3,4 prosent i inneværende kvartal og på to prosent i påfølgende kvartal. Den langsiktige nedgangen i boligprisene estimeres til i overkant av 15 prosent ved en tilsvarende renteøkning.

Når utlånsrentene øker reduseres den disponible inntekten til husholdningene. Når vi analyserer likviditetsoverskuddene til husholdningene under andre del av analysen finner vi at særlig de med gjeldsbelastning 4 og 5 vil oppleve en relativt stor reduksjon i likviditetsoverskuddene sine ved renteøkninger. Det er imidlertid de med gjeldsbelastning 2 og 3 som holder den største delen av gjelden. Utlånsrentene må øke med svært mye før disse gruppene får problemer med å betjene gjelden sin, men for å klare å betjene den må de redusere forbruket sitt.

Spørsmålet blir derfor om den relativt høye reduksjonen i likviditetsoverskuddene ved en renteøkning i seg selv vil påvirke etterspørselen og tilbudet etter bolig, eller om rentens effekt heller virker gjennom andre kanaler som økt bokostnad og lavere lønnsomhet av en boliginvestering. Svaret på dette mener vi vil dreie seg om hva husholdningene verdsetter: et høyt forbruk eller å bli boende i boligen sin.

I figuren under illustreres forbruksveksten blant norske husholdninger fra 1980 og frem til i dag. Som det helt klart kommer frem har veksten vært enorm. Dette kan forklares med økte inntekter, lav arbeidsledighet og lave renter som følge av en god norsk økonomi.

Figur 8.1 Norske husholdningers sesongjusterte forbruk (faste 2011-priser, målt i mill. kr.)



Kilde: Statistikkbanken, SSB

Forbrukets sammensetning vil til en viss grad avgjøre om det er mulig å reversere veksten i forbruket. Nordmenn bruker stadig mindre av sitt totale forbruk på matvarer. I 2007-2009 tilsvarte andelen brukt på mat tolv prosent (SSB 2010). Siden det er en nødvendighetsvare er dette gjerne forbruksposten man vanligvis kutter i senest. Videre ser vi av figur 7.4 at marginalt forbruksnivå ligger langt under faktisk forbruksnivå for alle husholdningene uavhengig av inntektsstørrelsen deres. Det vil si at dersom utlånsrentene øker og fører til redusert disponibel inntekt kan husholdningene svare med å kutte i forbruket sitt. Dersom en stor andel av forbruket gikk til matvarer og andre nødvendighetsartikler, ville de ikke ha kunne kutte like mye i forbruket.

Videre vil nordmenns respons på redusert disponibel inntekt avhenge av preferansene deres. Det økte forbruket blant nordmenn kan representere et skift i preferansene ved at vi har lagt til oss dyrere vaner, som det kan antas at noen ikke vil legge fra seg. Eksempelvis er det flere luksusmerker som Louis Vuitton, Marc Jacobs og Gucci som har åpnet butikker i Oslo. Nordmenn generelt har også blitt mer glad i å reise rundt og oppleve verden. Responsen på en renteøkning avhenger derfor av hvilken nytte husholdningene har av forbruk i forhold til å bruke penger på bolig.

I teorikapittelet redegjorde vi for husholdningenes oppførsel under bank- og finanskrisen. Bankenes utlånstap fra husholdningene var da lave. Husholdningene påvirket derimot økonomien indirekte i større grad ved at de reduserte forbruket sitt, som forårsaket svikt i

bedriftenes lønnsomhet. At husholdningene reduserte forbruket sitt kommer også tydelig frem i figur 8.1.

I TNS Gallup sitt forventningsbarometer kartlegges blant annet sparevilligheten til husholdningene. De undersøker om husholdningene vil prioritere økt sparing eller kjøp av utvalgte produkter eller tjenester i påfølgende kvartal. I forventningsbarometeret fra fjerde kvartal 2013 svarer flere enn på lenge at de vil prioritere å spare, selv dersom økonomien går godt. Denne sparingen vil enten skje ved å nedbetale gjeld eller å sette til side sparepenger, mens den lavere forbruksviljen gjelder artikler som reise, oppussing av hus og kjøp av brune- og hvitevarer (FNO 2013).

Tabell 8.1 Forventningsbarometer 2012-2013

	4. kv. 2012	1. kv. 2013	2. kv. 2013	3. kv. 2013	4. kv. 2013
Forventningsvarometeret (justert for sesong- og tilfeldige variasjoner)	26,9	26,2	23,1	20,4	17,6
Landets økonomi siste år	30,6	33,9	26	23,9	16,6
Landets økonomi neste år	11,5	12,5	8	1,7	-7,8
Større anskaffelser	23,9	40,4	33,4	30,4	16,1
Egen økonomi siste år	27,3	23,2	20,3	26,6	23
Egene økonomi neste år	27,8	27,9	27,5	28,1	26,5

Målingene for 4.kvartal 2013 er gjennomført fra 7. til 14. november

Kilde: FNO (2013)

Forventningsbarometeret sett i sammenheng med erfaringene fra tidligere kriser indikerer at husholdningene vil prioritere å nedbetale gjelden sin og er villige til å kutte i forbruket dersom utlånsrentene i fremtiden øker. Det er derfor lite sannsynlig at boligmarkedet vil oppleve et tilbudssjokk som følge av ubetjente lån ved høyere utlånsrenter. Derimot kan den indirekte effekten bli merkbar. Dersom husholdningene kutter mye i forbruket vil dette få konsekvenser for lønnsomheten til bedriftene. Når inntjeningssevnen deres svekkes vil arbeidsledigheten øke som videre reduserer inntektene. Reduserte inntekter fører til redusert etterspørsel etter bolig. Arbeidsledigheten er i tillegg avgjørende for husholdningenes forventninger om egen og andres fremtidige inntekter. Når forventningene til fremtidige inntekter svekkes vil færre etterspørre bolig, som følge av at de er usikre på egen betalingsevne i fremtiden, og bankene vil skjerpe kredittgivningen. Dette vil naturligvis få konsekvenser for boligprisene.

Det er ikke overraskende at vi, til tross for sårbarhetens svake direkte effekt, i kapittel 6 finner at en renteøkning vil påvirke boligprisene. Som vi redegjorde for i kapittel 2 følger det av ren økonomisk teori at rentene naturligvis vil forårsake en etterspørselsreduksjon. Når renten øker blir rentekostnadene på boliglånet og alternativkostnaden, representert ved rentene du taper ved å investere i noe annet enn bolig, begge høyere. Dette øker de reelle bokostnadene for en boligeier. Økt rente gir forventninger om fallende boligpriser i nærmeste fremtid, noe som reduserer etterspørselen ytterligere. En renteøkning vil også gjøre det mindre lønnsomt å investere i bolig og derfor redusere tilbudet på lang sikt.

Det levner liten tvil om at den høye gjeldsbelastningen gjør grupper av norske husholdninger sårbare ved en renteøkning. Sårbarhetsanalysene våre bekrefter at mange av husholdningene opplever en relativt høy reduksjon i likviditetsoverskuddene sine dersom de må betale høyere renter, men de vil likevel være i stand til å betjene lånene. Sårbarheten utgjør først og fremst en fare for reduserte boligpriser gjennom husholdningenes forbruk.

## 9. Konklusjoner

I denne utredningen har vi utført en empirisk studie av boligprisenes rentefølsomhet og analysert i hvilken grad denne kan forsterkes av sårbarheten til husholdningene.

Gjennom en regresjonsanalyse av boligprisene i perioden 1990-2013 har vi analysert i hvilken grad renten påvirker prisene. Jacobsen og Naug fant i sin modell fra 2004 at renten påvirker boligprisene i stor grad. Siden vi mente modellen var utdatert, reestimerte vi den og finner fortsatt klare holdepunkter for at boligprisene påvirkes av økninger i utlånsrentene. Den langsiktige følsomheten har blitt sterkere de siste ti årene.

I sårbarhetsanalysen finner vi at norske husholdninger fortsatt vil være i stand til å betjene gjelden sin ved økte utlånsrenter for marginale forbruksnivå. Dette gjelder til en viss grad også dem med de høyeste gjeldsnivåene. Likevel kan mange anses som sårbare hvis de skal opprettholde forbruket de har i dag. Nordmenn har i de siste tiårene vendt seg til et skyhøyt forbruk. Siden husholdningene kan kutte i forbruket sitt oppfattes ikke sårbarheten som en direkte trussel for boligmarkedet.

Erfaringene fra bankkrisen på slutten av 1980-tallet og den siste finanskrisen i 2007 tilsier at gjeldsnivåene blant husholdningene bør vekke bekymring. En ser de samme tendensene i dag som i forkant av krisene med en voldsom økning i boligprisene og gjelden til husholdningene. Nordmenns respons på økte utlånsrenter under disse krisene var å kutte i forbruket sitt. Vi finner det mest sannsynlig at husholdningene vil gjenta denne oppførselen også i fremtiden. Dette vil svekke bedriftenes inntjeningssevne betydelig, som videre vil få konsekvenser for arbeidsledigheten her i landet. Videre vil økende arbeidsledighet redusere etterspørselen etter boliger og føre til fallende boligpriser. I så måte vil sårbarheten til husholdningene likevel påvirke boligprisene gjennom en indirekte kanal.

Vi konkluderer med at boligprisene er følsomme for renteendringer, men at norske husholdningers sårbarhet kun i begrenset grad vil gi direkte utslag på boligprisene ved økte renter. Sårbarheten vil likevel utgjøre en trussel for fallende boligpriser siden husholdningene vil måtte kutte i forbruket ved økte utlånsrenter dersom de skal kunne betjene gjelden sin.



## Litteraturliste

- Boug, P. og Dyvi, Y. (2008), *MODAG – En makroøkonomisk modell for norsk økonomi*.  
Sosiale og økonomiske studier 111, oppdatert versjon 2008, side 191-199.
- Eitrheim, Ø. (1993), *En dynamisk modell for boligprisen i RIMINI*. Penger og Kreditt, 4/1993.
- Finansdepartementet (2011). *Bedre rustet mot finanskriser. NOU 2011:1*.  
Finanskriseutvalgets utredning, kap. 5 og 6.
- Finansdepartementet (2013:1), *Perspektivmeldingen 2013*. Meld. St. 12 (2012-2013).
- Finansdepartementet (2013:2), *Motsyklisk kapitalbuffer fastsatt*. Pressemelding Nr. 62/2013.
- Finansnæringens Fellesorganisasjon, FNO (2012). *Boligmarkedet og boligfinansiering*, notat.
- Finansnæringens Fellesorganisasjon, FNO (2013). *Lavere optimisme og rekordhøy sparevilje*,  
pressemelding.
- Finanstilsynet (2013:1), *Finansielt Utsyn 2013*. Rapport, april 2013, side 49-54.
- Finanstilsynet (2013:2), *Finansielle Utviklingstrekk 2013*. Rapport, november 2013,  
side 54-60.
- Finans- og tolldepartementet(1992), *Bankkrisen. NOU 1992:30*. Finans og tolldepartementet,  
kap. 4.
- Finn.no, Pöyry, Eff og NEF (2013). *Eiendomsmeglerbransjens boligprisstatistikk*.  
< <http://www.nef.no/xp/pub/topp/boligprisstatistikk> > [Nedlastet: 09.12.2013]
- Grytten, O.H. (1995), *Dagens og mellomkrigstidens arbeidsledighet i Norge i et vesteuropeisk  
perspektiv*. Universitetsforlaget.

- Grytten, O.H. (2011), *Financial Crisis and Monetary Expansion*. Working paper nr.2011/21, Norges Bank
- IMF (2013:1): *Norway: Staff Report for the 2013 Article IV Consultation*. IMF Country Report No. 13/272
- IMF (2013:2): *Norway: 2013 Article IV Consultation – Selected Issues*. IMF Country Report No. 13/273
- Jacobsen, D.H. og Naug, B.E. (2004), *Hva driver boligprisene?* Penger og kreditt nr. 4/2004, Norges Bank, s.229-238.
- Kenny, G. (1998). *The housing market and the macroeconomy: Evidence from Ireland*. Economic Analysis, Research and Publications Department, Central Bank of Ireland.
- Kongsrud, Per Mathis. (2000) *Forstår vi prisdannelsen i boligmarkedet?* Finansdepartementet.
- Kvinge , T., Langset, B. og Nørve, S. (2012), *Hva betyr kvalitetskrav for byggekostnader og boligtilbud?* NIBR Notat 2012:112
- Larsen, E. R. og Sommervoll, D. E. (2004) *Hva bestemmer boligprisene?* Samfunnsspeilet, nr. 2, 2004.
- Norges Bank (2013:1), *Pengepolitisk rapport med vurdering av finansiell stabilitet*. Norges Banks rapportserie nr. 2-2013.
- Norges Bank (2013:2), *Pengepolitisk rapport med vurdering av finansiell stabilitet*. Norges Banks rapportserie nr. 3-2013.
- Norges Bank (2013:3), *Pengepolitisk rapport med vurdering av finansiell stabilitet*. Norges Banks rapportserie nr. 4-2013.

Norges Bank (2013:4), *Monetær Statistikk*.

< [http://www.norges-bank.no/pages/67069/p1c5\\_p2c7.htm](http://www.norges-bank.no/pages/67069/p1c5_p2c7.htm)> [Nedlastet: 25.11.2013]

Riise, Magdalena D. (2009), *Husholdningenes nettofinansinvesteringer – hva sier mikrodataene?* Penger og Kreditt nr. 2/2009, Norges Bank, s.34-44.

Salo, S. (1994), *Modelling the Finnish Housing Market*. Economic Modelling Vol. 11, Number 2, s. 250 - 265.

SSB (2009), *Husholdningenes gjeldsbelastning på historisk høyt nivå*.

< <https://www.ssb.no/forskning/mikrookonomi/konsumentatferd/husholdningenes-gjeldsbelastning-paa-historisk-hoeyt-nivaa>> [Nedlastet 04.10.2013]

SSB (2010), *Forbruksundersøkelsen, 2007-2009*.

< <http://www.ssb.no/fbu/>> [Nedlastet 29.11.2013]

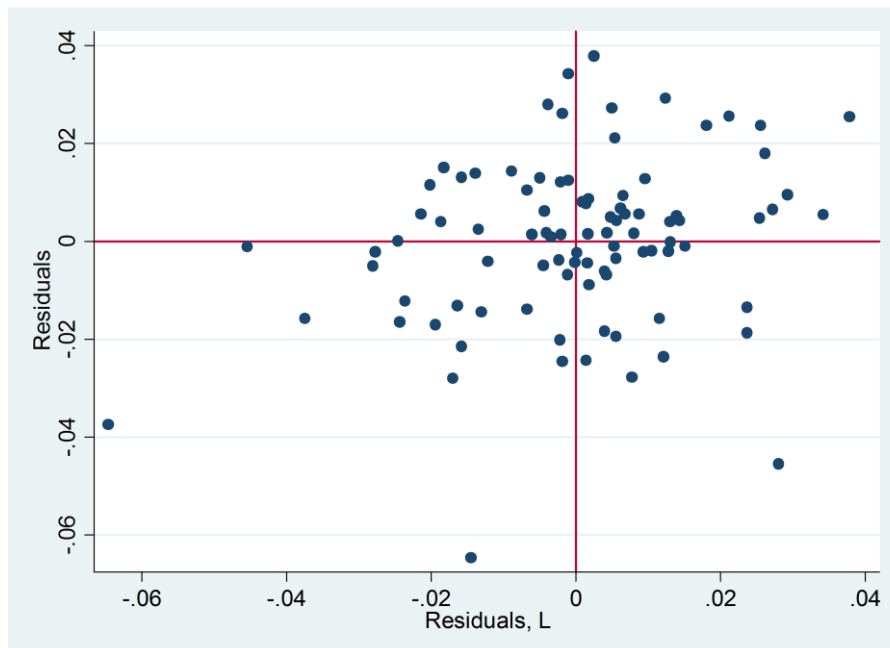
Sørvoll, Jardar. (2011), *Norsk boligpolitikk i forandring 1970–2010*. Rapport, 16/11, NOVA.

## Vedlegg

### Reestimert boligprismodell, 1.kvartal 1990 – 3.kvartal 2013

Source	SS	df	MS			
Model	.059550914	10	.005955091	Number of obs =	92	
Residual	.026541025	81	.000327667	F( 10, 81) =	18.17	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.6917	
				Adj R-squared =	0.6537	
				Root MSE =	.0181	
				-----		
deltaboligpris	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
deltainntekt	.8245965	.6805483	1.21	0.229	-.5294812	2.178674
deltarente	-2.405396	.5792628	-4.15	0.000	-3.557947	-1.252844
deltarentet1	-1.390482	.5872089	-2.37	0.020	-2.558843	-.2221202
boligprist1	-.0816358	.0238943	-3.42	0.001	-.1291779	-.0340937
ledighet	-.0270776	.0144668	-1.87	0.065	-.0558619	.0017068
rentet1_2	-.9579361	.2312658	-4.14	0.000	-1.418083	-.4977896
inntektboligmasset1	.1125729	.0587641	1.92	0.059	-.0043492	.2294951
D1	.038297	.0057463	6.66	0.000	.0268636	.0497304
D2	.0193773	.0055944	3.46	0.001	.0082462	.0305084
D3	.0037438	.0057407	0.65	0.516	-.0076784	.0151659
_cons	.4592869	.2325117	1.98	0.052	-.0033384	.9219123

### Grafisk analyse for seriekorrelasjon: Regresjonsanalysens residualer plottet mot lagget residual



## Breusch-Godfrey test

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation

lags(p)	chi2	df	Prob > chi2
1	7.004	1	0.0081

H0: no serial correlation

. bgodfrey, lags(4)

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation

lags(p)	chi2	df	Prob > chi2
4	16.479	4	0.0024

H0: no serial correlation

## Samlet inntekt

### Familie

Desil	Inntekt etter skatt	Inntekt etter skatt / Samlet inntekt	Samlet inntekt
1	408 212	79	516 724
2	497 713	85	585 544
3	565 384	82	689 493
4	624 324	80	780 405
5	681 080	78	873 180
6	742 203	76	976 583
7	816 423	75	1 088 564
8	914 656	74	1 236 022
9	1 084 926	72	1 506 842
10	1 999 582	67	2 984 451

### Par

Desil	Inntekt etter skatt	Inntekt etter skatt / Samlet inntekt	Samlet inntekt
1	291 580	79	369 088
2	355 509	85	418 246
3	403 846	82	492 495
4	445 946	80	557 432
5	486 486	78	623 700
6	530 145	76	697 559
7	583 160	75	777 546
8	653 326	74	882 873
9	774 947	72	1 076 316
10	1 428 273	67	2 131 751

### Enslig

Desil	Inntekt etter skatt	Inntekt etter skatt / Samlet inntekt	Samlet inntekt
1	208 197	79	263 540
2	237 006	85	278 831
3	269 231	82	328 330
4	297 297	80	371 621
5	324 324	78	415 800
6	353 430	76	465 039
7	388 773	75	518 364
8	435 551	74	588 582
9	516 632	72	717 544
10	952 182	67	1 421 167

## Gjeld og inntekt etter skatt - familie

### Desil 1

Gjeldsgrad	Gjeld	Renter etter skatt	Inntekt etter skatt uten renteutgifter medregnet
1	516 724	16 370	424 581
2	1 033 447	32 740	440 951
3	1 550 171	49 109	457 321
4	2 066 894	65 479	473 691
5	2 583 618	81 849	490 061

### Desil 2

Gjeldsgrad	Gjeld	Renter etter skatt	Inntekt etter skatt uten renteutgifter medregnet
1	585 544	18 550	516 263
2	1 171 088	37 100	534 813
3	1 756 633	55 650	553 363
4	2 342 177	74 200	571 913
5	2 927 721	92 750	590 463

### Desil 3

Gjeldsgrad	Gjeld	Renter etter skatt	Inntekt etter skatt uten renteutgifter medregnet
1	689 493	21 843	587 227
2	1 378 985	43 686	609 070
3	2 068 478	65 529	630 913
4	2 757 971	87 373	652 757
5	3 447 464	109 216	674 600

### Desil 4

Gjeldsgrad	Gjeld	Renter etter skatt	Inntekt etter skatt uten renteutgifter medregnet
1	780 405	24 723	649 047
2	1 560 809	49 446	673 770
3	2 341 214	74 170	698 493
4	3 121 619	98 893	723 217
5	3 902 023	123 616	747 940

### Desil 5

Gjeldsgrad	Gjeld	Renter etter skatt	Inntekt etter skatt uten renteutgifter medregnet
1	873 180	27 662	708 743
2	1 746 360	55 325	736 405
3	2 619 540	82 987	764 067
4	3 492 720	110 649	791 730
5	4 365 900	138 312	819 392

## Desil 6

Gjeldsgrad	Gjeld	Renter etter skatt	Inntekt etter skatt uten renteutgifter medregnet
1	976 583	30 938	773 141
2	1 953 166	24 063	766 266
3	2 929 749	36 095	778 298
4	3 906 332	48 126	790 329
5	4 882 914	60 158	802 361

## Desil 7

Gjeldsgrad	Gjeld	Renter etter skatt	Inntekt etter skatt uten renteutgifter medregnet
1	1 088 564	34 486	850 909
2	2 177 129	68 971	885 395
3	3 265 693	103 457	919 880
4	4 354 258	137 943	954 366
5	5 442 822	172 429	988 852

## Desil 8

Gjeldsgrad	Gjeld	Renter etter skatt	Inntekt etter skatt uten renteutgifter medregnet
1	1 236 022	39 157	953 813
2	2 472 043	78 314	992 970
3	3 708 065	117 472	1 032 128
4	4 944 087	156 629	1 071 285
5	6 180 108	195 786	1 110 442

## Desil 9

Gjeldsgrad	Gjeld	Renter etter skatt	Inntekt etter skatt uten renteutgifter medregnet
1	1 506 842	47 737	1 132 663
2	3 013 684	95 474	1 180 400
3	4 520 526	143 210	1 228 136
4	6 027 368	190 947	1 275 873
5	7 534 209	238 684	1 323 610

## Desil 10

Gjeldsgrad	Gjeld	Renter etter skatt	Inntekt etter skatt uten renteutgifter medregnet
1	2 984 451	94 547	2 094 130
2	5 968 902	189 095	2 188 677
3	8 953 353	283 642	2 283 224
4	11 937 804	378 190	2 377 772
5	14 922 255	472 737	2 472 319



## Gjeld og inntekt etter skatt - par

### Desil 1

Gjeldsgrad	Gjeld	Renter etter skatt	Inntekt etter skatt uten renteutgifter medregnet
1	369 088	11 693	303 272
2	738 177	23 385	314 965
3	1 107 265	35 078	326 658
4	1 476 353	46 771	338 351
5	1 845 441	58 464	350 043

### Desil 2

Gjeldsgrad	Gjeld	Renter etter skatt	Inntekt etter skatt uten renteutgifter medregnet
1	418 246	13 250	368 759
2	836 492	26 500	382 009
3	1 254 738	39 750	395 259
4	1 672 984	53 000	408 509
5	2 091 229	66 250	421 759

### Desil 3

Gjeldsgrad	Gjeld	Renter etter skatt	Inntekt etter skatt uten renteutgifter medregnet
1	492 495	15 602	419 448
2	984 990	31 204	435 050
3	1 477 484	46 807	450 652
4	1 969 979	62 409	466 255
5	2 462 474	78 011	481 857

### Desil 4

Gjeldsgrad	Gjeld	Renter etter skatt	Inntekt etter skatt uten renteutgifter medregnet
1	557 432	17 659	463 605
2	1 114 864	35 319	481 264
3	1 672 296	52 978	498 924
4	2 229 728	70 638	516 583
5	2 787 159	88 297	534 243

### Desil 5

Gjeldsgrad	Gjeld	Renter etter skatt	Inntekt etter skatt uten renteutgifter medregnet
1	623 700	19 759	506 245
2	1 247 400	39 518	526 004
3	1 871 100	59 276	545 762
4	2 494 800	79 035	565 521
5	3 118 500	98 794	585 280

## Desil 6

Gjeldsgrad	Gjeld	Renter etter skatt	Inntekt etter skatt uten renteutgifter medregnet
1	697 559	22 099	552 244
2	1 395 118	44 197	574 342
3	2 092 678	66 296	596 441
4	2 790 237	88 395	618 540
5	3 487 796	110 493	640 638

## Desil 7

Gjeldsgrad	Gjeld	Renter etter skatt	Inntekt etter skatt uten renteutgifter medregnet
1	777 546	24 633	607 792
2	1 555 092	49 265	632 425
3	2 332 638	73 898	657 057
4	3 110 184	98 531	681 690
5	3 887 730	123 163	706 323

## Desil 8

Gjeldsgrad	Gjeld	Renter etter skatt	Inntekt etter skatt uten renteutgifter medregnet
1	882 873	27 969	681 295
2	1 765 745	55 939	709 265
3	2 648 618	83 908	737 234
4	3 531 491	111 878	765 203
5	4 414 363	139 847	793 173

## Desil 9

Gjeldsgrad	Gjeld	Skattefordel pga renter	Inntekt etter skatt uten renteutgifter medregnet
1	1 076 316	34 098	809 045
2	2 152 631	68 195	843 143
3	3 228 947	102 293	877 240
4	4 305 263	136 391	911 338
5	5 381 578	170 488	945 436

## Desil 10

Gjeldsgrad	Gjeld	Skattefordel pga renter	Inntekt etter skatt uten renteutgifter medregnet
1	2 131 751	67 534	1 495 807
2	4 263 501	135 068	1 563 341
3	6 395 252	202 602	1 630 875
4	8 527 003	270 135	1 698 408
5	10 658 754	337 669	1 765 942

## Gjeld og inntekt etter skatt - enslig

### Desil 1

Gjeldsgrad	Gjeld	Renter etter skatt	Inntekt etter skatt uten renteutgifter medregnet
1	263 540	8 349	216 546
2	527 081	16 698	224 895
3	790 621	25 047	233 244
4	1 054 162	33 396	241 593
5	1 317 702	41 745	249 942

### Desil 2

Gjeldsgrad	Gjeld	Renter etter skatt	Inntekt etter skatt uten renteutgifter medregnet
1	278 831	8 833	245 839
2	557 661	17 667	254 673
3	836 492	26 500	263 506
4	1 115 322	35 333	272 339
5	1 394 153	44 167	281 173

### Desil 3

Gjeldsgrad	Gjeld	Renter etter skatt	Inntekt etter skatt uten renteutgifter medregnet
1	328 330	10 401	279 632
2	656 660	20 803	290 033
3	984 990	31 204	300 435
4	1 313 320	41 606	310 836
5	1 641 649	52 007	321 238

### Desil 4

Gjeldsgrad	Gjeld	Renter etter skatt	Inntekt etter skatt uten renteutgifter medregnet
1	371 621	11 773	309 070
2	743 243	23 546	320 843
3	1 114 864	35 319	332 616
4	1 486 485	47 092	344 389
5	1 858 106	58 865	356 162

### Desil 5

Gjeldsgrad	Gjeld	Renter etter skatt	Inntekt etter skatt uten renteutgifter medregnet
1	415 800	13 173	337 497
2	831 600	26 345	350 669
3	1 247 400	39 518	363 842
4	1 663 200	52 690	377 014
5	2 079 000	65 863	390 187

## Desil 6

Gjeldsgrad	Gjeld	Renter etter skatt	Inntekt etter skatt uten renteutgifter medregnet
1	465 039	14 732	368 162
2	930 079	29 465	382 895
3	1 395 118	44 197	397 627
4	1 860 158	58 930	412 360
5	2 325 197	73 662	427 092

## Desil 7

Gjeldsgrad	Gjeld	Renter etter skatt	Inntekt etter skatt uten renteutgifter medregnet
1	518 364	16 422	405 195
2	1 036 728	32 844	421 617
3	1 555 092	49 265	438 038
4	2 073 456	65 687	454 460
5	2 591 820	82 109	470 882

## Desil 8

Gjeldsgrad	Gjeld	Renter etter skatt	Inntekt etter skatt uten renteutgifter medregnet
1	588 582	18 646	454 197
2	1 177 164	37 293	472 843
3	1 765 745	55 939	491 489
4	2 354 327	74 585	510 136
5	2 942 909	93 231	528 782

## Desil 9

Gjeldsgrad	Gjeld	Renter etter skatt	Inntekt etter skatt uten renteutgifter medregnet
1	717 544	22 732	539 363
2	1 435 088	45 464	562 095
3	2 152 631	68 195	584 827
4	2 870 175	90 927	607 559
5	3 587 719	113 659	630 290

## Desil 10

Gjeldsgrad	Gjeld	Renter etter skatt	Inntekt etter skatt uten renteutgifter medregnet
1	1 421 167	45 023	997 205
2	2 842 334	90 045	1 042 227
3	4 263 501	135 068	1 087 250
4	5 684 669	180 090	1 132 272
5	7 105 836	225 113	1 177 295

## Likviditetsoverskudd - Familie

Desil 1

<b>Dagens rente</b>	<b>4,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	13,12			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	424 581	16 370	408 212	16 644	250 000	141 567	3,9 %
<b>2</b>	440 951	32 740	408 212	33 289	250 000	124 923	7,4 %
<b>3</b>	457 321	49 109	408 212	49 933	250 000	108 278	10,7 %
<b>4</b>	473 691	65 479	408 212	66 578	250 000	91 634	13,8 %
<b>5</b>	490 061	81 849	408 212	83 222	250 000	74 990	16,7 %
<b>0,5 prosent</b>	<b>4,9 %</b>		<b>Annuitet</b>	12,57			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	424 581	18 230	406 351	15 793	250 000	140 559	4,3 %
<b>2</b>	440 951	36 460	404 491	31 586	250 000	122 905	8,3 %
<b>3</b>	457 321	54 690	402 631	47 379	250 000	105 252	12,0 %
<b>4</b>	473 691	72 920	400 771	63 172	250 000	87 599	15,4 %
<b>5</b>	490 061	91 150	398 911	78 965	250 000	69 946	18,6 %
<b>2 prosent</b>	<b>6,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	11,11			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	424 581	23 811	400 771	13 454	250 000	137 317	5,61 %
<b>2</b>	440 951	47 621	393 330	26 908	250 000	116 422	10,80 %
<b>3</b>	457 321	71 432	385 889	40 361	250 000	95 528	15,62 %
<b>4</b>	473 691	95 242	378 448	53 815	250 000	74 633	20,11 %
<b>5</b>	490 061	119 053	371 008	67 269	250 000	53 738	24,29 %
<b>4 prosent</b>	<b>8,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	9,53			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	245 839	16 864	228 976	5 828	115 000	108 147	6,9 %
<b>2</b>	254 673	33 727	220 945	11 657	115 000	94 289	13,2 %
<b>3</b>	263 506	50 591	212 915	17 485	115 000	80 430	19,2 %
<b>4</b>	272 339	67 455	204 885	23 313	115 000	66 572	24,8 %
<b>5</b>	281 173	84 318	196 854	29 141	115 000	52 713	30,0 %
<b>6 prosent</b>	<b>10,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	8,29			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	424 581	38 692	385 889	8 620	250 000	127 269	9,1 %
<b>2</b>	440 951	77 385	363 567	17 241	250 000	96 326	17,5 %
<b>3</b>	457 321	116 077	341 244	25 861	250 000	65 383	25,4 %
<b>4</b>	473 691	154 769	318 922	34 481	250 000	34 441	32,7 %
<b>5</b>	490 061	193 461	296 599	43 101	250 000	3 498	39,5 %

## Desil 2

<b>Dagens rente</b>	<b>4,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	13,12			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	516 263	18 550	497 713	18 861	250 000	228 851	3,6 %
<b>2</b>	534 813	37 100	497 713	37 722	250 000	209 990	6,9 %
<b>3</b>	553 363	55 650	497 713	56 584	250 000	191 129	10,1 %
<b>4</b>	571 913	74 200	497 713	75 445	250 000	172 268	13,0 %
<b>5</b>	590 463	92 750	497 713	94 306	250 000	153 406	15,7 %
<b>0,5 prosent</b>	<b>4,9 %</b>		<b>Annuitet</b>	12,57			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	516 263	20 658	495 605	17 896	250 000	227 708	4,0 %
<b>2</b>	534 813	41 316	493 497	35 793	250 000	207 704	7,7 %
<b>3</b>	553 363	61 974	491 389	53 689	250 000	187 700	11,2 %
<b>4</b>	571 913	82 632	489 281	71 585	250 000	167 695	14,4 %
<b>5</b>	590 463	103 290	487 173	89 482	250 000	147 691	17,5 %
<b>2 prosent</b>	<b>6,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	11,11			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	516 263	26 982	489 281	15 246	250 000	224 035	5,23 %
<b>2</b>	534 813	53 964	480 849	30 491	250 000	200 358	10,09 %
<b>3</b>	553 363	80 946	472 417	45 737	250 000	176 680	14,63 %
<b>4</b>	571 913	107 928	463 985	60 983	250 000	153 002	18,87 %
<b>5</b>	590 463	134 909	455 553	76 228	250 000	129 325	22,85 %
<b>4 prosent</b>	<b>8,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	9,53			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	516 263	35 414	480 849	12 239	250 000	218 610	6,9 %
<b>2</b>	534 813	70 827	463 985	24 479	250 000	189 506	13,2 %
<b>3</b>	553 363	106 241	447 122	36 718	250 000	160 403	19,2 %
<b>4</b>	571 913	141 655	430 258	48 958	250 000	131 300	24,8 %
<b>5</b>	590 463	177 069	413 394	61 197	250 000	102 197	30,0 %
<b>6 prosent</b>	<b>10,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	8,29			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	516 263	43 846	472 417	9 768	250 000	212 649	8,5 %
<b>2</b>	534 813	87 691	447 122	19 537	250 000	177 585	16,4 %
<b>3</b>	553 363	131 537	421 826	29 305	250 000	142 521	23,8 %
<b>4</b>	571 913	175 382	396 531	39 074	250 000	107 457	30,7 %
<b>5</b>	590 463	219 228	371 235	48 842	250 000	72 393	37,1 %

## Desil 3

<b>Dagens rente</b>	<b>4,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	13,12			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	587 227	21 843	565 384	22 210	250 000	293 174	3,7 %
<b>2</b>	609 070	43 686	565 384	44 419	250 000	270 965	7,2 %
<b>3</b>	630 913	65 529	565 384	66 629	250 000	248 755	10,4 %
<b>4</b>	652 757	87 373	565 384	88 838	250 000	226 546	13,4 %
<b>5</b>	674 600	109 216	565 384	111 048	250 000	204 336	16,2 %
<b>0,5 prosent</b>	<b>4,9 %</b>		<b>Annuitet</b>	12,57			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	587 227	24 325	562 902	21 073	250 000	291 828	4,1 %
<b>2</b>	609 070	48 651	560 420	42 147	250 000	268 273	8,0 %
<b>3</b>	630 913	72 976	557 938	63 220	250 000	244 717	11,6 %
<b>4</b>	652 757	97 301	555 455	84 294	250 000	221 162	14,9 %
<b>5</b>	674 600	121 627	552 973	105 367	250 000	197 606	18,0 %
<b>2 prosent</b>	<b>6,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	11,11			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	587 227	31 772	555 455	17 952	250 000	287 503	5,41 %
<b>2</b>	609 070	63 544	545 527	35 904	250 000	259 622	10,43 %
<b>3</b>	630 913	95 315	535 598	53 857	250 000	231 741	15,11 %
<b>4</b>	652 757	127 087	525 669	71 809	250 000	203 861	19,47 %
<b>5</b>	674 600	158 859	515 741	89 761	250 000	175 980	23,55 %
<b>4 prosent</b>	<b>8,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	9,53			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	587 227	41 701	545 527	14 412	250 000	281 114	7,1 %
<b>2</b>	609 070	83 401	525 669	28 824	250 000	246 845	13,7 %
<b>3</b>	630 913	125 102	505 812	43 237	250 000	212 575	19,8 %
<b>4</b>	652 757	166 802	485 954	57 649	250 000	178 306	25,6 %
<b>5</b>	674 600	208 503	466 097	72 061	250 000	144 036	30,9 %
<b>6 prosent</b>	<b>10,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	8,29			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	587 227	51 629	535 598	11 503	250 000	274 095	8,8 %
<b>2</b>	609 070	103 258	505 812	23 005	250 000	232 807	17,0 %
<b>3</b>	630 913	154 888	476 026	34 508	250 000	191 518	24,5 %
<b>4</b>	652 757	206 517	446 240	46 010	250 000	150 230	31,6 %
<b>5</b>	674 600	258 146	416 454	57 513	250 000	108 941	38,3 %

## Desil 4

<b>Dagens rente</b>	<b>4,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	13,12			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	649 047	24 723	624 324	25 138	250 000	349 186	3,8 %
2	673 770	49 446	624 324	50 276	250 000	324 048	7,3 %
3	698 493	74 170	624 324	75 414	250 000	298 910	10,6 %
4	723 217	98 893	624 324	100 552	250 000	273 772	13,7 %
5	747 940	123 616	624 324	125 690	250 000	248 634	16,5 %
<b>0,5 prosent</b>	<b>4,9 %</b>		<b>Annuitet</b>	12,57			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	649 047	27 533	621 514	23 852	250 000	347 662	4,2 %
2	673 770	55 065	618 705	47 704	250 000	321 001	8,2 %
3	698 493	82 598	615 895	71 556	250 000	294 339	11,8 %
4	723 217	110 131	613 086	95 408	250 000	267 678	15,2 %
5	747 940	137 663	610 276	119 260	250 000	241 016	18,4 %
<b>2 prosent</b>	<b>6,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	11,11			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	649 047	35 961	613 086	20 319	250 000	342 767	5,5 %
2	673 770	71 922	601 848	40 638	250 000	311 210	10,7 %
3	698 493	107 883	590 610	60 958	250 000	279 653	15,4 %
4	723 217	143 844	579 372	81 277	250 000	248 095	19,9 %
5	747 940	179 805	568 135	101 596	250 000	216 538	24,0 %
<b>4 prosent</b>	<b>8,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	9,53			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	649 047	47 199	601 848	16 312	250 000	335 536	7,3 %
2	673 770	94 398	579 372	32 625	250 000	296 747	14,0 %
3	698 493	141 597	556 897	48 937	250 000	257 959	20,3 %
4	723 217	188 795	534 421	65 250	250 000	219 171	26,1 %
5	747 940	235 994	511 945	81 562	250 000	180 383	31,6 %
<b>6 prosent</b>	<b>10,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	8,29			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	649 047	58 437	590 610	13 019	250 000	327 591	9,0 %
2	673 770	116 873	556 897	26 038	250 000	280 858	17,3 %
3	698 493	175 310	523 183	39 057	250 000	234 126	25,1 %
4	723 217	233 747	489 470	52 077	250 000	187 393	32,3 %
5	747 940	292 183	455 756	65 096	250 000	140 661	39,1 %



## Desil 5

<b>Dagens rente</b>	<b>4,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	13,12			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	708 743	27 662	681 080	28 126	250 000	402 954	3,9 %
2	736 405	55 325	681 080	56 253	250 000	374 828	7,5 %
3	764 067	82 987	681 080	84 379	250 000	346 701	10,9 %
4	791 730	110 649	681 080	112 506	250 000	318 575	14,0 %
5	819 392	138 312	681 080	140 632	250 000	290 448	16,9 %
<b>0,5 prosent</b>	<b>4,9 %</b>		<b>Annuitet</b>	12,57			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	708 743	30 806	677 937	26 688	250 000	401 249	4,3 %
2	736 405	61 612	674 794	53 375	250 000	371 418	8,4 %
3	764 067	92 417	671 650	80 063	250 000	341 587	12,1 %
4	791 730	123 223	668 507	106 750	250 000	311 756	15,6 %
5	819 392	154 029	665 363	133 438	250 000	281 925	18,8 %
<b>2 prosent</b>	<b>6,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	11,11			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	708 743	40 236	668 507	22 735	250 000	395 772	5,7 %
2	736 405	80 472	655 933	45 470	250 000	360 463	10,9 %
3	764 067	120 708	643 359	68 204	250 000	325 155	15,8 %
4	791 730	160 945	630 785	90 939	250 000	289 846	20,3 %
5	819 392	201 181	618 211	113 674	250 000	254 537	24,6 %
<b>4 prosent</b>	<b>8,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	9,53			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	708 743	52 810	655 933	18 252	250 000	387 681	7,5 %
2	736 405	105 620	630 785	36 503	250 000	344 282	14,3 %
3	764 067	158 430	605 638	54 755	250 000	300 882	20,7 %
4	791 730	211 240	580 490	73 007	250 000	257 483	26,7 %
5	819 392	264 050	555 342	91 259	250 000	214 084	32,2 %
<b>6 prosent</b>	<b>10,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	8,29			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	708 743	65 384	643 359	14 567	250 000	378 792	9,2 %
2	736 405	130 767	605 638	29 134	250 000	326 504	17,8 %
3	764 067	196 151	567 916	43 701	250 000	274 216	25,7 %
4	791 730	261 535	530 195	58 268	250 000	221 927	33,0 %
5	819 392	326 919	492 474	72 834	250 000	169 639	39,9 %

## Desil 6

<b>Dagens rente</b>	<b>4,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	13,12			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	773 141	30 938	742 203	31 457	250 000	460 746	4,0 %
2	766 266	61 876	704 390	62 914	250 000	391 475	8,1 %
3	778 298	92 814	685 483	94 371	250 000	341 112	11,9 %
4	790 329	123 753	666 576	125 829	250 000	290 748	15,7 %
5	802 361	154 691	647 670	157 286	250 000	240 384	19,3 %
<b>0,5 prosent</b>	<b>4,9 %</b>		<b>Annuitet</b>	12,57			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	773 141	34 454	738 687	29 848	250 000	458 839	4,5 %
2	766 266	68 908	697 358	59 696	250 000	387 663	9,0 %
3	778 298	103 362	674 936	89 544	250 000	335 392	13,3 %
4	790 329	137 815	652 514	119 392	250 000	283 122	17,4 %
5	802 361	172 269	630 091	149 240	250 000	230 852	21,5 %
<b>2 prosent</b>	<b>6,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	11,11			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	773 141	45 001	728 140	25 427	250 000	452 713	5,8 %
2	766 266	90 002	676 264	50 854	250 000	375 410	11,7 %
3	778 298	135 003	643 295	76 281	250 000	317 013	17,3 %
4	790 329	180 004	610 325	101 708	250 000	258 617	22,8 %
5	802 361	225 005	577 356	127 135	250 000	200 220	28,0 %
<b>4 prosent</b>	<b>8,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	9,53			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	773 141	59 064	714 077	20 413	250 000	443 664	7,6 %
2	766 266	118 127	648 139	40 826	250 000	357 312	15,4 %
3	778 298	177 191	601 106	61 239	250 000	289 867	22,8 %
4	790 329	236 255	554 074	81 653	250 000	222 422	29,9 %
5	802 361	295 319	507 042	102 066	250 000	154 976	36,8 %
<b>6 prosent</b>	<b>10,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	8,29			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	773 141	73 127	700 015	16 292	250 000	433 723	9,5 %
2	766 266	146 253	620 013	32 584	250 000	337 429	19,1 %
3	778 298	219 380	558 918	48 876	250 000	260 042	28,2 %
4	790 329	292 506	497 823	65 168	250 000	182 655	37,0 %
5	802 361	365 633	436 728	81 460	250 000	105 268	45,6 %

## Desil 7

<b>Dagens rente</b>	<b>4,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	13,12			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	850 909	34 486	816 423	35 064	250 000	531 359	4,1 %
2	885 395	68 971	816 423	70 128	250 000	496 295	7,8 %
3	919 880	103 457	816 423	105 193	250 000	461 231	11,2 %
4	954 366	137 943	816 423	140 257	250 000	426 166	14,5 %
5	988 852	172 429	816 423	175 321	250 000	391 102	17,4 %
<b>0,5 prosent</b>	<b>4,9 %</b>		<b>Annuitet</b>	12,57			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	850 909	38 405	812 504	33 270	250 000	529 234	4,5 %
2	885 395	76 809	808 586	66 541	250 000	492 045	8,7 %
3	919 880	115 214	804 667	99 811	250 000	454 855	12,5 %
4	954 366	153 618	800 748	133 082	250 000	417 666	16,1 %
5	988 852	192 023	796 829	166 352	250 000	380 477	19,4 %
<b>2 prosent</b>	<b>6,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	11,11			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	850 909	50 161	800 748	28 343	250 000	522 405	5,9 %
2	885 395	100 322	785 073	56 685	250 000	478 387	11,3 %
3	919 880	150 483	769 397	85 028	250 000	434 369	16,4 %
4	954 366	200 644	753 722	113 371	250 000	390 351	21,0 %
5	988 852	250 805	738 047	141 714	250 000	346 333	25,4 %
<b>4 prosent</b>	<b>8,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	9,53			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	850 909	65 836	785 073	22 754	250 000	512 319	7,7 %
2	885 395	131 673	753 722	45 508	250 000	458 214	14,9 %
3	919 880	197 509	722 371	68 262	250 000	404 110	21,5 %
4	954 366	263 345	691 021	91 015	250 000	350 005	27,6 %
5	988 852	329 182	659 670	113 769	250 000	295 901	33,3 %
<b>6 prosent</b>	<b>10,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	8,29			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	850 909	81 512	769 397	18 160	250 000	501 237	9,6 %
2	885 395	163 023	722 371	36 320	250 000	436 051	18,4 %
3	919 880	244 535	675 345	54 480	250 000	370 865	26,6 %
4	954 366	326 047	628 319	72 640	250 000	305 679	34,2 %
5	988 852	407 559	581 293	90 800	250 000	240 493	41,2 %

## Desil 8

<b>Dagens rente</b>	<b>4,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	13,12			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	953 813	39 157	914 656	39 814	250 000	624 842	4,1 %
<b>2</b>	992 970	78 314	914 656	79 628	250 000	585 028	7,9 %
<b>3</b>	1 032 128	117 472	914 656	119 442	250 000	545 214	11,4 %
<b>4</b>	1 071 285	156 629	914 656	159 256	250 000	505 400	14,6 %
<b>5</b>	1 110 442	195 786	914 656	199 070	250 000	465 586	17,6 %
<b>0,5 prosent</b>	<b>4,9 %</b>		<b>Annuitet</b>	12,57			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	953 813	43 607	910 206	37 777	250 000	622 429	4,6 %
<b>2</b>	992 970	87 214	905 757	75 555	250 000	580 202	8,8 %
<b>3</b>	1 032 128	130 821	901 307	113 332	250 000	537 975	12,7 %
<b>4</b>	1 071 285	174 427	896 857	151 109	250 000	495 748	16,3 %
<b>5</b>	1 110 442	218 034	892 408	188 886	250 000	453 521	19,6 %
<b>2 prosent</b>	<b>6,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	11,11			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	953 813	56 956	896 857	32 182	250 000	614 675	6,0 %
<b>2</b>	992 970	113 912	879 059	64 364	250 000	564 695	11,5 %
<b>3</b>	1 032 128	170 868	861 260	96 546	250 000	514 714	16,6 %
<b>4</b>	1 071 285	227 824	843 461	128 728	250 000	464 733	21,3 %
<b>5</b>	1 110 442	284 779	825 662	160 910	250 000	414 752	25,6 %
<b>4 prosent</b>	<b>8,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	9,53			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	953 813	74 755	879 059	25 836	250 000	603 223	7,8 %
<b>2</b>	992 970	149 509	843 461	51 672	250 000	541 789	15,1 %
<b>3</b>	1 032 128	224 264	807 864	77 508	250 000	480 356	21,7 %
<b>4</b>	1 071 285	299 018	772 266	103 344	250 000	418 922	27,9 %
<b>5</b>	1 110 442	373 773	736 669	129 180	250 000	357 488	33,7 %
<b>6 prosent</b>	<b>10,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	8,29			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	953 813	92 553	861 260	20 620	250 000	590 640	9,7 %
<b>2</b>	992 970	185 107	807 864	41 240	250 000	516 624	18,6 %
<b>3</b>	1 032 128	277 660	754 468	61 860	250 000	442 608	26,9 %
<b>4</b>	1 071 285	370 213	701 072	82 480	250 000	368 591	34,6 %
<b>5</b>	1 110 442	462 767	647 675	103 100	250 000	294 575	41,7 %

## Desil 9

<b>Dagens rente</b>	<b>4,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	13,12			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	1 132 663	47 737	1 084 926	48 538	250 000	786 389	4,2 %
<b>2</b>	1 180 400	95 474	1 084 926	97 075	250 000	737 851	8,1 %
<b>3</b>	1 228 136	143 210	1 084 926	145 613	250 000	689 313	11,7 %
<b>4</b>	1 275 873	190 947	1 084 926	194 150	250 000	640 776	15,0 %
<b>5</b>	1 323 610	238 684	1 084 926	242 688	250 000	592 238	18,0 %
<b>0,5 prosent</b>	<b>4,9 %</b>		<b>Annuitet</b>	12,57			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	1 132 663	53 161	1 079 502	46 055	250 000	783 447	4,7 %
<b>2</b>	1 180 400	106 323	1 074 077	92 109	250 000	731 968	9,0 %
<b>3</b>	1 228 136	159 484	1 068 652	138 164	250 000	680 489	13,0 %
<b>4</b>	1 275 873	212 646	1 063 228	184 218	250 000	629 009	16,7 %
<b>5</b>	1 323 610	265 807	1 057 803	230 273	250 000	577 530	20,1 %
<b>2 prosent</b>	<b>6,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	11,11			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	1 132 663	69 435	1 063 228	39 233	250 000	773 994	6,1 %
<b>2</b>	1 180 400	138 871	1 041 529	78 467	250 000	713 062	11,8 %
<b>3</b>	1 228 136	208 306	1 019 831	117 700	250 000	652 131	17,0 %
<b>4</b>	1 275 873	277 741	998 132	156 933	250 000	591 199	21,8 %
<b>5</b>	1 323 610	347 176	976 434	196 167	250 000	530 267	26,2 %
<b>4 prosent</b>	<b>8,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	9,53			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	1 132 663	91 134	1 041 529	31 497	250 000	760 032	8,0 %
<b>2</b>	1 180 400	182 268	998 132	62 994	250 000	685 138	15,4 %
<b>3</b>	1 228 136	273 401	954 735	94 491	250 000	610 244	22,3 %
<b>4</b>	1 275 873	364 535	911 338	125 988	250 000	535 350	28,6 %
<b>5</b>	1 323 610	455 669	867 941	157 485	250 000	460 456	34,4 %
<b>6 prosent</b>	<b>10,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	8,29			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	1 132 663	112 832	1 019 831	25 138	250 000	744 693	10,0 %
<b>2</b>	1 180 400	225 665	954 735	50 276	250 000	654 459	19,1 %
<b>3</b>	1 228 136	338 497	889 639	75 414	250 000	564 225	27,6 %
<b>4</b>	1 275 873	451 329	824 544	100 552	250 000	473 992	35,4 %
<b>5</b>	1 323 610	564 162	759 448	125 690	250 000	383 758	42,6 %

## Desil 10

<b>Dagens rente</b>	<b>4,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	13,12			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	2 094 130	94 547	1 999 582	96 133	250 000	1 653 449	4,5 %
<b>2</b>	2 188 677	189 095	1 999 582	192 267	250 000	1 557 315	8,6 %
<b>3</b>	2 283 224	283 642	1 999 582	288 400	250 000	1 461 182	12,4 %
<b>4</b>	2 377 772	378 190	1 999 582	384 534	250 000	1 365 048	15,9 %
<b>5</b>	2 472 319	472 737	1 999 582	480 667	250 000	1 268 915	19,1 %
<b>0,5 prosent</b>	<b>4,9 %</b>		<b>Annuitet</b>	12,57			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	2 094 130	105 291	1 988 838	91 216	250 000	1 647 623	5,0 %
<b>2</b>	2 188 677	210 583	1 978 094	182 431	250 000	1 545 663	9,6 %
<b>3</b>	2 283 224	315 874	1 967 350	273 647	250 000	1 443 703	13,8 %
<b>4</b>	2 377 772	421 166	1 956 606	364 862	250 000	1 341 744	17,7 %
<b>5</b>	2 472 319	526 457	1 945 862	456 078	250 000	1 239 784	21,3 %
<b>2 prosent</b>	<b>6,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	11,11			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	2 094 130	137 524	1 956 606	77 706	250 000	1 628 901	6,6 %
<b>2</b>	2 188 677	275 047	1 913 630	155 411	250 000	1 508 219	12,6 %
<b>3</b>	2 283 224	412 571	1 870 654	233 117	250 000	1 387 537	18,1 %
<b>4</b>	2 377 772	550 094	1 827 678	310 822	250 000	1 266 856	23,1 %
<b>5</b>	2 472 319	687 618	1 784 702	388 528	250 000	1 146 174	27,8 %
<b>4 prosent</b>	<b>8,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	9,53			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	2 094 130	180 500	1 913 630	62 383	250 000	1 601 247	8,6 %
<b>2</b>	2 188 677	360 999	1 827 678	124 766	250 000	1 452 912	16,5 %
<b>3</b>	2 283 224	541 499	1 741 726	187 149	250 000	1 304 577	23,7 %
<b>4</b>	2 377 772	721 998	1 655 773	249 531	250 000	1 156 242	30,4 %
<b>5</b>	2 472 319	902 498	1 569 821	311 914	250 000	1 007 907	36,5 %
<b>6 prosent</b>	<b>10,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	8,29			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	2 094 130	223 476	1 870 654	49 788	250 000	1 570 866	10,7 %
<b>2</b>	2 188 677	446 951	1 741 726	99 577	250 000	1 392 149	20,4 %
<b>3</b>	2 283 224	670 427	1 612 797	149 365	250 000	1 213 432	29,4 %
<b>4</b>	2 377 772	893 903	1 483 869	199 153	250 000	1 034 716	37,6 %
<b>5</b>	2 472 319	1 117 378	1 354 941	248 942	250 000	855 999	45,2 %

## Likviditetsoverskudd – par

Desil 1

<b>Dagens rente</b>	<b>4,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	13,12			
<b>Gjelds-bel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditets-overskudd</b>	<b>Rente-belastning</b>
1	303 272	11 693	291 580	11 889	180 000	99 691	3,9 %
2	314 965	23 385	291 580	23 778	180 000	87 802	7,4 %
3	326 658	35 078	291 580	35 667	180 000	75 913	10,7 %
4	338 351	46 771	291 580	47 555	180 000	64 024	13,8 %
5	350 043	58 464	291 580	59 444	180 000	52 135	16,7 %
<b>0,5 prosent</b>	<b>4,9 %</b>		<b>Annuitet</b>	12,57			
<b>Gjelds-bel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditets-overskudd</b>	<b>Rente-belastning</b>
1	303 272	13 021	290 251	11 281	180 000	98 970	4,3 %
2	314 965	26 043	288 922	22 561	180 000	86 361	8,3 %
3	326 658	39 064	287 594	33 842	180 000	73 752	12,0 %
4	338 351	52 086	286 265	45 123	180 000	61 142	15,4 %
5	350 043	65 107	284 936	56 403	180 000	48 533	18,6 %
<b>2 prosent</b>	<b>6,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	11,11			
<b>Gjelds-bel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditets-overskudd</b>	<b>Rente-belastning</b>
1	303 272	17 008	286 265	9 610	180 000	96 655	5,61 %
2	314 965	34 015	280 950	19 220	180 000	81 730	10,80 %
3	326 658	51 023	275 635	28 830	180 000	66 806	15,62 %
4	338 351	68 030	270 320	38 439	180 000	51 881	20,11 %
5	350 043	85 038	265 005	48 049	180 000	36 956	24,29 %
<b>4 prosent</b>	<b>8,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	9,53			
<b>Gjelds-bel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditets-overskudd</b>	<b>Rente-belastning</b>
1	303 272	22 322	280 950	7 715	180 000	93 235	7,4 %
2	314 965	44 645	270 320	15 430	180 000	74 890	14,2 %
3	326 658	66 967	259 691	23 145	180 000	56 546	20,5 %
4	338 351	89 290	249 061	30 860	180 000	38 201	26,4 %
5	350 043	111 612	238 431	38 575	180 000	19 856	31,9 %
<b>6 prosent</b>	<b>10,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	8,29			
<b>Gjelds-bel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditets-overskudd</b>	<b>Rente-belastning</b>
1	303 272	27 637	275 635	6 157	180 000	89 478	9,1 %
2	314 965	55 275	259 691	12 315	180 000	67 376	17,5 %
3	326 658	82 912	243 746	18 472	180 000	45 274	25,4 %
4	338 351	110 549	227 801	24 629	180 000	23 172	32,7 %
5	350 043	138 187	211 857	30 787	180 000	1 070	39,5 %

## Desil 2

<b>Dagens rente</b>	<b>4,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	13,12			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	368 759	13 250	355 509	13 472	180 000	162 037	3,6 %
2	382 009	26 500	355 509	26 945	180 000	148 564	6,9 %
3	395 259	39 750	355 509	40 417	180 000	135 092	10,1 %
4	408 509	53 000	355 509	53 889	180 000	121 620	13,0 %
5	421 759	66 250	355 509	67 362	180 000	108 147	15,7 %
<b>0,5 prosent</b>	<b>4,9 %</b>		<b>Annuitet</b>	12,57			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	368 759	14 756	354 003	12 783	180 000	161 220	4,0 %
2	382 009	29 511	352 498	25 566	180 000	146 931	7,7 %
3	395 259	44 267	350 992	38 349	180 000	132 643	11,2 %
4	408 509	59 023	349 486	51 132	180 000	118 354	14,4 %
5	421 759	73 779	347 981	63 916	180 000	104 065	17,5 %
<b>2 prosent</b>	<b>6,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	11,11			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	368 759	19 273	349 486	10 890	180 000	158 596	5,23 %
2	382 009	38 546	343 464	21 780	180 000	141 684	10,09 %
3	395 259	57 818	337 441	32 669	180 000	124 771	14,63 %
4	408 509	77 091	331 418	43 559	180 000	107 859	18,87 %
5	421 759	96 364	325 395	54 449	180 000	90 946	22,85 %
<b>4 prosent</b>	<b>8,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	9,53			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	368 759	25 296	343 464	8 742	180 000	154 721	6,9 %
2	382 009	50 591	331 418	17 485	180 000	133 933	13,2 %
3	395 259	75 887	319 373	26 227	180 000	113 145	19,2 %
4	408 509	101 182	307 327	34 970	180 000	92 357	24,8 %
5	421 759	126 478	295 282	43 712	180 000	71 569	30,0 %
<b>6 prosent</b>	<b>10,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	8,29			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	368 759	31 318	337 441	6 977	180 000	150 463	8,5 %
2	382 009	62 637	319 373	13 955	180 000	125 418	16,4 %
3	395 259	93 955	301 304	20 932	180 000	100 372	23,8 %
4	408 509	125 273	283 236	27 910	180 000	75 326	30,7 %
5	421 759	156 591	265 168	34 887	180 000	50 281	37,1 %



## Desil 3

<b>Dagens rente</b>	<b>4,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	13,12			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	419 448	15 602	403 846	15 864	180 000	207 982	3,7 %
2	435 050	31 204	403 846	31 728	180 000	192 118	7,2 %
3	450 652	46 807	403 846	47 592	180 000	176 254	10,4 %
4	466 255	62 409	403 846	63 456	180 000	160 390	13,4 %
5	481 857	78 011	403 846	79 320	180 000	144 526	16,2 %
<b>0,5 prosent</b>	<b>4,9 %</b>		<b>Annuitet</b>	12,57			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	419 448	17 375	402 073	15 052	180 000	207 020	4,1 %
2	435 050	34 750	400 300	30 105	180 000	190 195	8,0 %
3	450 652	52 126	398 527	45 157	180 000	173 370	11,6 %
4	466 255	69 501	396 754	60 210	180 000	156 544	14,9 %
5	481 857	86 876	394 981	75 262	180 000	139 719	18,0 %
<b>2 prosent</b>	<b>6,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	11,11			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	419 448	22 694	396 754	12 823	180 000	203 931	5,41 %
2	435 050	45 388	389 662	25 646	180 000	184 016	10,43 %
3	450 652	68 082	382 570	38 469	180 000	164 101	15,11 %
4	466 255	90 777	375 478	51 292	180 000	144 186	19,47 %
5	481 857	113 471	368 386	64 115	180 000	124 271	23,55 %
<b>4 prosent</b>	<b>8,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	9,53			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	419 448	29 786	389 662	10 294	180 000	199 367	7,1 %
2	435 050	59 572	375 478	20 589	180 000	174 889	13,7 %
3	450 652	89 358	361 294	30 883	180 000	150 411	19,8 %
4	466 255	119 144	347 110	41 178	180 000	125 933	25,6 %
5	481 857	148 930	332 926	51 472	180 000	101 454	30,9 %
<b>6 prosent</b>	<b>10,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	8,29			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	419 448	36 878	382 570	8 216	180 000	194 354	8,8 %
2	435 050	73 756	361 294	16 432	180 000	164 862	17,0 %
3	450 652	110 634	340 018	24 648	180 000	135 370	24,5 %
4	466 255	147 512	318 743	32 864	180 000	105 878	31,6 %
5	481 857	184 390	297 467	41 080	180 000	76 386	38,3 %

## Desil 4

<b>Dagens rente</b>	<b>4,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	13,12			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	463 605	17 659	445 946	17 956	180 000	247 990	3,8 %
2	481 264	35 319	445 946	35 911	180 000	230 034	7,3 %
3	498 924	52 978	445 946	53 867	180 000	212 078	10,6 %
4	516 583	70 638	445 946	71 823	180 000	194 123	13,7 %
5	534 243	88 297	445 946	89 778	180 000	176 167	16,5 %
<b>0,5 prosent</b>	<b>4,9 %</b>		<b>Annuitet</b>	12,57			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	463 605	19 666	443 939	17 037	180 000	246 902	4,2 %
2	481 264	39 332	441 932	34 074	180 000	227 858	8,2 %
3	498 924	58 999	439 925	51 111	180 000	208 814	11,8 %
4	516 583	78 665	437 918	68 149	180 000	189 770	15,2 %
5	534 243	98 331	435 912	85 186	180 000	170 726	18,4 %
<b>2 prosent</b>	<b>6,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	11,11			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	463 605	25 686	437 918	14 514	180 000	243 405	5,5 %
2	481 264	51 373	429 891	29 027	180 000	220 864	10,7 %
3	498 924	77 059	421 864	43 541	180 000	198 323	15,4 %
4	516 583	102 746	413 837	58 055	180 000	175 782	19,9 %
5	534 243	128 432	405 810	72 569	180 000	153 242	24,0 %
<b>4 prosent</b>	<b>8,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	9,53			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	463 605	33 713	429 891	11 652	180 000	238 240	7,3 %
2	481 264	67 427	413 837	23 304	180 000	210 534	14,0 %
3	498 924	101 140	397 783	34 955	180 000	182 828	20,3 %
4	516 583	134 854	381 729	46 607	180 000	155 122	26,1 %
5	534 243	168 567	365 675	58 259	180 000	127 416	31,6 %
<b>6 prosent</b>	<b>10,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	8,29			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	463 605	41 740	421 864	9 299	180 000	232 565	9,0 %
2	481 264	83 481	397 783	18 599	180 000	199 185	17,3 %
3	498 924	125 221	373 702	27 898	180 000	165 804	25,1 %
4	516 583	166 962	349 621	37 198	180 000	132 424	32,3 %
5	534 243	208 702	325 540	46 497	180 000	99 043	39,1 %

## Desil 5

<b>Dagens rente</b>	<b>4,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	13,12			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	506 245	19 759	486 486	20 090	180 000	286 396	3,9 %
2	526 004	39 518	486 486	40 181	180 000	266 305	7,5 %
3	545 762	59 276	486 486	60 271	180 000	246 215	10,9 %
4	565 521	79 035	486 486	80 361	180 000	226 125	14,0 %
5	585 280	98 794	486 486	100 451	180 000	206 035	16,9 %
<b>0,5 prosent</b>	<b>4,9 %</b>		<b>Annuitet</b>	12,57			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	506 245	22 004	484 241	19 063	180 000	285 178	4,3 %
2	526 004	44 008	481 995	38 125	180 000	263 870	8,4 %
3	545 762	66 012	479 750	57 188	180 000	242 562	12,1 %
4	565 521	88 017	477 505	76 250	180 000	221 255	15,6 %
5	585 280	110 021	475 259	95 313	180 000	199 947	18,8 %
<b>2 prosent</b>	<b>6,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	11,11			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	506 245	28 740	477 505	16 239	180 000	281 266	5,7 %
2	526 004	57 480	468 523	32 478	180 000	256 045	10,9 %
3	545 762	86 220	459 542	48 717	180 000	230 825	15,8 %
4	565 521	114 960	450 561	64 957	180 000	205 604	20,3 %
5	585 280	143 700	441 580	81 196	180 000	180 384	24,6 %
<b>4 prosent</b>	<b>8,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	9,53			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	506 245	37 721	468 523	13 037	180 000	275 486	7,5 %
2	526 004	75 443	450 561	26 074	180 000	244 487	14,3 %
3	545 762	113 164	432 598	39 111	180 000	213 487	20,7 %
4	565 521	150 886	414 636	52 148	180 000	182 488	26,7 %
5	585 280	188 607	396 673	65 185	180 000	151 488	32,2 %
<b>6 prosent</b>	<b>10,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	8,29			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	506 245	46 703	459 542	10 405	180 000	269 137	9,2 %
2	526 004	93 405	432 598	20 810	180 000	231 788	17,8 %
3	545 762	140 108	405 654	31 215	180 000	194 440	25,7 %
4	565 521	186 811	378 711	41 620	180 000	157 091	33,0 %
5	585 280	233 513	351 767	52 025	180 000	119 742	39,9 %

## Desil 6

<b>Dagens rente</b>	<b>4,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	13,12			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	552 244	22 099	530 145	22 469	180 000	327 676	4,0 %
2	574 342	44 197	530 145	44 939	180 000	305 206	7,7 %
3	596 441	66 296	530 145	67 408	180 000	282 737	11,1 %
4	618 540	88 395	530 145	89 878	180 000	260 267	14,3 %
5	640 638	110 493	530 145	112 347	180 000	237 798	17,2 %
<b>0,5 prosent</b>	<b>4,9 %</b>		<b>Annuitet</b>	12,57			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	552 244	24 610	527 634	21 320	180 000	326 314	4,5 %
2	574 342	49 220	525 123	42 640	180 000	302 483	8,6 %
3	596 441	73 830	522 611	63 960	180 000	278 652	12,4 %
4	618 540	98 440	520 100	85 280	180 000	254 820	15,9 %
5	640 638	123 049	517 589	106 600	180 000	230 989	19,2 %
<b>2 prosent</b>	<b>6,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	11,11			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	552 244	32 144	520 100	18 162	180 000	321 938	5,8 %
2	574 342	64 287	510 055	36 324	180 000	293 731	11,2 %
3	596 441	96 431	500 010	54 487	180 000	265 524	16,2 %
4	618 540	128 574	489 966	72 649	180 000	237 317	20,8 %
5	640 638	160 718	479 921	90 811	180 000	209 110	25,1 %
<b>4 prosent</b>	<b>8,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	9,53			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	552 244	42 188	510 055	14 581	180 000	315 474	7,6 %
2	574 342	84 377	489 966	29 162	180 000	280 804	14,7 %
3	596 441	126 565	469 876	43 742	180 000	246 133	21,2 %
4	618 540	168 754	449 786	58 323	180 000	211 463	27,3 %
5	640 638	210 942	429 696	72 904	180 000	176 792	32,9 %
<b>6 prosent</b>	<b>10,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	8,29			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	552 244	52 233	500 010	11 637	180 000	308 373	9,5 %
2	574 342	104 466	469 876	23 274	180 000	266 602	18,2 %
3	596 441	156 700	439 741	34 911	180 000	224 830	26,3 %
4	618 540	208 933	409 607	46 548	180 000	183 058	33,8 %
5	640 638	261 166	379 472	58 185	180 000	141 287	40,8 %

## Desil 7

<b>Dagens rente</b>	<b>4,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	13,12			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	607 792	24 633	583 160	25 046	180 000	378 114	4,1 %
2	632 425	49 265	583 160	50 092	180 000	353 068	7,8 %
3	657 057	73 898	583 160	75 138	180 000	328 022	11,2 %
4	681 690	98 531	583 160	100 184	180 000	302 976	14,5 %
5	706 323	123 163	583 160	125 229	180 000	277 930	17,4 %
<b>0,5 prosent</b>	<b>4,9 %</b>		<b>Annuitet</b>	12,57			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	607 792	27 432	580 360	23 765	180 000	376 596	4,5 %
2	632 425	54 864	577 561	47 529	180 000	350 032	8,7 %
3	657 057	82 295	574 762	71 294	180 000	323 468	12,5 %
4	681 690	109 727	571 963	95 058	180 000	296 904	16,1 %
5	706 323	137 159	569 164	118 823	180 000	270 341	19,4 %
<b>2 prosent</b>	<b>6,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	11,11			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	607 792	35 829	571 963	20 245	180 000	371 718	5,9 %
2	632 425	71 659	560 766	40 490	180 000	340 277	11,3 %
3	657 057	107 488	549 570	60 734	180 000	308 835	16,4 %
4	681 690	143 317	538 373	80 979	180 000	277 394	21,0 %
5	706 323	179 147	527 176	101 224	180 000	245 952	25,4 %
<b>4 prosent</b>	<b>8,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	9,53			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	607 792	47 026	560 766	16 253	180 000	364 513	7,7 %
2	632 425	94 052	538 373	32 505	180 000	325 867	14,9 %
3	657 057	141 078	515 980	48 758	180 000	287 221	21,5 %
4	681 690	188 104	493 586	65 011	180 000	248 575	27,6 %
5	706 323	235 130	471 193	81 264	180 000	209 929	33,3 %
<b>6 prosent</b>	<b>10,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	8,29			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	607 792	58 223	549 570	12 971	180 000	356 598	9,6 %
2	632 425	116 445	515 980	25 943	180 000	310 037	18,4 %
3	657 057	174 668	482 390	38 914	180 000	263 475	26,6 %
4	681 690	232 891	448 800	51 886	180 000	216 914	34,2 %
5	706 323	291 113	415 210	64 857	180 000	170 352	41,2 %

## Desil 8

<b>Dagens rente</b>	<b>4,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	13,12			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	681 295	27 969	653 326	28 439	180 000	444 887	4,1 %
2	709 265	55 939	653 326	56 877	180 000	416 449	7,9 %
3	737 234	83 908	653 326	85 316	180 000	388 010	11,4 %
4	765 203	111 878	653 326	113 754	180 000	359 571	14,6 %
5	793 173	139 847	653 326	142 193	180 000	331 133	17,6 %
<b>0,5 prosent</b>	<b>4,9 %</b>		<b>Annuitet</b>	12,57			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	681 295	31 148	650 147	26 984	180 000	443 164	4,6 %
2	709 265	62 295	646 969	53 968	180 000	413 002	8,8 %
3	737 234	93 443	643 791	80 951	180 000	382 839	12,7 %
4	765 203	124 591	640 612	107 935	180 000	352 677	16,3 %
5	793 173	155 739	637 434	134 919	180 000	322 515	19,6 %
<b>2 prosent</b>	<b>6,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	11,11			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	681 295	40 683	640 612	22 987	180 000	437 625	6,0 %
2	709 265	81 366	627 899	45 974	180 000	401 925	11,5 %
3	737 234	122 048	615 186	68 962	180 000	366 224	16,6 %
4	765 203	162 731	602 472	91 949	180 000	330 524	21,3 %
5	793 173	203 414	589 759	114 936	180 000	294 823	25,6 %
<b>4 prosent</b>	<b>8,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	9,53			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	681 295	53 396	627 899	18 454	180 000	429 445	7,8 %
2	709 265	106 792	602 472	36 909	180 000	385 564	15,1 %
3	737 234	160 188	577 046	55 363	180 000	341 683	21,7 %
4	765 203	213 585	551 619	73 817	180 000	297 801	27,9 %
5	793 173	266 981	526 192	92 272	180 000	253 920	33,7 %
<b>6 prosent</b>	<b>10,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	8,29			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	681 295	66 110	615 186	14 729	180 000	420 457	9,7 %
2	709 265	132 219	577 046	29 457	180 000	367 588	18,6 %
3	737 234	198 329	538 905	44 186	180 000	314 720	26,9 %
4	765 203	264 438	500 765	58 914	180 000	261 851	34,6 %
5	793 173	330 548	462 625	73 643	180 000	208 982	41,7 %

## Desil 9

<b>Dagens rente</b>	<b>4,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	13,12			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	809 045	34 098	774 947	34 670	180 000	560 278	4,2 %
2	843 143	68 195	774 947	69 339	180 000	525 608	8,1 %
3	877 240	102 293	774 947	104 009	180 000	490 938	11,7 %
4	911 338	136 391	774 947	138 679	180 000	456 269	15,0 %
5	945 436	170 488	774 947	173 348	180 000	421 599	18,0 %
<b>0,5 prosent</b>	<b>4,9 %</b>		<b>Annuitet</b>	12,57			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	809 045	37 972	771 073	32 896	180 000	558 176	4,7 %
2	843 143	75 945	767 198	65 792	180 000	521 406	9,0 %
3	877 240	113 917	763 323	98 688	180 000	484 635	13,0 %
4	911 338	151 890	759 448	131 584	180 000	447 864	16,7 %
5	945 436	189 862	755 574	164 480	180 000	411 093	20,1 %
<b>2 prosent</b>	<b>6,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	11,11			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	809 045	49 597	759 448	28 024	180 000	551 425	6,1 %
2	843 143	99 193	743 949	56 048	180 000	507 902	11,8 %
3	877 240	148 790	728 450	84 071	180 000	464 379	17,0 %
4	911 338	198 386	712 951	112 095	180 000	420 856	21,8 %
5	945 436	247 983	697 453	140 119	180 000	377 334	26,2 %
<b>4 prosent</b>	<b>8,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	9,53			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	809 045	65 096	743 949	22 498	180 000	541 452	8,0 %
2	843 143	130 191	712 951	44 996	180 000	487 956	15,4 %
3	877 240	195 287	681 954	67 493	180 000	434 460	22,3 %
4	911 338	260 382	650 956	89 991	180 000	380 964	28,6 %
5	945 436	325 478	619 958	112 489	180 000	327 469	34,4 %
<b>6 prosent</b>	<b>10,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	8,29			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	809 045	80 595	728 450	17 956	180 000	530 495	10,0 %
2	843 143	161 189	681 954	35 911	180 000	466 042	19,1 %
3	877 240	241 784	635 457	53 867	180 000	401 590	27,6 %
4	911 338	322 378	588 960	71 823	180 000	337 137	35,4 %
5	945 436	402 973	542 463	89 779	180 000	272 684	42,6 %

## Desil 10

<b>Dagens rente</b>	<b>4,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	13,12			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	1 495 807	67 534	1 428 273	68 667	180 000	1 179 606	4,5 %
2	1 563 341	135 068	1 428 273	137 334	180 000	1 110 939	8,6 %
3	1 630 875	202 602	1 428 273	206 000	180 000	1 042 273	12,4 %
4	1 698 408	270 135	1 428 273	274 667	180 000	973 606	15,9 %
5	1 765 942	337 669	1 428 273	343 334	180 000	904 939	19,1 %
<b>0,5 prosent</b>	<b>4,9 %</b>		<b>Annuitet</b>	12,57			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	1 495 807	75 208	1 420 599	65 154	180 000	1 175 445	5,0 %
2	1 563 341	150 416	1 412 924	130 308	180 000	1 102 616	9,6 %
3	1 630 875	225 624	1 405 250	195 462	180 000	1 029 788	13,8 %
4	1 698 408	300 833	1 397 576	260 616	180 000	956 960	17,7 %
5	1 765 942	376 041	1 389 901	325 770	180 000	884 131	21,3 %
<b>2 prosent</b>	<b>6,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	11,11			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	1 495 807	98 231	1 397 576	55 504	180 000	1 162 072	6,6 %
2	1 563 341	196 462	1 366 879	111 008	180 000	1 075 871	12,6 %
3	1 630 875	294 693	1 336 181	166 512	180 000	989 670	18,1 %
4	1 698 408	392 924	1 305 484	222 016	180 000	903 468	23,1 %
5	1 765 942	491 155	1 274 787	277 520	180 000	817 267	27,8 %
<b>4 prosent</b>	<b>8,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	9,53			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	1 495 807	128 928	1 366 879	44 559	180 000	1 142 319	8,6 %
2	1 563 341	257 857	1 305 484	89 118	180 000	1 036 366	16,5 %
3	1 630 875	386 785	1 244 090	133 678	180 000	930 412	23,7 %
4	1 698 408	515 713	1 182 695	178 237	180 000	824 459	30,4 %
5	1 765 942	644 641	1 121 301	222 796	180 000	718 505	36,5 %
<b>6 prosent</b>	<b>10,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	8,29			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	1 495 807	159 625	1 336 181	35 563	180 000	1 120 618	10,7 %
2	1 563 341	319 251	1 244 090	71 126	180 000	992 964	20,4 %
3	1 630 875	478 876	1 151 998	106 689	180 000	865 309	29,4 %
4	1 698 408	638 502	1 059 906	142 252	180 000	737 654	37,6 %
5	1 765 942	798 127	967 815	177 815	180 000	609 999	45,2 %



## Likviditetsoverskudd – enslig

Desil 1

<b>Dagens rente</b>	<b>4,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	13,12			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	216 546	8 349	208 197	8 489	115 000	84 708	3,9 %
2	224 895	16 698	208 197	16 978	115 000	76 219	7,4 %
3	233 244	25 047	208 197	25 467	115 000	67 730	10,7 %
4	241 593	33 396	208 197	33 956	115 000	59 241	13,8 %
5	249 942	41 745	208 197	42 445	115 000	50 752	16,7 %
<b>0,5 prosent</b>	<b>4,9 %</b>		<b>Annuitet</b>	12,57			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	216 546	9 298	207 248	8 055	115 000	84 193	4,3 %
2	224 895	18 595	206 299	16 110	115 000	75 190	8,3 %
3	233 244	27 893	205 351	24 164	115 000	66 186	12,0 %
4	241 593	37 191	204 402	32 219	115 000	57 183	15,4 %
5	249 942	46 489	203 453	40 274	115 000	48 180	18,6 %
<b>2 prosent</b>	<b>6,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	11,11			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	216 546	12 144	204 402	6 862	115 000	82 540	5,61 %
2	224 895	24 288	200 607	13 723	115 000	71 884	10,80 %
3	233 244	36 432	196 812	20 585	115 000	61 227	15,62 %
4	241 593	48 576	193 017	27 447	115 000	50 570	20,11 %
5	249 942	60 720	189 222	34 309	115 000	39 913	24,29 %
<b>4 prosent</b>	<b>8,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	9,53			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	216 546	15 939	200 607	5 509	115 000	80 098	7,4 %
2	224 895	31 878	193 017	11 017	115 000	67 000	14,2 %
3	233 244	47 817	185 427	16 526	115 000	53 901	20,5 %
4	241 593	63 756	177 837	22 035	115 000	40 802	26,4 %
5	249 942	79 695	170 247	27 543	115 000	27 704	31,9 %
<b>6 prosent</b>	<b>10,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	8,29			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	216 546	19 734	196 812	4 397	115 000	77 416	9,1 %
2	224 895	39 468	185 427	8 793	115 000	61 634	17,5 %
3	233 244	59 202	174 042	13 190	115 000	45 853	25,4 %
4	241 593	78 936	162 657	17 586	115 000	30 071	32,7 %
5	249 942	98 670	151 272	21 983	115 000	14 290	39,5 %

## Desil 2

<b>Dagens rente</b>	<b>4,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	13,12			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	245 839	8 833	237 006	8 982	115 000	113 024	3,6 %
<b>2</b>	254 673	17 667	237 006	17 963	115 000	104 043	6,9 %
<b>3</b>	263 506	26 500	237 006	26 945	115 000	95 061	10,1 %
<b>4</b>	272 339	35 333	237 006	35 926	115 000	86 080	13,0 %
<b>5</b>	281 173	44 167	237 006	44 908	115 000	77 098	15,7 %
<b>0,5 prosent</b>	<b>4,9 %</b>		<b>Annuitet</b>	12,57			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	245 839	9 837	236 002	8 522	115 000	112 480	4,0 %
<b>2</b>	254 673	19 674	234 998	17 044	115 000	102 954	7,7 %
<b>3</b>	263 506	29 511	233 995	25 566	115 000	93 428	11,2 %
<b>4</b>	272 339	39 349	232 991	34 088	115 000	83 903	14,4 %
<b>5</b>	281 173	49 186	231 987	42 610	115 000	74 377	17,5 %
<b>2 prosent</b>	<b>6,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	11,11			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	245 839	12 849	232 991	7 260	115 000	110 731	5,23 %
<b>2</b>	254 673	25 697	228 976	14 520	115 000	99 456	10,09 %
<b>3</b>	263 506	38 546	224 961	21 780	115 000	88 181	14,63 %
<b>4</b>	272 339	51 394	220 945	29 039	115 000	76 906	18,87 %
<b>5</b>	281 173	64 243	216 930	36 299	115 000	65 631	22,85 %
<b>4 prosent</b>	<b>8,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	9,53			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	245 839	16 864	228 976	5 828	115 000	108 147	6,9 %
<b>2</b>	254 673	33 727	220 945	11 657	115 000	94 289	13,2 %
<b>3</b>	263 506	50 591	212 915	17 485	115 000	80 430	19,2 %
<b>4</b>	272 339	67 455	204 885	23 313	115 000	66 572	24,8 %
<b>5</b>	281 173	84 318	196 854	29 141	115 000	52 713	30,0 %
<b>6 prosent</b>	<b>10,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	8,29			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	245 839	20 879	224 961	4 652	115 000	105 309	8,5 %
<b>2</b>	254 673	41 758	212 915	9 303	115 000	88 612	16,4 %
<b>3</b>	263 506	62 637	200 870	13 955	115 000	71 915	23,8 %
<b>4</b>	272 339	83 515	188 824	18 606	115 000	55 218	30,7 %
<b>5</b>	281 173	104 394	176 779	23 258	115 000	38 521	37,1 %

## Desil 3

<b>Dagens rente</b>	<b>4,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	13,12			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	279 632	10 401	269 231	10 576	115 000	143 655	3,7 %
2	290 033	20 803	269 231	21 152	115 000	133 079	7,2 %
3	300 435	31 204	269 231	31 728	115 000	122 503	10,4 %
4	310 836	41 606	269 231	42 304	115 000	111 927	13,4 %
5	321 238	52 007	269 231	52 880	115 000	101 351	16,2 %
<b>0,5 prosent</b>	<b>4,9 %</b>		<b>Annuitet</b>	12,57			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	279 632	11 583	268 049	10 035	115 000	143 014	4,1 %
2	290 033	23 167	266 867	20 070	115 000	131 797	8,0 %
3	300 435	34 750	265 685	30 105	115 000	120 580	11,6 %
4	310 836	46 334	264 503	40 140	115 000	109 363	14,9 %
5	321 238	57 917	263 321	50 175	115 000	98 146	18,0 %
<b>2 prosent</b>	<b>6,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	11,11			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	279 632	15 129	264 503	8 549	115 000	140 954	5,4 %
2	290 033	30 259	259 775	17 097	115 000	127 677	10,4 %
3	300 435	45 388	255 047	25 646	115 000	114 401	15,1 %
4	310 836	60 518	250 319	34 195	115 000	101 124	19,5 %
5	321 238	75 647	245 591	42 743	115 000	87 847	23,5 %
<b>4 prosent</b>	<b>8,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	9,53			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	279 632	19 857	259 775	6 863	115 000	137 912	7,1 %
2	290 033	39 715	250 319	13 726	115 000	121 593	13,7 %
3	300 435	59 572	240 863	20 589	115 000	105 274	19,8 %
4	310 836	79 430	231 407	27 452	115 000	88 955	25,6 %
5	321 238	99 287	221 951	34 315	115 000	72 636	30,9 %
<b>6 prosent</b>	<b>10,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	8,29			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	279 632	24 585	255 047	5 477	115 000	134 569	8,8 %
2	290 033	49 171	240 863	10 955	115 000	114 908	17,0 %
3	300 435	73 756	226 679	16 432	115 000	95 247	24,5 %
4	310 836	98 341	212 495	21 910	115 000	75 586	31,6 %
5	321 238	122 927	198 311	27 387	115 000	55 924	38,3 %

## Desil 4

<b>Dagens rente</b>	<b>4,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	13,12			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	309 070	11 773	297 297	11 970	115 000	170 327	3,8 %
2	320 843	23 546	297 297	23 941	115 000	158 356	7,3 %
3	332 616	35 319	297 297	35 911	115 000	146 386	10,6 %
4	344 389	47 092	297 297	47 882	115 000	134 415	13,7 %
5	356 162	58 865	297 297	59 852	115 000	122 445	16,5 %
<b>0,5 prosent</b>	<b>4,9 %</b>		<b>Annuitet</b>	12,57			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	309 070	13 111	295 959	11 358	115 000	169 601	4,2 %
2	320 843	26 222	294 621	22 716	115 000	156 905	8,2 %
3	332 616	39 332	293 283	34 074	115 000	144 209	11,8 %
4	344 389	52 443	291 946	45 432	115 000	131 513	15,2 %
5	356 162	65 554	290 608	56 790	115 000	118 817	18,4 %
<b>2 prosent</b>	<b>6,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	11,11			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	309 070	17 124	291 946	9 676	115 000	167 270	5,5 %
2	320 843	34 249	286 594	19 352	115 000	152 243	10,7 %
3	332 616	51 373	281 243	29 027	115 000	137 215	15,4 %
4	344 389	68 497	275 892	38 703	115 000	122 188	19,9 %
5	356 162	85 622	270 540	48 379	115 000	107 161	24,0 %
<b>4 prosent</b>	<b>8,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	9,53			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	309 070	22 476	286 594	7 768	115 000	163 826	7,3 %
2	320 843	44 951	275 892	15 536	115 000	145 356	14,0 %
3	332 616	67 427	265 189	23 304	115 000	126 885	20,3 %
4	344 389	89 903	254 486	31 071	115 000	108 415	26,1 %
5	356 162	112 378	243 784	38 839	115 000	89 944	31,6 %
<b>6 prosent</b>	<b>10,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	8,29			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	309 070	27 827	281 243	6 200	115 000	160 043	9,0 %
2	320 843	55 654	265 189	12 399	115 000	137 790	17,3 %
3	332 616	83 481	249 135	18 599	115 000	115 536	25,1 %
4	344 389	111 308	233 081	24 798	115 000	93 282	32,3 %
5	356 162	139 135	217 027	30 998	115 000	71 029	39,1 %

## Desil 5

<b>Dagens rente</b>	<b>4,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	13,12			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	337 497	13 173	324 324	13 394	115 000	195 930	3,9 %
<b>2</b>	350 669	26 345	324 324	26 787	115 000	182 537	7,5 %
<b>3</b>	363 842	39 518	324 324	40 181	115 000	169 143	10,9 %
<b>4</b>	377 014	52 690	324 324	53 574	115 000	155 750	14,0 %
<b>5</b>	390 187	65 863	324 324	66 968	115 000	142 356	16,9 %
<b>0,5 prosent</b>	<b>4,9 %</b>		<b>Annuitet</b>	12,57			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	337 497	14 669	322 827	12 708	115 000	195 119	4,3 %
<b>2</b>	350 669	29 339	321 330	25 417	115 000	180 914	8,4 %
<b>3</b>	363 842	44 008	319 833	38 125	115 000	166 708	12,1 %
<b>4</b>	377 014	58 678	318 336	50 833	115 000	152 503	15,6 %
<b>5</b>	390 187	73 347	316 840	63 542	115 000	138 298	18,8 %
<b>2 prosent</b>	<b>6,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	11,11			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	337 497	19 160	318 336	10 826	115 000	192 510	5,7 %
<b>2</b>	350 669	38 320	312 349	21 652	115 000	175 697	10,9 %
<b>3</b>	363 842	57 480	306 361	32 478	115 000	158 883	15,8 %
<b>4</b>	377 014	76 640	300 374	43 304	115 000	142 070	20,3 %
<b>5</b>	390 187	95 800	294 386	54 130	115 000	125 256	24,6 %
<b>4 prosent</b>	<b>8,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	9,53			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	337 497	25 148	312 349	8 691	115 000	188 658	7,5 %
<b>2</b>	350 669	50 295	300 374	17 383	115 000	167 991	14,3 %
<b>3</b>	363 842	75 443	288 399	26 074	115 000	147 325	20,7 %
<b>4</b>	377 014	100 590	276 424	34 765	115 000	126 659	26,7 %
<b>5</b>	390 187	125 738	264 449	43 457	115 000	105 992	32,2 %
<b>6 prosent</b>	<b>10,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	8,29			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
<b>1</b>	337 497	31 135	306 361	6 937	115 000	184 425	9,2 %
<b>2</b>	350 669	62 270	288 399	13 873	115 000	159 526	17,8 %
<b>3</b>	363 842	93 405	270 436	20 810	115 000	134 626	25,7 %
<b>4</b>	377 014	124 540	252 474	27 746	115 000	109 727	33,0 %
<b>5</b>	390 187	155 676	234 511	34 683	115 000	84 828	39,9 %

## Desil 6

<b>Dagens rente</b>	<b>4,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	13,12			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	368 162	14 732	353 430	14 980	115 000	223 450	4,0 %
2	382 895	29 465	353 430	29 959	115 000	208 471	7,7 %
3	397 627	44 197	353 430	44 939	115 000	193 491	11,1 %
4	412 360	58 930	353 430	59 918	115 000	178 512	14,3 %
5	427 092	73 662	353 430	74 898	115 000	163 532	17,2 %
<b>0,5 prosent</b>	<b>4,9 %</b>		<b>Annuitet</b>	12,57			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	368 162	16 407	351 756	14 213	115 000	222 543	4,5 %
2	382 895	32 813	350 082	28 427	115 000	206 655	8,6 %
3	397 627	49 220	348 408	42 640	115 000	190 768	12,4 %
4	412 360	65 626	346 733	56 853	115 000	174 880	15,9 %
5	427 092	82 033	345 059	71 066	115 000	158 993	19,2 %
<b>2 prosent</b>	<b>6,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	11,11			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	368 162	21 429	346 733	12 108	115 000	219 625	5,8 %
2	382 895	42 858	340 037	24 216	115 000	200 821	11,2 %
3	397 627	64 287	333 340	36 324	115 000	182 016	16,2 %
4	412 360	85 716	326 644	48 433	115 000	163 211	20,8 %
5	427 092	107 145	319 947	60 541	115 000	144 406	25,1 %
<b>4 prosent</b>	<b>8,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	9,53			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	368 162	28 126	340 037	9 721	115 000	215 316	7,6 %
2	382 895	56 251	326 644	19 441	115 000	192 203	14,7 %
3	397 627	84 377	313 251	29 162	115 000	169 089	21,2 %
4	412 360	112 502	299 857	38 882	115 000	145 975	27,3 %
5	427 092	140 628	286 464	48 603	115 000	122 862	32,9 %
<b>6 prosent</b>	<b>10,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	8,29			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	368 162	34 822	333 340	7 758	115 000	210 582	9,5 %
2	382 895	69 644	313 251	15 516	115 000	182 734	18,2 %
3	397 627	104 466	293 161	23 274	115 000	154 887	26,3 %
4	412 360	139 289	273 071	31 032	115 000	127 039	33,8 %
5	427 092	174 111	252 981	38 790	115 000	99 191	40,8 %

## Desil 7

<b>Dagens rente</b>	<b>4,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	13,12			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	405 195	16 422	388 773	16 697	115 000	257 076	4,1 %
2	421 617	32 844	388 773	33 395	115 000	240 378	7,8 %
3	438 038	49 265	388 773	50 092	115 000	223 681	11,2 %
4	454 460	65 687	388 773	66 789	115 000	206 984	14,5 %
5	470 882	82 109	388 773	83 486	115 000	190 287	17,4 %
<b>0,5 prosent</b>	<b>4,9 %</b>		<b>Annuitet</b>	12,57			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	405 195	18 288	386 907	15 843	115 000	256 064	4,5 %
2	421 617	36 576	385 041	31 686	115 000	238 355	8,7 %
3	438 038	54 864	383 175	47 529	115 000	220 645	12,5 %
4	454 460	73 152	381 309	63 372	115 000	202 936	16,1 %
5	470 882	91 439	379 442	79 215	115 000	185 227	19,4 %
<b>2 prosent</b>	<b>6,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	11,11			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	405 195	23 886	381 309	13 497	115 000	252 812	5,9 %
2	421 617	47 772	373 844	26 993	115 000	231 851	11,3 %
3	438 038	71 659	366 380	40 490	115 000	210 890	16,4 %
4	454 460	95 545	358 915	53 986	115 000	189 929	21,0 %
5	470 882	119 431	351 451	67 483	115 000	168 968	25,4 %
<b>4 prosent</b>	<b>8,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	9,53			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	405 195	31 351	373 844	10 835	115 000	248 009	7,7 %
2	421 617	62 701	358 915	21 670	115 000	222 245	14,9 %
3	438 038	94 052	343 986	32 505	115 000	196 481	21,5 %
4	454 460	125 403	329 057	43 341	115 000	170 717	27,6 %
5	470 882	156 753	314 129	54 176	115 000	144 953	33,3 %
<b>6 prosent</b>	<b>10,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	8,29			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	405 195	38 815	366 380	8 648	115 000	242 732	9,6 %
2	421 617	77 630	343 986	17 295	115 000	211 691	18,4 %
3	438 038	116 445	321 593	25 943	115 000	180 650	26,6 %
4	454 460	155 260	299 200	34 591	115 000	149 609	34,2 %
5	470 882	194 075	276 806	43 238	115 000	118 568	41,2 %

## Desil 8

<b>Dagens rente</b>	<b>4,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	13,12			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	454 197	18 646	435 551	18 959	115 000	301 591	4,1 %
2	472 843	37 293	435 551	37 918	115 000	282 632	7,9 %
3	491 489	55 939	435 551	56 877	115 000	263 673	11,4 %
4	510 136	74 585	435 551	75 836	115 000	244 714	14,6 %
5	528 782	93 231	435 551	94 795	115 000	225 755	17,6 %
<b>0,5 prosent</b>	<b>4,9 %</b>		<b>Annuitet</b>	12,57			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	454 197	20 765	433 432	17 989	115 000	300 442	4,6 %
2	472 843	41 530	431 313	35 978	115 000	280 334	8,8 %
3	491 489	62 295	429 194	53 968	115 000	260 226	12,7 %
4	510 136	83 061	427 075	71 957	115 000	240 118	16,3 %
5	528 782	103 826	424 956	89 946	115 000	220 010	19,6 %
<b>2 prosent</b>	<b>6,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	11,11			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	454 197	27 122	427 075	15 325	115 000	296 750	6,0 %
2	472 843	54 244	418 599	30 650	115 000	272 950	11,5 %
3	491 489	81 366	410 124	45 974	115 000	249 149	16,6 %
4	510 136	108 487	401 648	61 299	115 000	225 349	21,3 %
5	528 782	135 609	393 173	76 624	115 000	201 549	25,6 %
<b>4 prosent</b>	<b>8,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	9,53			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	454 197	35 597	418 599	12 303	115 000	291 296	7,8 %
2	472 843	71 195	401 648	24 606	115 000	262 042	15,1 %
3	491 489	106 792	384 697	36 909	115 000	232 788	21,7 %
4	510 136	142 390	367 746	49 212	115 000	203 534	27,9 %
5	528 782	177 987	350 795	61 514	115 000	174 280	33,7 %
<b>6 prosent</b>	<b>10,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	8,29			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	454 197	44 073	410 124	9 819	115 000	285 305	9,7 %
2	472 843	88 146	384 697	19 638	115 000	250 059	18,6 %
3	491 489	132 219	359 270	29 457	115 000	214 813	26,9 %
4	510 136	176 292	333 844	39 276	115 000	179 567	34,6 %
5	528 782	220 365	308 417	49 095	115 000	144 322	41,7 %



## Desil 9

<b>Dagens rente</b>	<b>4,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	13,12			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	809 045	34 098	774 947	34 670	180 000	560 278	4,2 %
2	843 143	68 195	774 947	69 339	180 000	525 608	8,1 %
3	877 240	102 293	774 947	104 009	180 000	490 938	11,7 %
4	911 338	136 391	774 947	138 679	180 000	456 269	15,0 %
5	945 436	170 488	774 947	173 348	180 000	421 599	18,0 %
<b>0,5 prosent</b>	<b>4,9 %</b>		<b>Annuitet</b>	12,57			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	809 045	37 972	771 073	32 896	180 000	558 176	4,7 %
2	843 143	75 945	767 198	65 792	180 000	521 406	9,0 %
3	877 240	113 917	763 323	98 688	180 000	484 635	13,0 %
4	911 338	151 890	759 448	131 584	180 000	447 864	16,7 %
5	945 436	189 862	755 574	164 480	180 000	411 093	20,1 %
<b>2 prosent</b>	<b>6,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	11,11			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	809 045	49 597	759 448	28 024	180 000	551 425	6,1 %
2	843 143	99 193	743 949	56 048	180 000	507 902	11,8 %
3	877 240	148 790	728 450	84 071	180 000	464 379	17,0 %
4	911 338	198 386	712 951	112 095	180 000	420 856	21,8 %
5	945 436	247 983	697 453	140 119	180 000	377 334	26,2 %
<b>4 prosent</b>	<b>8,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	9,53			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	809 045	65 096	743 949	22 498	180 000	541 452	8,0 %
2	843 143	130 191	712 951	44 996	180 000	487 956	15,4 %
3	877 240	195 287	681 954	67 493	180 000	434 460	22,3 %
4	911 338	260 382	650 956	89 991	180 000	380 964	28,6 %
5	945 436	325 478	619 958	112 489	180 000	327 469	34,4 %
<b>6 prosent</b>	<b>10,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	8,29			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	809 045	80 595	728 450	17 956	180 000	530 495	10,0 %
2	843 143	161 189	681 954	35 911	180 000	466 042	19,1 %
3	877 240	241 784	635 457	53 867	180 000	401 590	27,6 %
4	911 338	322 378	588 960	71 823	180 000	337 137	35,4 %
5	945 436	402 973	542 463	89 779	180 000	272 684	42,6 %

## Desil 10

<b>Dagens rente</b>	<b>4,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	13,12			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	997 205	45 023	952 182	45 778	115 000	791 404	4,5 %
2	1 042 227	90 045	952 182	91 556	115 000	745 626	8,6 %
3	1 087 250	135 068	952 182	137 334	115 000	699 848	12,4 %
4	1 132 272	180 090	952 182	183 111	115 000	654 071	15,9 %
5	1 177 295	225 113	952 182	228 889	115 000	608 293	19,1 %
<b>0,5 prosent</b>	<b>4,9 %</b>		<b>Annuitet</b>	12,57			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	997 205	50 139	947 066	43 436	115 000	788 630	5,0 %
2	1 042 227	100 278	941 950	86 872	115 000	740 078	9,6 %
3	1 087 250	150 416	936 833	130 308	115 000	691 525	13,8 %
4	1 132 272	200 555	931 717	173 744	115 000	642 973	17,7 %
5	1 177 295	250 694	926 601	217 180	115 000	594 421	21,3 %
<b>2 prosent</b>	<b>6,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	11,11			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	997 205	65 487	931 717	37 003	115 000	779 715	6,6 %
2	1 042 227	130 975	911 252	74 005	115 000	722 247	12,6 %
3	1 087 250	196 462	890 788	111 008	115 000	664 780	18,1 %
4	1 132 272	261 950	870 323	148 011	115 000	607 312	23,1 %
5	1 177 295	327 437	849 858	185 013	115 000	549 845	27,8 %
<b>4 prosent</b>	<b>8,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	9,53			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	997 205	85 952	911 252	29 706	115 000	766 546	8,6 %
2	1 042 227	171 904	870 323	59 412	115 000	695 911	16,5 %
3	1 087 250	257 857	829 393	89 118	115 000	625 275	23,7 %
4	1 132 272	343 809	788 464	118 824	115 000	554 639	30,4 %
5	1 177 295	429 761	747 534	148 531	115 000	484 003	36,5 %
<b>6 prosent</b>	<b>10,4 %</b>		<b>Annuitet</b>	8,29			
<b>Gjeldsbel.</b>	<b>Inntekt etter skatt</b>	<b>Renter etter skatt</b>	<b>Disponibel inntekt</b>	<b>Avdrag</b>	<b>Kostnader SIFO</b>	<b>Likviditetsoverskudd</b>	<b>Rentebelastning</b>
1	997 205	106 417	890 788	23 709	115 000	752 079	10,7 %
2	1 042 227	212 834	829 393	47 417	115 000	666 976	20,4 %
3	1 087 250	319 251	767 999	71 126	115 000	581 873	29,4 %
4	1 132 272	425 668	706 604	94 835	115 000	496 769	37,6 %
5	1 177 295	532 085	645 210	118 544	115 000	411 666	45,2 %