



## Verdien av garantien – En fripolisekalkulator på Finansportalen

Medlemsmøte i den Norske Forsikringsforeningen 18. september 2019 – Jorge Jensen

## Fripolise?

# Hva er en fripolise?

- Bevis for en pensjonsrettighet fra en ytelsespensjonsordning som du får når du slutter i en bedrift eller når arbeidsgiver avvikler eller endrer ordningen

Finans Norge

- Fripolise er faguttrykket på en pensjonsrett som ikke er fullt utbetalt for resten av avtalt opptjeningstid, og hvor således arbeidsgiver (sponsorselskapet) eller pensjonsrettighetshaveren har avbrutt premiebetalingen

Wikipedia

- En fripolise er pensjon fra en jobb du har hatt tidligere

Storebrand

## Men hva er en fripolise?

### Et komplekst og inntil videre uomsettelig finansielt instrument

- En 99 prosent «risikofri» og konvertibel nullkupongsobligasjon med garantert minimumsavkastning og livsvarige årlige minimumsutbetalinger fra 67 år.

Forbrukerrådets halvstuderte definisjon

→ Mulig å beregne et anslag på markedsverdi

## Fripolisproblemet

- **2014**: åpning for å konvertere garanterte fripoliser til investeringsvalg
- Solvens II tvinger livselskapene til å **binde mye kapital** i et **lite lønnsomt produktområde**.
- Konvertering av fripoliser til investeringsvalg gjør produktet lønnsomt
- Kunder med lang investeringshorisont kan tjene på høy aksjeandel
- Samtidig gir de kanskje fra seg en verdifull garanti uten vederlag

**Skal konverterende kunder subsidiere livselskapene?**

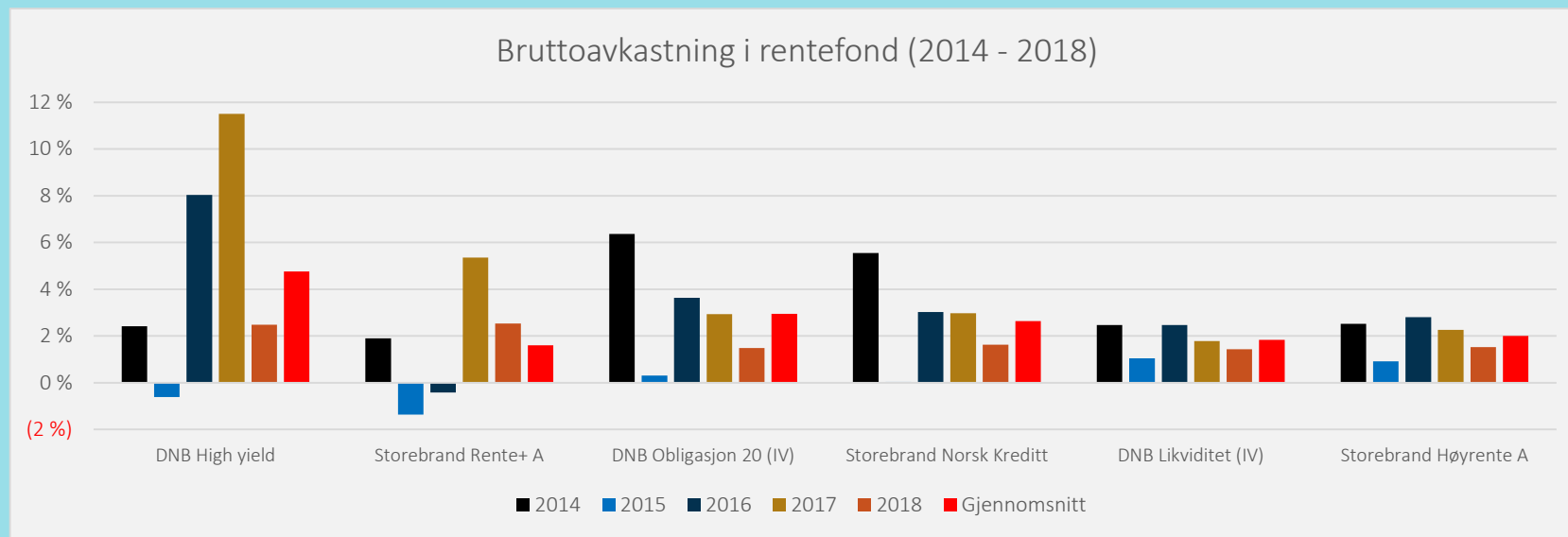
# Fripolisproblemet

Significant difference in capital consumption and return profile between old and new business

	Savings	Insurance	Guaranteed <sup>3</sup>	Group
IFRS earnings <sup>1</sup> (NOKm)	1 552	638	982	3 172
Allocated Equity <sup>2</sup> (NOKbn)	5.5	2.0	23.6	31.1
Pro forma RoE adj(%) <sup>4</sup>	31%	36%	5%	11%

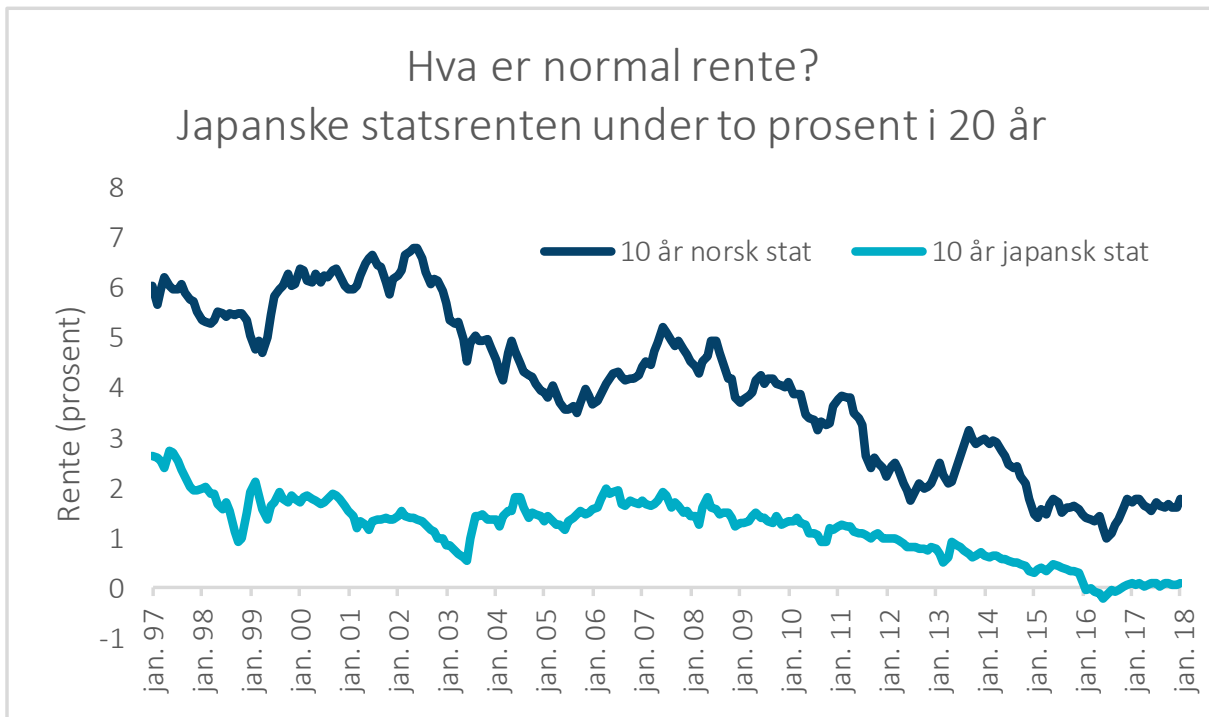
Kilde: Storebrand Capital Markets day 2018

# Lavt rentenivå < årlig rentegaranti



Kilde: Morningstar (Forvaltningshonoraret er lagt til avkastningen)

# Er unormal den nye normalen?



**Klar tale fra  
Verdensbankens toppsjef:  
- Lav eller negativ rente i  
årevis - kanskje i tiår**

Utenriks

Dn.no 18.9.2019

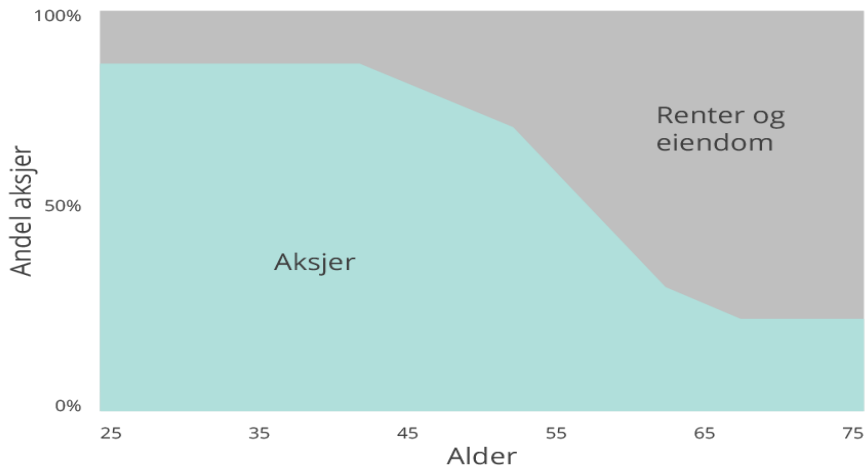
*«Rentegarantien er useless for kundene»*

Mikkel Berg, tidligere adm.dir i Silver, til DN i 2012

## Verdien av garantien

### Ikke helt «useless»

- Trenger en rentekomponent uansett alder
- Historisk lave markedsrenter
- Opsjon til å konvertere til FMI om rentenivået stiger
- 4% risikofri > 4% forventet

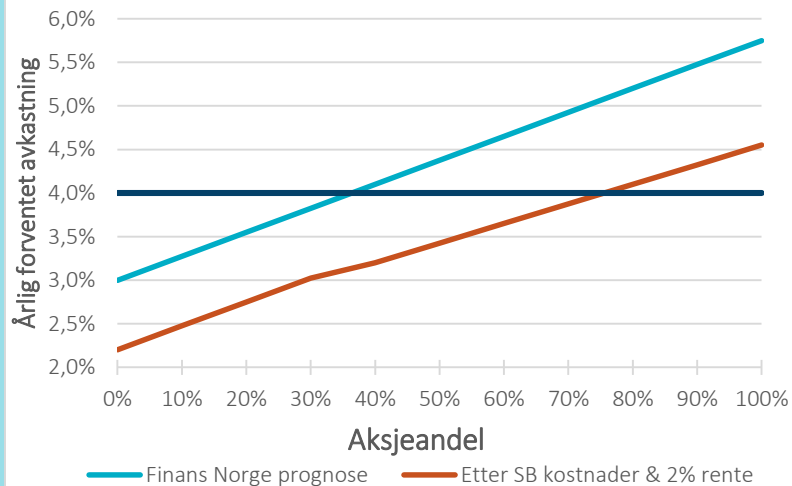


Kilde: DNBS anbefalte aktiva-allokering

## Finans Norges avkastningsprognose

Aktivklasse	Real avkastning	Inflasjon	Nominell avkastning
Aksjer	3,75 %	2,00 %	5,75 %
Obligasjoner	1,00 %	2,00 %	3,00 %

### Hvor høy aksjeandel før FMI "lønner seg"?





# Overordnet filosofisk tilnærming

- Heller omtrent riktig enn nøyaktig feil

## Hva er verdien av garantien?

- Anslag for hvor mye det vil koste livselskapet å kvitte seg med rentegarantien i en fripolise.
- Ingen fasit, men del av kundenes beslutningsgrunnlag
- Modellen er utviklet av Aktuarfirmaet Lillevold & Partners

# Hva beregner fripolisekalkulatoren?

- Nåverdien

(markedsverdien) av polisens  
forventede kontantstrømmer

- Opsjonsverdien

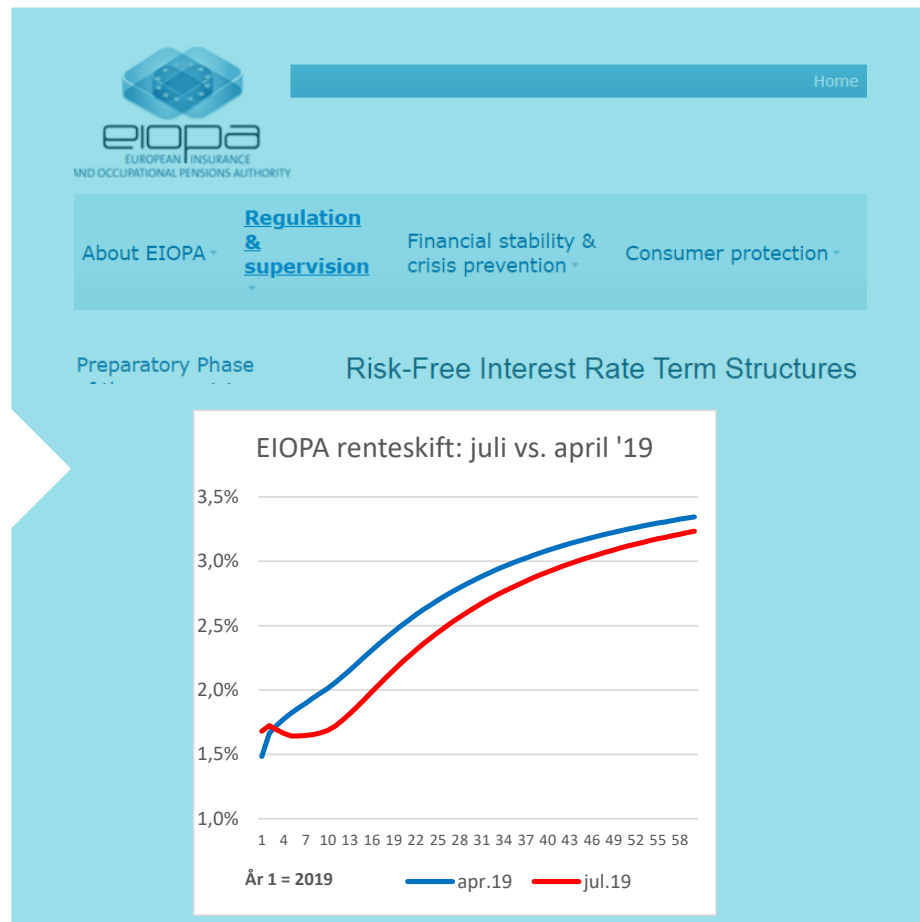
av kundens rett, men ikke plikt, til  
å selv velge tidspunkt for  
konvertering til investeringsvalg

# EIOPAs rentekurve for Norge

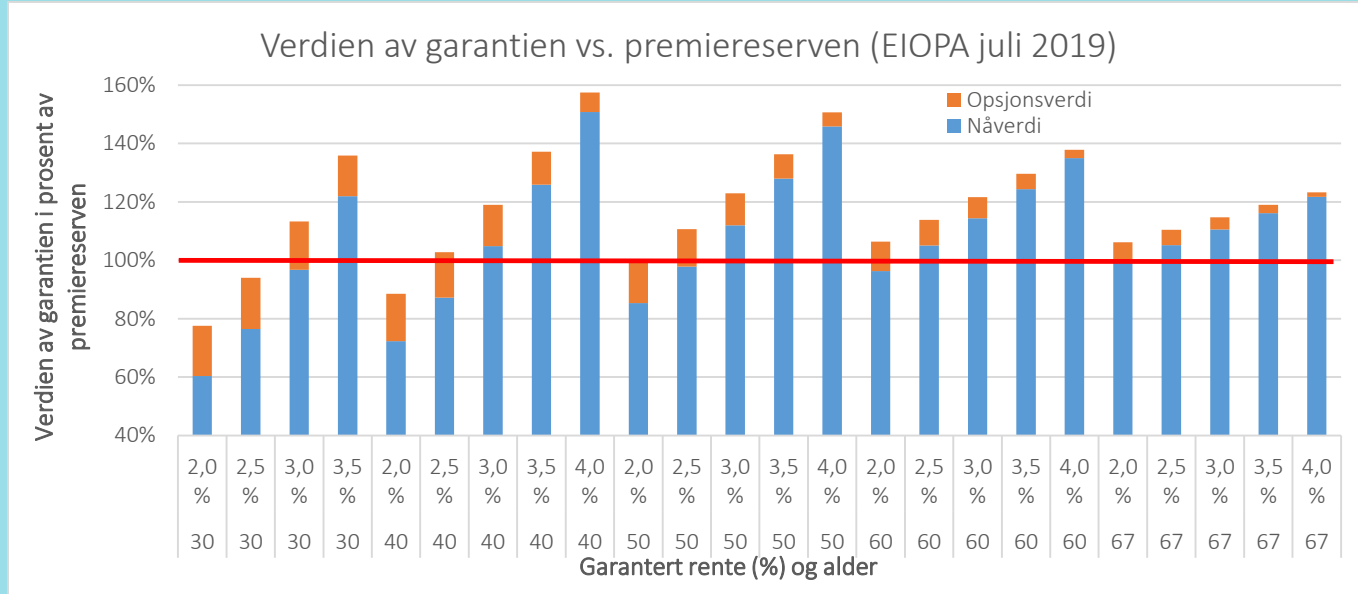
- Risikofri rente
- Uten volatilitets justering
- Oppdateres månedlig

Omregning til årlige renter:

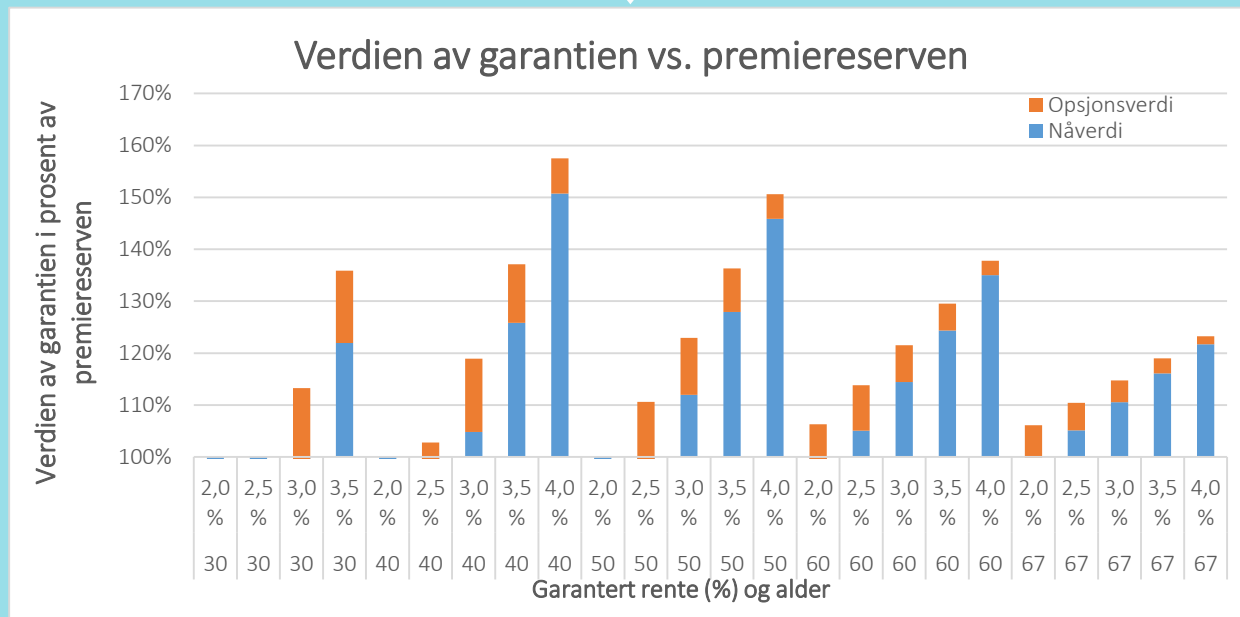
$$\frac{(1 + r_t)^t}{(1 + r_{t-1})^{t-1}} - 1$$



# Fripoliser med lav garanti kan ha negativ verdi i modellen

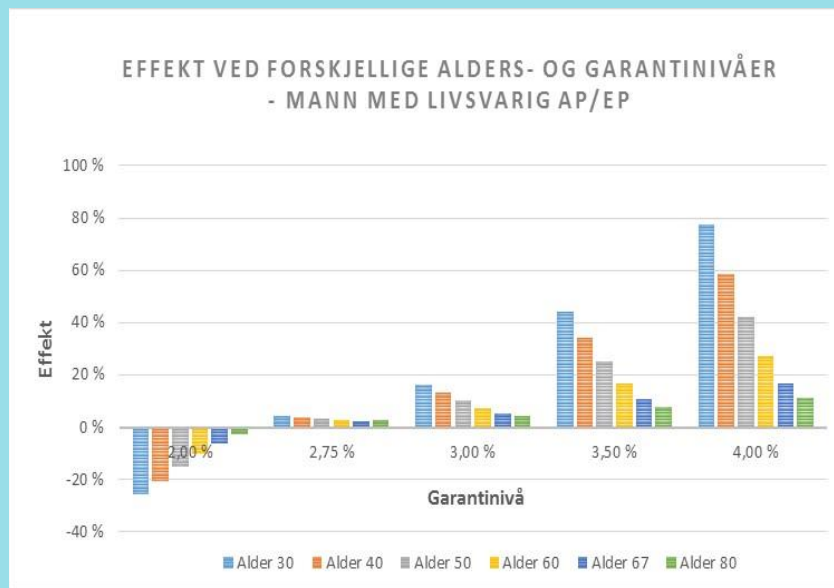


# Men verdien kan ikke være lavere enn premiereserven



# For øvrig ikke helt ulik fordelingen i Silverboet

Fordelingseffekt på forsikringskravene med 2,75 % diskonteringsrente



# Høy garantert rente gir høy verdi av garantien

### Verdien av garantien for 50 år gammel mann med livsvarig ytelse\*

Garantert rente	Årlig garantert pensjon (fra 67 år)	Fripolisekalkulatorens anslåtte verdi	Pensjonskapital (Premiereserve)	Tilleggsavsetninger	Netto** kursreserve	Flytteverdi	Verdien av garantien**
2,0 %	8 400	<b>100 000</b>	100 000	5 000	1 000	106 000	<b>0</b>
2,5 %	9 700	<b>110 600</b>	100 000	5 000	1 000	106 000	<b>4 600</b>
3,0 %	11 100	<b>123 000</b>	100 000	5 000	1 000	106 000	<b>17 000</b>
3,5 %	12 600	<b>136 300</b>	100 000	5 000	1 000	106 000	<b>30 300</b>
4,0 %	14 400	<b>150 600</b>	100 000	5 000	1 000	106 000	<b>44 600</b>

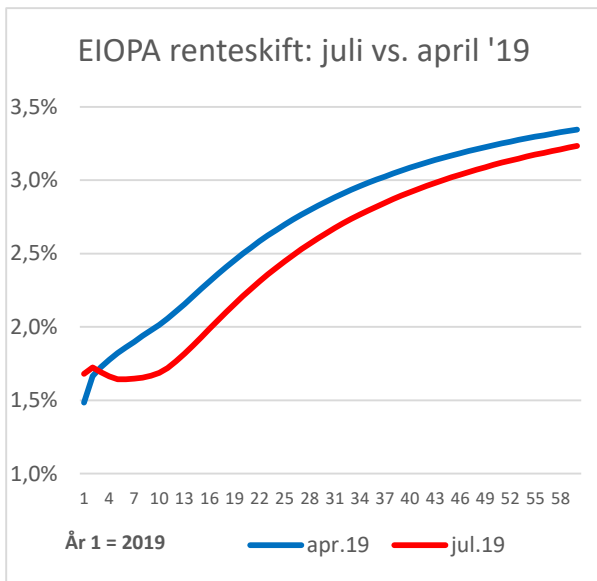
\* Basert på EIOPAs rentekurve 31. juli 2019

\*\* Kunden får med seg verdien av kursreserven til investeringsvalg minus to prosent av premiereserven.

\*\*\* Verdien av garantien er fripolisekalkulatorens anslåtte verdi av alderspensjonen minus flytteverdien, men kan ikke være lavere enn null



# Fallende markedsrenter øker verdien



## Effekten av rentefallet mellom april og juli 2019

Garantert rente	Alder	Årlig garantert pensjon*	Anslått verdi av alderspensjonen		
			EIOPA juli '19	EIOPA april '19	Endring
3,0 %	30	18 800	113 300	106 200	6,7 %
3,0 %	40	14 400	118 900	111 600	6,5 %
3,0 %	50	11 100	123 000	115 700	6,3 %
3,0 %	60	8 400	121 600	115 900	4,9 %
3,0 %	67	6 800	114 700	111 500	2,9 %

\* Basert på 100.000 kroner i premiereserve for alderskapitalen.

# Grunnleggende forutsetninger

- Input fra kontoutskriften
- **Alderspensjonens premiereserve**: Aktuartechnisk beregning
- Alderspensjonens **administrasjonsreserve**: Ikke separat beregning
- **Alderspensjonens markedsverdi**: Som alderspensjonens premiereserve, men diskontert på EIOPAs rentekurve
- Premiereserve risikodekninger - residualverdi

## Metode & forutsetninger

### Flytteverdien =

Premiereserve + Tilleggsavsetning +  
Kursreguleringsfond

### Forsikringssselskapets kostnad:

Markedsverdi\* + Opsjonsverdi

\*Markedsverdien = hvor mye det vil koste å innfri forpliktelsen, gitt at forpliktelsens forventede kontantstrøm matches/hedges med risikofrie plasseringer i henhold til EIOPA-kurven

Anslått verdi av alderspensjonen i fripolisen

Nåverdi av de garanterte pensjonsutbetalingene

Opsjonsverdien

- Flytteverdi ved bytte til fripolise med investeringsvalg

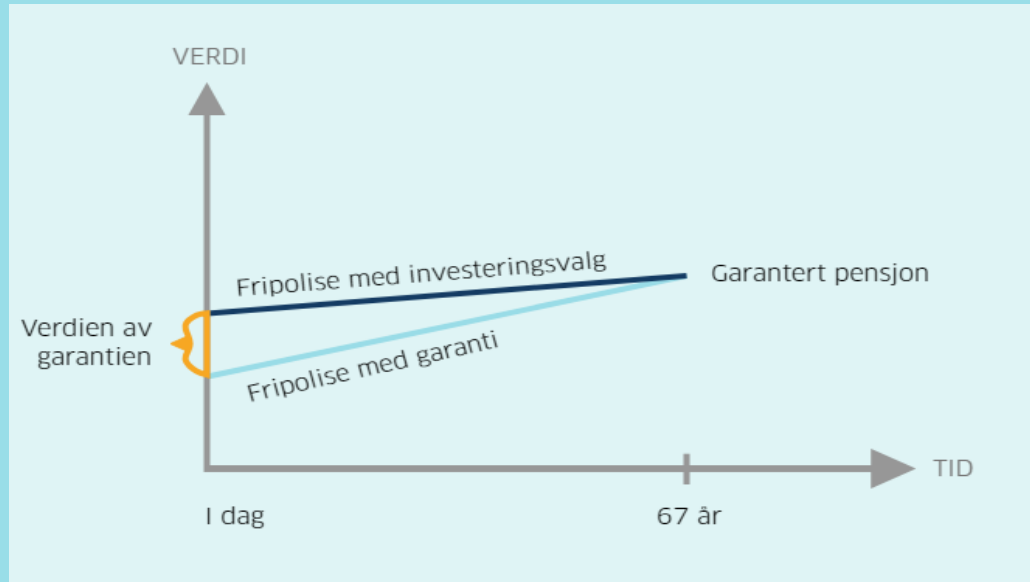
Premiereserve til alderspensjon

Tilleggsavsetninger til alderspensjon

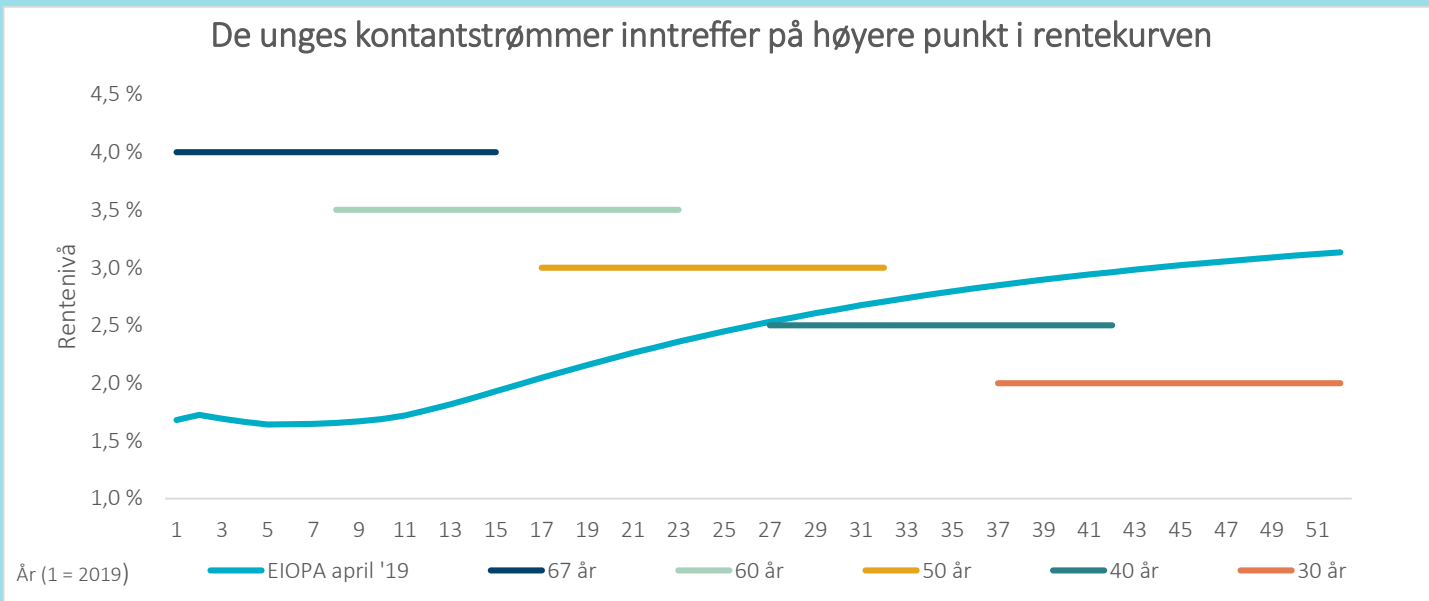
Kursreserve til alderspensjon

Verdien av rentegarantien

# Nåverdien av garantien



# Hvorfor negativ nåverdi for yngre aldersgrupper?



# Opsjonen – Selskapets risiko for å dekke garantert avkastning

«Verdien av forpliktelsene under Solvens II skal inkludere opsjonsverdien av rentegarantien»

Finanstilsynet i brev fra 8.3.2011 på side 7: «[Virksomhetsregler i livsforsikring](#)»

- **Forpliktelsen:** Årlig levere garantert avkastning + 80 prosent av meravkastning\*
- Kan risikofritt oppnå den garanterte avkastningen med **opsjonsavtale**
- Kan **velte årlige avkastningstap over på opsjonens motpart** (årlig europeisk put-opisjon)
- Prisen for alle årlige (hypotetiske) opsjonsforretninger = leverandørens tilleggskostnad
- Prising: i.h.t **Black Scholes** og beregnet med årlig risikofri avkastning i **EIOPA** rentekurven.

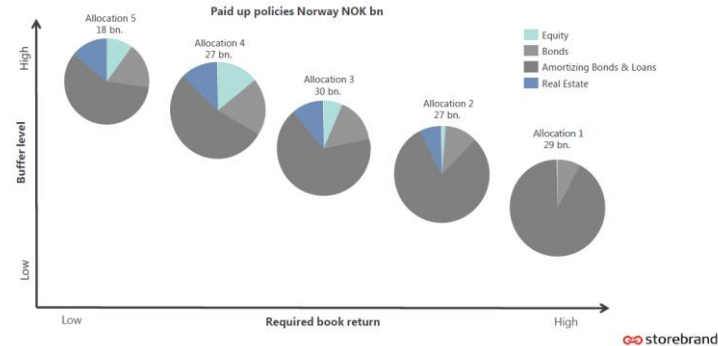
\* Sett bort fra bufferavsetninger

## Opsjonsverdien

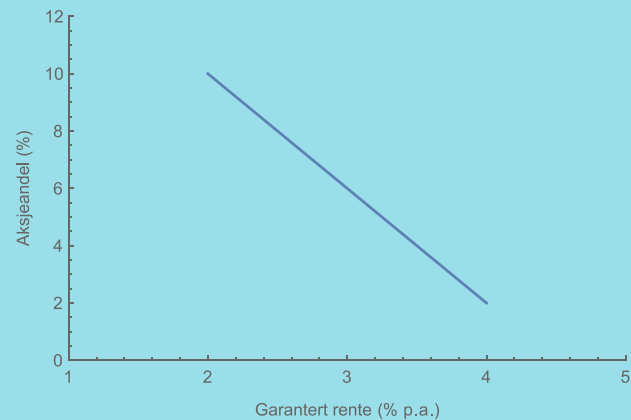
### Forutsetning for aksjeandelen:

- Lavere aksjeandel med høy garantert rente
- Aksjeandel mellom 10 % og 2 %, avhengig av garantert rente.
- I prinsippet selskapsspesifikk, men lik for alle selskaper i modellen.
- Garantert rente 2 % p.a. til 4 % p.a.
- Prinsippet stemmer best for Storebrand som har delt inn porteføljer etter buffernivå og rentegaranti.
- De øvrige selskapene har ikke gjort dette, men har muligheten(?)

### Active risk management tailored to liability characteristics



Kilde: Storebrand Capital Markets day 2018



# Hvilke verdidrivere beregnes ikke av fripolisekalkulatoren?

## Forenkling til kundens «fordel»

1. Livselskapets buffer-fleksibilitet
2. Overskuddsdeling

## Forenkling til livselskapets «fordel»

1. Kapitalbinding
2. Levetidsopsjon
3. Tilleggsavsetninger og kursreserve regnes ikke som kundens alderskapital
4. For høye EIOPA renter i den lange enden
5. Renterisiko i HTF-obligasjoner



## 1. Buffer-fleksibilitet

- Tar ikke høyde for at livselskapene kan dekke opp mindreavkastning fra tilleggsavsetninger og kursereserver
- Betyr isolert sett at modellen overvurderer opsjonsverdien

## 2. Overskuddsdeling

Hvis den årlige avkastningen overstiger rentegarantien har livselskapet to valg:

1. Meravkastningen kan overføres til tilleggsavsetning eller kursreserve
2. Meravkastningen overføres til premiereserven med endelig virkning. Livselskapet får 20 prosent av meravkastningen som overskuddsdeling

→ *Modellen tar ikke hensyn til overskuddsdelingen og overvurderer derfor til en viss grad kundens opsjonsverdi*

# 1. Kapitalbinding

- Garanterte fripoliser er svært kapitalkrevende.
- Konvertering til FMI vil frigjøre kapitalbinding tilsvarende rundt ti til 20 prosent av verdien av fripolisens alderskapital.

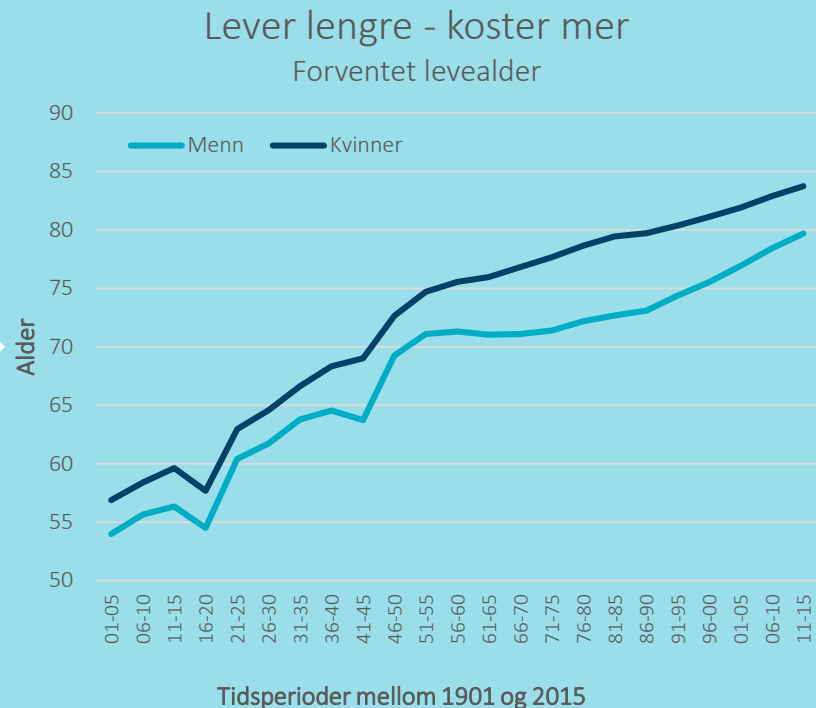
Significant difference in capital consumption and return profile between old and new business

	Savings	Insurance	Guaranteed <sup>3</sup>	Group
IFRS earnings <sup>1</sup> (NOKm)	1 552	638	982	3 172
Allocated Equity <sup>2</sup> (NOKbn)	5.5	2.0	23.6	31.1
Pro forma RoE adj(%) <sup>4</sup>	31%	36%	5%	11%

Kilde: Storebrand Capital Markets day 2018

## 2. Levetidsopsjonen

- Mulig pålegg om EK-bidrag hvis økningen i levealder blir sterkere enn forventet (K2013)
- Livselskapet kvitter seg med levealdersrisiko ved bytte til FMI



### 3. Tilleggsavsetninger & kursreserver:

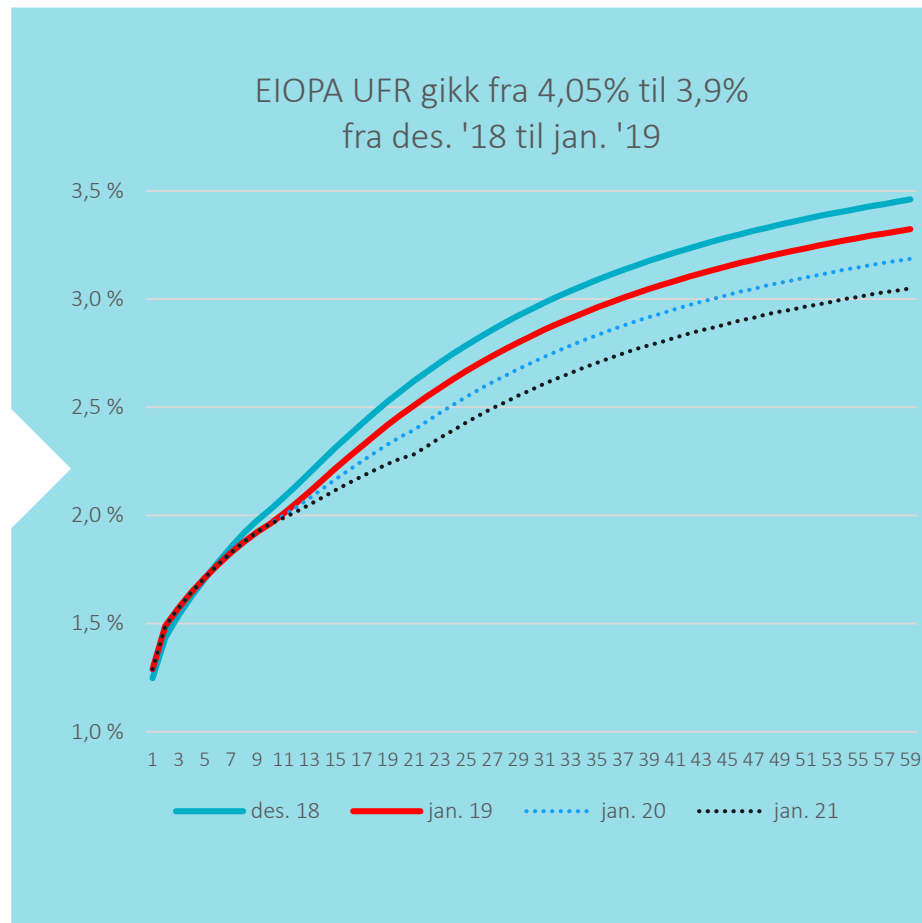
- Trekkes fra modellens verdiberegning
- Ikke opplagt at bufferkapitalen skal trekkes fra verdien, men så lenge den ikke er tilordnet med endelig virkning kan den forsvinne.

Modellen forutsetter at bufferkapitalen disponeres av livselskapet og inngår derfor ikke i verdien av garantien

Bufferkapital i fripoliser (mill. kr. 2018)		
	DNB	Storebrand
Premiereserve	127 144	126 659
Tilleggsavsetning	4 535	5 351
Kursreguleringsfond	699	1 252
<b>Totalt</b>	<b>133 378</b>	<b>133 262</b>
<i>TA i % av premiereserven</i>	<i>3,6 %</i>	<i>4,2 %</i>
<i>KRF i % av premiereserven</i>	<i>0,5 %</i>	<i>1,0 %</i>

## 4. EIOPA renten for høy i det lange løp

- Ultimate forward rate (UFR) skal justeres ned fra 3,9 prosent i 2019 til 3,6 i 2020
- Vil øke verdien av garantien for fripoliser med lang løpetid



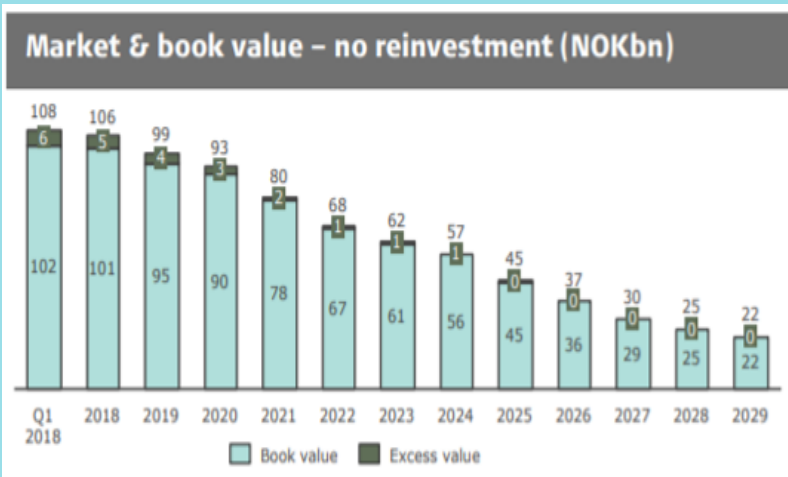
## 5. Hold-til-forfall obligasjoner

- DNB og Storebrands h-t-f porteføljer har rundt 10 - 15 milliarder kroner i merverdi vs. bokførte verdier.
- Med dagens regler tilfaller verdiene de kundene som ikke konverterer til FMI.

### Effekter

- Innlåsnings effekt ved lave renter?
- Arbitrasjemotivert flytting ved høye renter?
- Hva skjer ved en bratt renteoppgang?

**Kan livselskapene bli sittende med svarteper?**



Kilde: Storebrand Capital Markets day 2018

## Begrensninger:

- Verdien av noen typer fripoliser kan ikke beregnes i kalkulatoren

### Fripoliser med varierende utbetalinger

- Kalkulatoren kan bare beregne verdien av fripoliser med uniforme utbetalinger
- Mulig løsning: dekomponere fripolisene i kontoutskriften?

### Avtaler under utbetaling

- Beregner ikke verdi for kunder som har passert 67 år
- Kan de konverteres til FMI?
- Mulig løsning: Oppgradere kalkulatoren ved nytt regelverk?



# Dokumentasjon

Finnes på:

<https://www.finansportalen.no/pensjon/fripolisekalkulator/>

SLIK BEREGNES  
ANSLAGET PÅ VERDIEN  
AV GARANTIEN

---

Utførlig formeldokumentasjon

Åpen kildekode



**Sjekk [forbrukerradet.no](https://forbrukerradet.no)**