

Finanstilsynet
Århusgade 110
2100 København Ø

Anmeldelse af teknisk grundlag m.v.

I henhold til § 20, stk. 1, i lov om finansiel virksomhed skal det tekniske grundlag mv. for livsforsikringsvirksomhed samt ændringer heri anmeldes til Finanstilsynet senest samtidig med, at grundlaget mv. tages i anvendelse. I medfør af lovens § 20, stk. 3, skal de anmeldte forhold opfylde kravene i bekendtgørelse om anmeldelse af det tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed. I denne anmeldelse forstås ved livsforsikringselskaber: livsforsikringsaktieselskaber, tværgående pensionskasser og filialer af udenlandske selskaber, der har tilladelse til at drive livsforsikringsvirksomhed efter § 11 i lov om finansiel virksomhed.

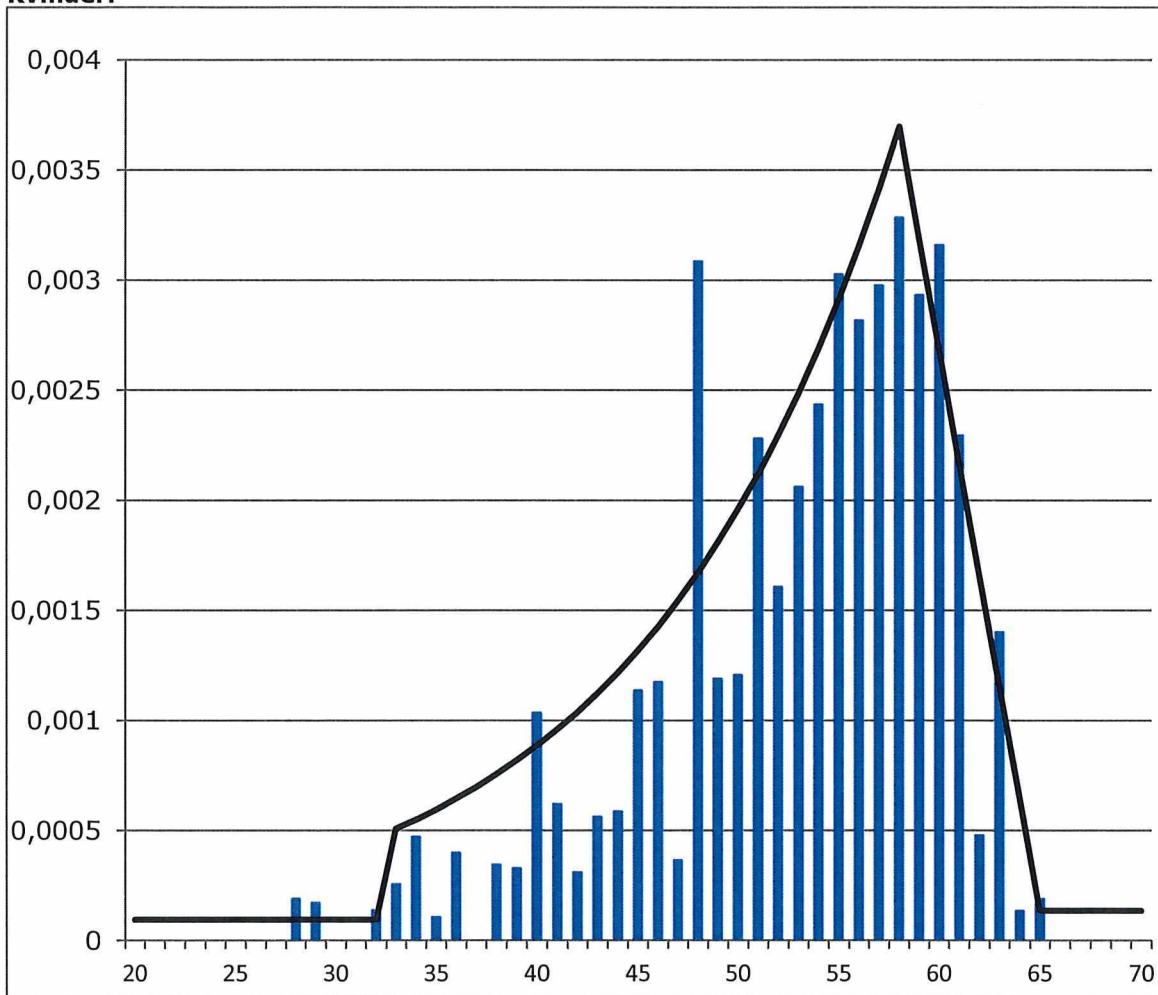
Brevdato
19. december 2018
Forsikringsselskabets navn
Lærernes Pension
Overskrift
Forsikringsselskabet angiver en præcis og sigende titel på anmeldelsen. Markedsværdiparametre til opgørelse af livsforsikringshensættelser til markedsværdi.
Resume
Forsikringsselskabet skal udarbejde et resumé, der giver et fyldestgørende billede af anmeldelsen. Med virkning fra 31. december 2018 anmeldes ændringer til de markedsværdiparametre, der indgår i opgørelsen af livsforsikringshensættelserne. De anmeldte ændringer vil have betydning for forsikringsklasse I og VI, svarende til de forsikringsklasser, som policebestanden i Lærernes Pension fordeler sig på.
Lovgrundlaget
Det angives, hvilket/hvilke nr. i § 20, stk. 1, anmeldelsen vedrører. 6) grundlaget for beregning af livsforsikringshensættelser såvel for den enkelte forsikringsaftale som for selskabet som helhed.
Ikrafttrædelse
Dato for ikrafttrædelse angives. 31. december 2018
Ændrer følgende tidligere anmeldte forhold
Forsikringsselskabet angiver, hvilken tidligere anmeldelse eller anmeldelser nuværende anmeldelse ophæver eller ændrer. Anmeldelsen ændrer teknisk grundlag afsnit 1.8.6.1, 1.8.6.2, 1.8.6.4 og 1.8.7 anmeldt d. 20. december 2017.
Angivelse af forsikringsklasse
Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilken forsikringsklasse det anmeldte vedrører, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 2. Anmeldelsen vedrører forsikringsklasse I og VI
Anmeldelsens indhold med matematisk beskrivelse og gennemgang
Anmeldelsens indhold med analyser, beregninger m.v. på en så klar og præcis form, at de uden videre kan danne basis for en kyndig aktuars kontrolberegninger, jf. bekendtgørelsens § 2 stk. 3. Der henvises til vedlagte bilag 1, hvor ændringerne til de anmeldte forhold er markeret med en streg i margin. Der er tale om afsnittene 1.8.6.1, 1.8.6.2, 1.8.6.4 og 1.8.7 i det tekniske grundlag. De øvrige markedsværdisatser er uændrede.

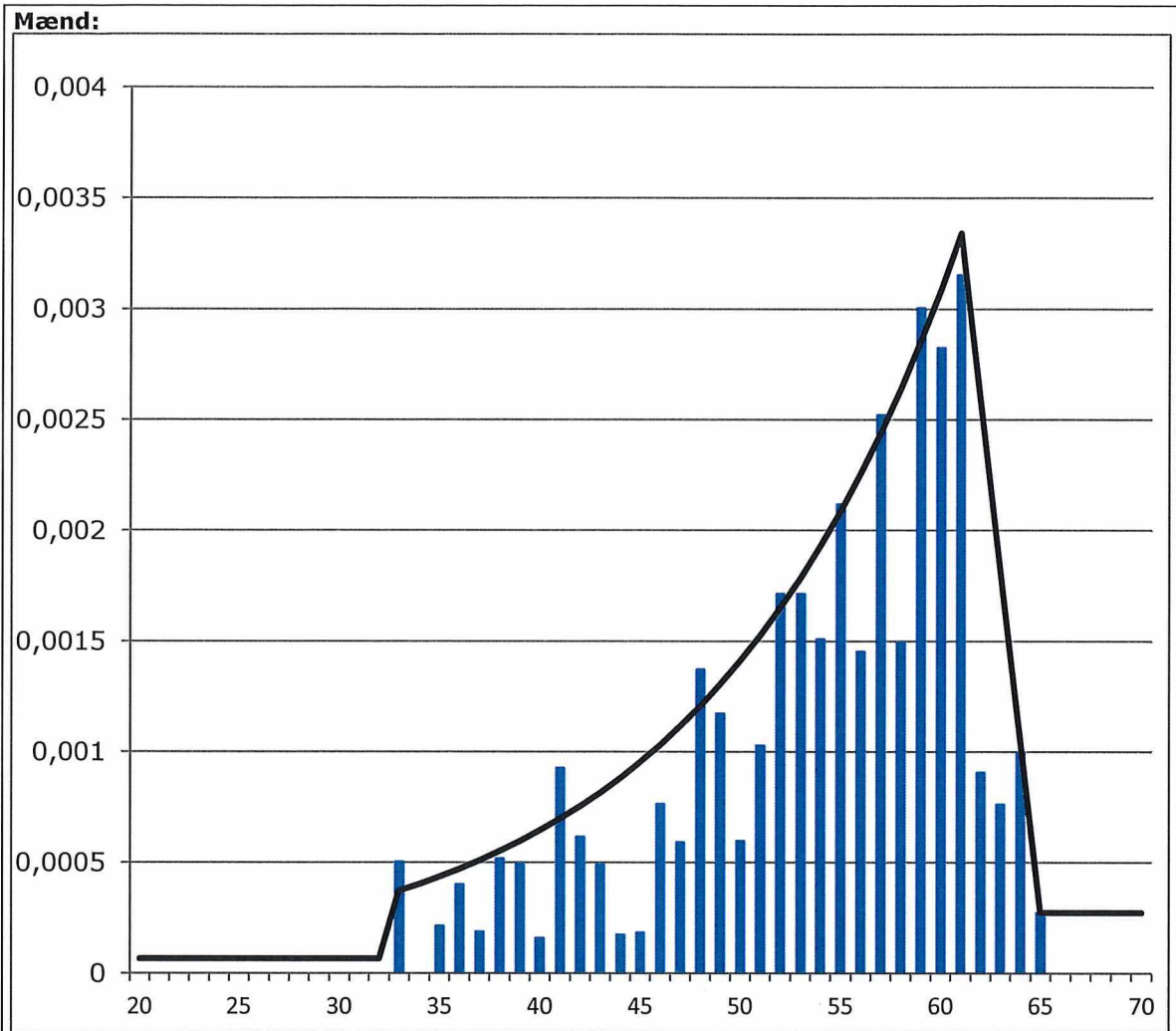
I fastsættelsen af invaliditet, samt genkøb og fripolice er der taget udgangspunkt i de observerede O/E-rater for perioden 2013-2017.

Invaliditet:

Intensiteten er inddelt i knæk. Invaliditeten frem til og med alder 32 år er konstant, da der er yderst få invalide i denne aldersgruppe. Fra og med alder 33 og til og med alder 58 (kvinder) og 61 (mænd) er intensiteten på Gompertz-Makeham form. De angivne aldre svarer til alderen hvorefter de observerede OE-rater falder. Efter alder 58(kvinder) og alder 61(mænd) nedtrappes intensiteten lineært til en konstant værdi i alder 65, og denne konstant fastholdes herefter for aldre over 65. Graferne nedenfor viser intensiteten og OE-raterne pr. køn.

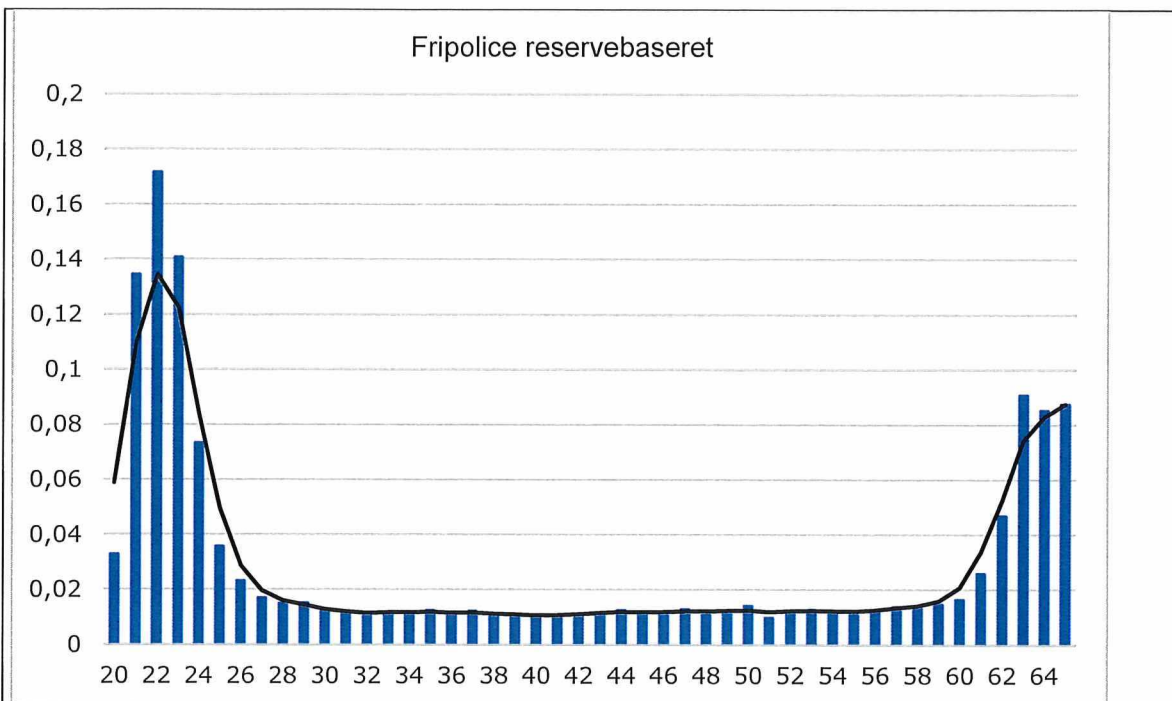
Kvinder:





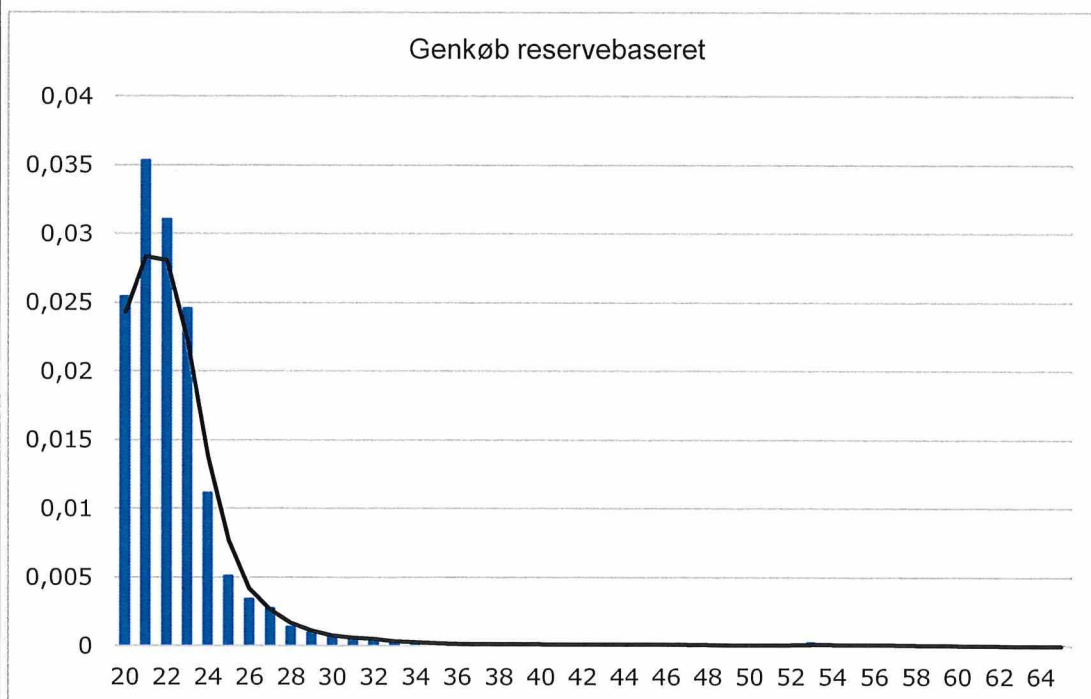
Fripolice:

Fripolice intensiteten fastsættes ud fra en udglattet reservebaseret intensitet på baggrund af data for perioden 2013-2017. Nedenfor er vist de bagvedliggende OE-rater optegnet mod den anmeldte intensitet pr. 31.12.2018.



Genkøb:

Genkøbs intensiteten er fastsat ud fra en udglattet reservebaseret intensitet på baggrund af data for perioden 2013-2017. Nedenfor er vist de bagvedliggende OE-rater optegnet mod den anmeldte intensitet pr. 31.12.2018.



Administration:

I fastsættelsen af administrationssatserne er der taget udgangspunkt i selskabets forventninger til administrationsudgifterne i 2019.

IBNR-reserven:

Der anmeldes en ændring af den IBNR-faktor, der anvendes til opgørelse af IBNR-reserven. Faktoren er fastsat ud fra relevante reservespring i perioden 2013-2017, dog undtaget 2015, der havde et forløb, der vurderes ikke at være repræsentativt i forhold til et bedste bud på en IBNR-faktor.

Redegørelse for de juridiske konsekvenser for forsikringstagerne

Forsikringselskabet skal redegøre for de juridiske konsekvenser for den enkelte forsikringstager og andre berettigede efter forsikringsaftalerne, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 6. Er der ingen konsekvenser, skal forsikringselskabet redegøre herfor.

Ingen bemærkninger.

Redegørelse for de økonomiske konsekvenser for forsikringstagerne

Forsikringselskabet skal redegøre for de økonomiske konsekvenser for de enkelte forsikringstager og andre berettigede efter forsikringsaftalerne, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 6. Er der ingen konsekvenser, skal livsforsikringselskabet redegøre herfor. Redegørelsen skal som minimum overholde kravene i bekendtgørelsens § 3, stk. 1, og stk. 3-5.

Ingen bemærkninger.

Redegørelse for de juridiske konsekvenser for forsikringselskabet

Forsikringselskabet skal redegøre for de juridiske konsekvenser for forsikringselskabet, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 7. Er der ingen konsekvenser, skal forsikringselskabet redegøre herfor. Redegørelsen kan alternativt anføres i "Redegørelse i henhold til § 6 stk. 1.", jf. bekendtgørelsens § 6, stk. 1.

Ingen bemærkninger.

Redegørelse for de økonomiske og aktuarmæssige konsekvenser for forsikringselskabet

Livsforsikringselskabet skal redegøre for de økonomiske og aktuarmæssige konsekvenser for livsforsikringselskabet, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 6. Er der ingen konsekvenser, skal livsforsikringselskabet redegøre herfor.

Redegørelsen skal som minimum overholde kravene i bekendtgørelsens § 3, stk. 2, og stk. 6-7.

Redegørelsen kan alternativt anføres i "Redegørelse i henhold til § 6, stk. 1.", jf. bekendtgørelsens § 6, stk. 1.

Nedenfor er vist konsekvenserne af de ændrede skøn for livsforsikringshensættelserne til markedsværdi, regnet på medlemsbestanden pr. 01.10.2018 og EIOPAS volatilitetsjusterede diskonteringskurve pr. 30.09.2018.

Mio. kr.	Saldo FGB	Saldo IB	I alt
Udgangspunkt	7.862	69.550	77.412
Efter ændring af dødelighed	11.679	66.305	77.984
Efter ændring af invaliditet	12.235	65.757	77.992
Efter ændring af omkostninger	12.204	65.787	77.992
Efter ændring af fripolice	12.172	65.819	77.991
Efter ændring af genkøb	12.191	65.800	77.991

Ændringen i hensættelserne er som følger:

Mio. kr.	Ændring FGB	Ændring IB	I alt
Ved ændring af dødelighed	3.818	-3.246	572
Ved ændring af invaliditet	556	-548	8
Ved ændring af omkostninger	-31	31	0
Ved ændring af fripolice	-32	32	0
Ved ændring af genkøb	19	-19	0
I alt	4.329	-3.750	579

I beregningerne er det valgt at ændre på parametrene i følgende rækkefølge:

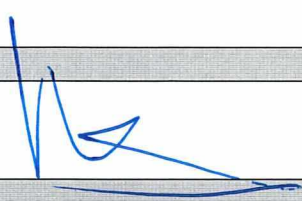
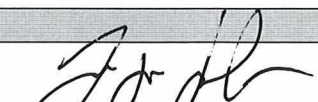
1. dødeligheden
2. invaliditeten
3. omkostninger
4. fripolice
5. genkøb

Det fremgår af oversigten, at den individuelle del af livsforsikringshensættelserne samlet stiger med 579 mio. kr., svarende til en stigning på 0,75 %.

Det er selskabets vurdering, at det anmeldte regelsæt for opgørelse af livsforsikringshensættelser til markedsværdi er rimeligt og betryggende.

Navn

Angivelse af navn

Paul Brüniche-Olsen Administrerende direktør
Dato og underskrift
19. december 2018

Navn
Angivelse af navn
Jesper Brohus Ansvarshavende aktuar
Dato og underskrift
19. december 2018


1.8.6 Grundlagselementer i markedsværdigrundlaget

1.8.6.1 Forsikringsrisiko

Intensiteten for invaliditet er opdelt i knæk. Til og med alder 32 er intensiteten konstant = 0,0000665 for mænd og 0,0000952 for kvinder. Fra og med alder 33 til og med alder 61 for mænd og 58 for kvinder er intensiteten på Gompertz-Makeham form:

- $\mu_x^{ai} = 0,00 + 10^{(0,034 \cdot y + 5,45 - 10)}$
- $\mu_y^{ai} = 0,00 + 10^{(0,0345 \cdot y + 5,567 - 10)}$

Efter alder 61 for mænd og alder 58 for kvinder aftrappes intensiteten lineært til en konstant = 0,0002737 for mænd og 0,0001361 for kvinder i alder 65. Disse værdier fastholdes uændret for alder over 65.

Dødeligheden primo 2019 for aktive og for invalide med køn k i hele aldre x modelleres ved Finanstilsynets dødelighedsmodel som:

$$\mu_{x,2019}^k = \mu_{x,2017}^k * (1 - R_x^k)^{3/2}$$

hvor

$$\begin{aligned} \mu_{x,2017}^k &= 0,5 * \exp(\beta_1^k r_1(x-1) + \beta_2^k r_2(x-1) + \beta_3^k r_3(x-1)) \bar{\mu}_{x-1,2017}^k \\ &+ 0,5 * \exp(\beta_1^k r_1(x) + \beta_2^k r_2(x) + \beta_3^k r_3(x)) \bar{\mu}_{x,2017}^k \end{aligned}$$

hvor R_x^k betegner Finanstilsynets levetidsforbedringer, $\bar{\mu}_{x,2017}^k$ betegner Finanstilsynets centrale benchmarkdødelighed og basisfunktionerne $r_i(x)$ er givet som

$$r_i(x) = \begin{cases} 1 & x \leq x_{i-1} \\ (x_i - x)/20 & x_{i-1} < x < x_i \\ 0 & x \geq x_i \end{cases}$$

for $i = 1, 2, 3$ og $x_i = 20 * (2+i)$

Her er β_1, β_2 og β_3 parametre, der estimeres ud fra data i en Poisson regressionsmodel.

De centrale benchmarkdødeligheder og levetidsforbedringerne er offentliggjort af Finanstilsynet.

For $t > 2019$ er dødeligheden givet ved

$$\mu_{x,t}^k = \mu_{x,2019}^k * (1 - R_x^k)^{t-2019}$$

Parameterestimerne β_1, β_2 og β_3 er baseret på data for perioden 2013-2017. Resultatet af den statistiske analyse giver følgende værdier for β_1, β_2 og β_3 :

	Kvinder	Mænd
β_1	0,0094	-0,2706
β_2	0,0224	-0,3143
β_3	-0,4521	0

For mænd følger modeldødeligheden Finanstilsynets benchmarkdødelighed fra alder 80, mens den ligger lavere end benchmarkdødeligheden frem til alder 80. For kvinder ligger modeldødeligheden lavere end benchmarkdødeligheden for alle aldre op til alder 100.

Samleversandsynligheden er givet på formen:

$$h_x = \begin{cases} 1 & \text{for } x \leq 55 \\ 1 - \frac{1 - z \cdot f}{10} \cdot (x - 55) & \text{for } 55 < x \leq 64 \\ z \cdot f & \text{for } 65 \leq x \leq 70 \\ z \cdot \frac{l_{x-d}^{(2)}}{l_{70-d}^{(2)}} \cdot f & \text{for } 70 < x \end{cases}$$

Hvor d er aldersforskellen og sandsynligheden for, at medlemmet er gift i alder x er

$$g_x = h_x / f$$

Parametrene er givet ved:

Mænd:

$$f=1,05$$

Ægtefællen/samleveren betragtes altid som 3 år yngre end medlemmet, så aldersforskel = 3

$$z = 0,75238$$

Kvinder:

$$f=1,117$$

Ægtefællen/samleveren betragtes altid som 2 år ældre end medlemmet, så aldersforskel = -2

$$z = 0,63474$$

I beregning af kollektive ægtefællepassiver regnes der med den faste aldersforskel.

Der anvendes følgende kollektive ægtefælle/samlevergrundformer:

Passivet for 810: Livsvarig kollektiv ægtefælle/samleverpension er:

$$f \cdot \int_0^{120-x} \frac{l_{x+\theta}}{l_x} \mu_{x+\theta} g_{x+\theta} \int_0^{120-(x+\theta-d)} \frac{l_{x-d+\theta+t}^y}{l_{x-d+\theta}^y} v_{\theta+t}^{\theta+t} dt d\theta$$

Passivet for 814: 10 årig kollektiv ægtefælle/samleverpension er:

$$f \cdot \int_0^{120-x} \frac{l_{x+\theta}}{l_x} \mu_{x+\theta} g_{x+\theta} \int_0^{10} \frac{l_{x-d+\theta+t}^y}{l_{x-d+\theta}^y} v_{\theta+t}^{\theta+t} dt d\theta$$

Passivet for 815: Ophørende (ved efterlades alder r) kollektiv ægtefælle/samleverpension er:

$$f \cdot \int_0^{r-x+d} \frac{l_{x+\theta}}{l_x} \mu_{x+\theta} g_{x+\theta} \int_0^{120-(x+\theta-d)} \frac{l_{x-d+\theta+t}^y}{l_{x-d+\theta}^y} v_{\theta+t}^{\theta+t} dt d\theta$$

For kollektive risikoelementer anvendes 1. ordens G82-satser, hvor dødeligheden er ovenstående modeldødelighed. Disse satser indeholder risikotillæg.

1.8.6.2 Administrationsomkostninger

Stykgebyr 100 kr.
 β 0,66 %
 Γ 0,02 %

1.8.6.4 Adfærdsvariable

Genkøbsintensiteterne er givet på formen

Alder	Genkøb
17	0,009189542
18	0,017121138
19	0,016412933
20	0,024245622
21	0,028346885
22	0,028064909
23	0,022309370
24	0,013836178
25	0,007670438
26	0,004172977
27	0,002646106
28	0,001695134
29	0,001128054
30	0,000781028
31	0,000611785
32	0,000494872
33	0,000353798
34	0,000272902
35	0,000210484
36	0,000171578
37	0,000153235

38	0,000151604
39	0,000164274
40	0,000143873
41	0,000125653
42	0,000115885
43	0,000115157
44	0,000112493
45	0,000123691
46	0,000113570
47	0,000120642
48	0,000108801
49	0,000086836
50	0,000075532
51	0,000077336
52	0,000095541
53	0,000133575
54	0,000119416
55	0,000108829
56	0,000105894
57	0,000093689
58	0,000084858
59	0,000065723
60	0,000052652
61	0,000037013
62	0,000025077
63	0,000014926
64	0,000008839
65	0,000010025

Fripoliceintensiteterne er givet på formen

Alder	Fripolice
17	0,001554279
18	0,006086214
19	0,023138811
20	0,058847027
21	0,109563644
22	0,134473439
23	0,122465654
24	0,084249765
25	0,049493872
26	0,028773082
27	0,019670715

28	0,016138356
29	0,014514909
30	0,012942234
31	0,012046132
32	0,011495961
33	0,011721393
34	0,011762432
35	0,011972650
36	0,011608842
37	0,011734416
38	0,011289169
39	0,011085591
40	0,010760260
41	0,010846445
42	0,011199672
43	0,011582263
44	0,011955296
45	0,011892751
46	0,011916391
47	0,012157727
48	0,012157429
49	0,012469125
50	0,012661858
51	0,011998251
52	0,012378253
53	0,012353760
54	0,012364827
55	0,012199233
56	0,012740986
57	0,013494677
58	0,014206126
59	0,016036898
60	0,020950193
61	0,033778316
62	0,052468617
63	0,074285561
64	0,082923903
65	0,087537319

Genkøbs- og fripoliceintensiteterne er fastsat på baggrund af O/E-rater, som er udglattede.

1.8.7 IBNS

IBNS reserven fastsættes ud fra summen af RBNS- og IBNR-reserverne.

Skønsmæssigt fordeles IBNS-hensættelserne med 29/30 som pensionshensættelse og 1/30 som erstatningshensættelse.

RBNS-reserven opgøres ud fra antallet af uafsluttede skadesanmeldelser på opgørelsestidspunktet. Ved estimering af hensættelsen anvendes et gennemsnitlig reservespring for skadestypen, og der tages højde for, hvor mange af anmeldelserne, der erfaringsmæssigt ender med en tilkendelse.

IBNR-reserven fastsættes som en andel af årets risikopræmie ved død og invaliditet. Der anvendes en IBNR-faktor på 20 %. Faktoren vurderes og revideres eventuelt årligt.