

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 livsforsikringssselskaber: livsforsikringsaktieselskaber, tværgående pensionskasser og filialer af udenlandske selskaber, der har tilladelse til at drive livsforsikringsvirksomhed efter § 11 i lov om finansiel virksomhed.

Brevdato
16. december 2019
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 2019 anmeldes ændringer til de markedsværdiparametre, der indgår i opgørelsen af livsforsikringshensættelser til markedsværdi. 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 2019
Ændrer følgende tidligere anmeldte forhold
Forsikringsselskabet angiver, hvilken tidligere anmeldelse eller anmeldelser nuværende anmeldelse ophæver eller ændrer. Anmeldelsen ændrer teknisk grundlag afsnit 1.9.6.1, 1.9.6.3 og 1.9.6.4 anmeldt d. 19. december 2018.
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 marginen. Der er tale om afsnittene 1.9.6.1, 1.9.6.3 og 1.9.6.4 i det tekniske grundlag. Administrationsstatser samt de øvrige markedsværdisatser er uændrede.

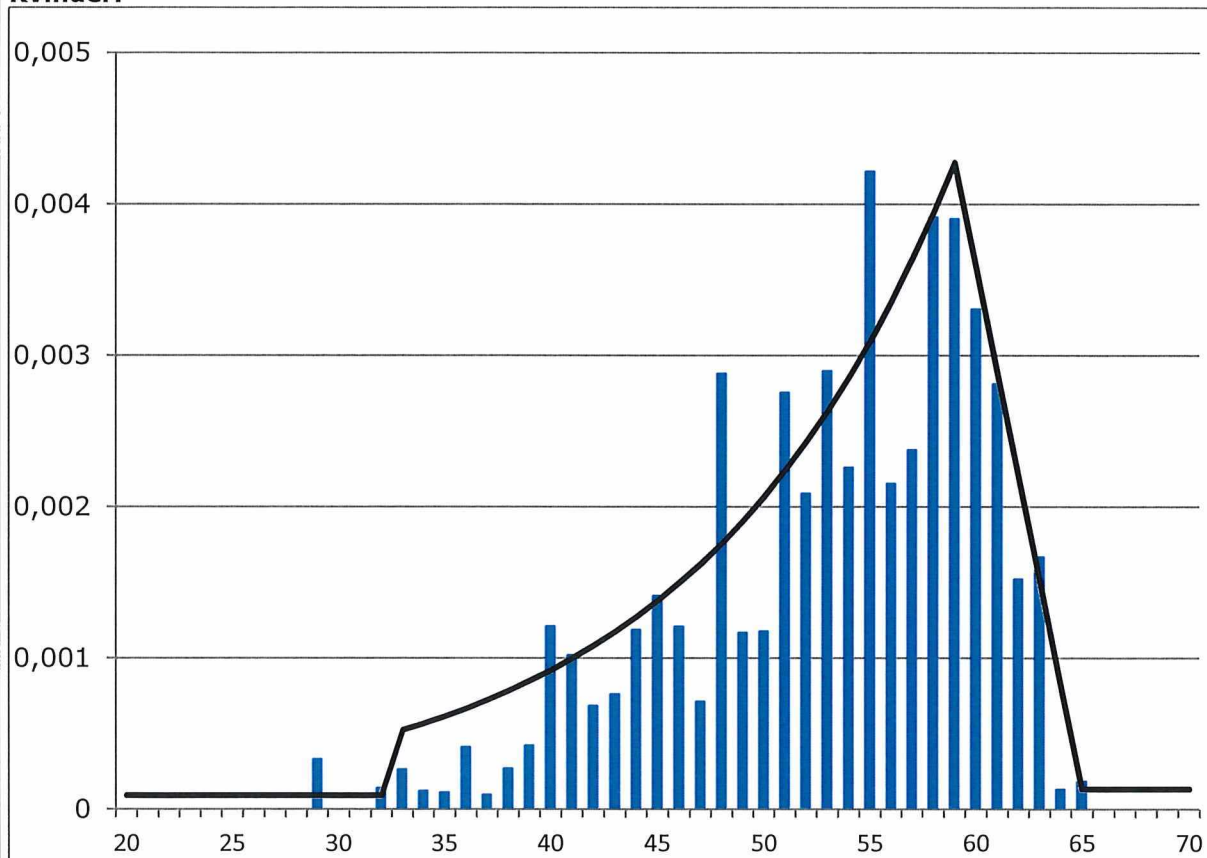
Vedrørende diskonteringsrenten er der foretaget en rettelse, således at hvis volatilitetsjusteringen skulle blive negativ, anvendes rentekurven uden volatilitetsjustering. Analyser af de historiske niveauer for VA-tillægget viser blandt andet, at VA-tillægget kortvarig har været negativ i forbindelse med nogle af de større konverteringsbølger. Det er en utilsigtet effekt ved volatilitetsjusteringen, hvilket er baggrund for beslutningen om ikke at anvende denne, såfremt den er negativ. I givet fald ville det have en negativ effekt på selskabets investeringsråderum uden en tilsvarende effekt på investeringerne. Volatilitetsjusteringen vil i dette tilfælde ikke understøtte intentionen om at undgå at agere procyklisk.

I fastsættelsen af invaliditet, genkøb og fripolice er der taget udgangspunkt i de observerede O/E-rater for perioden 2014-2018.

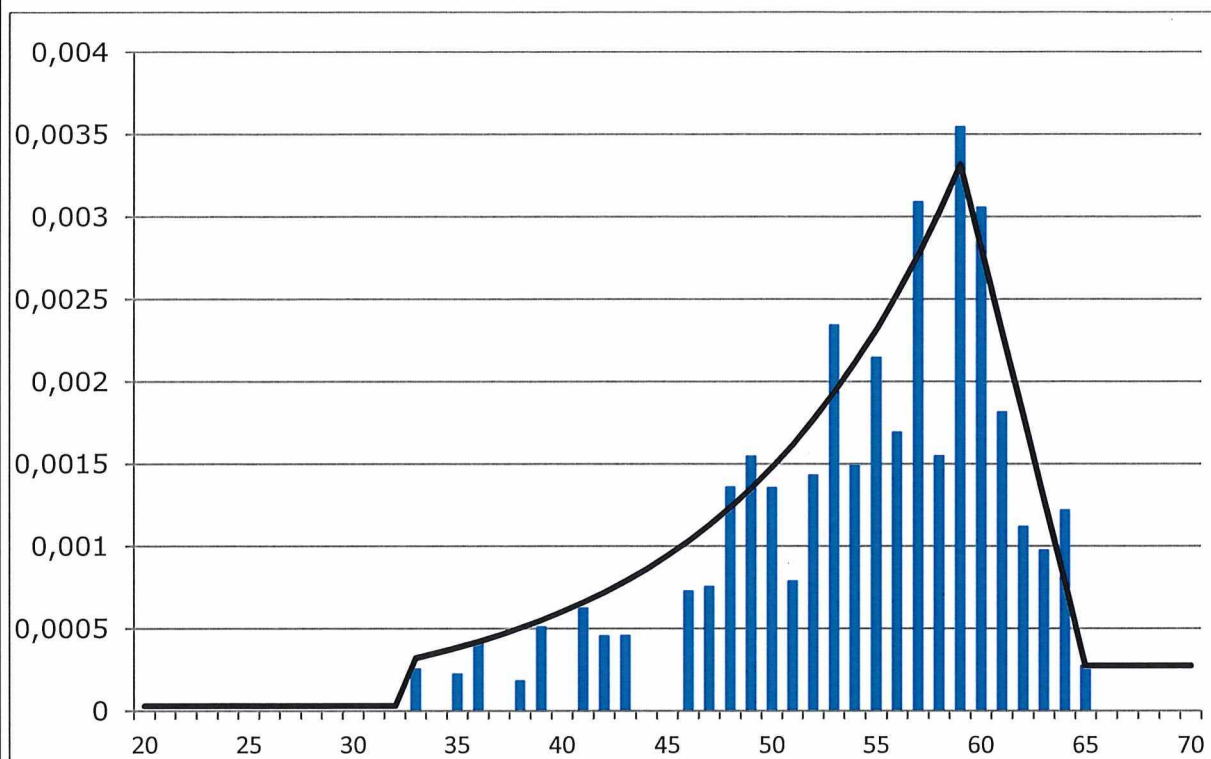
Invaliditet:

Intensiteten er inddelt i knæk. Invaliditeten frem til og med alder 32 år er konstant, da der er yderst få invaliditilkendelser i denne aldersgruppe. Fra og med alder 33 og til og med alder 59 er intensiteten på Gompertz-Makeham-form. Herefter falder de observerede OE-rater generelt. Efter alder 59 nedtrappes intensiteten derfor 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:

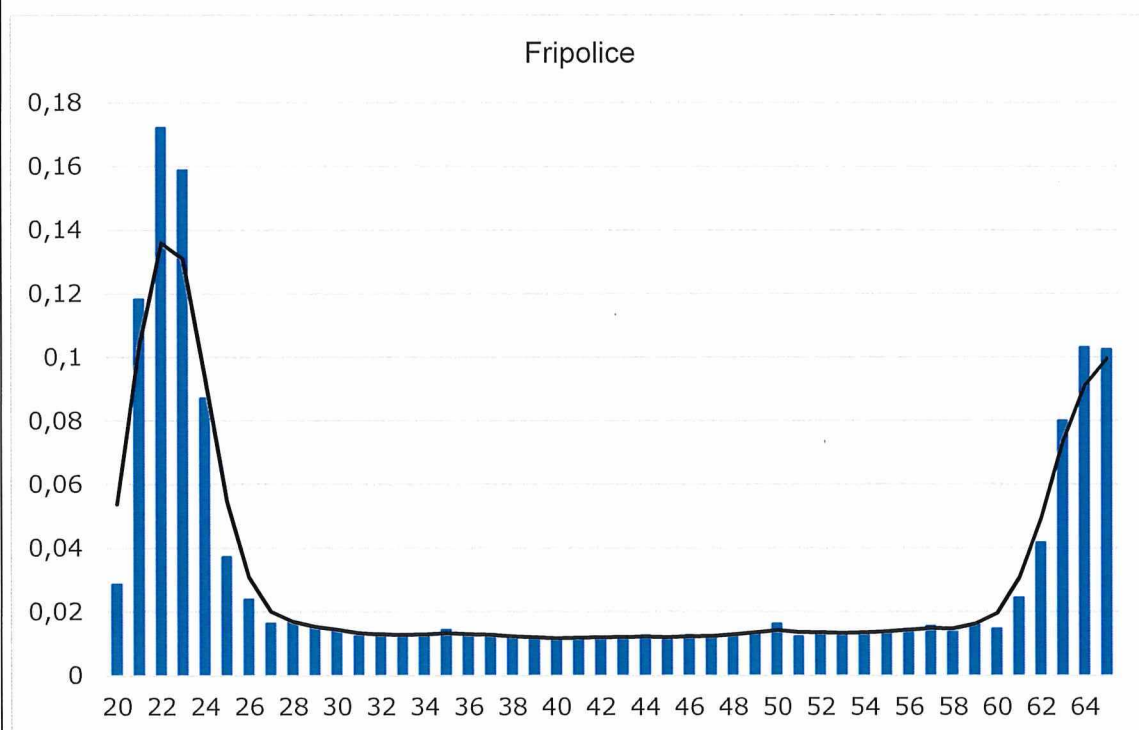


Mænd:



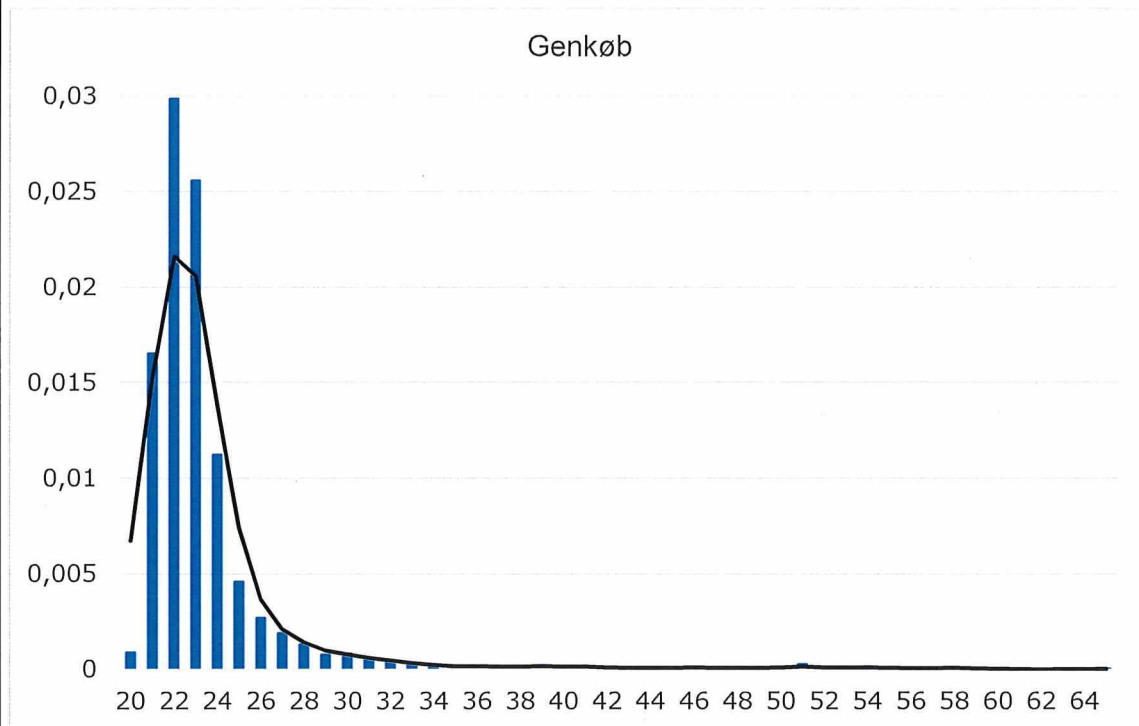
Fripolice:

Fripoliceintensiteten fastsættes ud fra en udglattet reservebaseret intensitet på baggrund af data for perioden 2014-2018. Nedenfor er vist de bagvedliggende OE-rater optegnet mod den anmeldte intensitet pr. 31. december 2019.



Genkøb:

Genkøbsintensiteten er fastsat ud fra en udglattet reservebaseret intensitet på baggrund af data for perioden 2014-2018. Nedenfor er vist de bagvedliggende OE-rater optegnet mod den anmeldte intensitet pr. 31. december 2019.

**Redegørelse for de juridiske konsekvenser for forsikringstagerne**

Forsikringsselskabet 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 forsikringsselskabet redegøre herfor.

Ingen bemærkninger.

Redegørelse for de økonomiske konsekvenser for forsikringstagerne

Forsikringsselskabet 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 livsforsikringsselskabet 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 forsikringsselskabet

Forsikringsselskabet skal redegøre for de juridiske konsekvenser for forsikringsselskabet, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 7. Er der ingen konsekvenser, skal forsikringsselskabet 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 aktuariemæssige konsekvenser for forsikringsselskabet

Livsforsikringsselskabet skal redegøre for de økonomiske og aktuariemæssige konsekvenser for livsforsikringsselskabet, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 6. Er der ingen konsekvenser, skal livsforsikringsselskabet 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. 1. november 2019 og EIOPAS volatilitetsjusterede diskonteringskurve pr. 31. oktober 2019.

Mio. kr.	Saldo FGB	Saldo IB	I alt
Udgangspunkt	32.056	57.257	89.313
Efter ændring af dødelighed	28.492	59.926	88.418
Efter ændring af invaliditet	28.704	59.727	88.432
Efter ændring af fripolice	29.117	59.316	88.433
Efter ændring af genkøb	29.091	59.342	88.433

Ændringen i hensættelserne er som følger:

Mio. kr.	Ændring FGB	Ændring IB	I alt
Ved ændring af dødelighed	-3.564	2.669	-895
Ved ændring af invaliditet	212	-198	14
Ved ændring af fripolice	412	-411	1
Ved ændring af genkøb	-26	26	0
I alt	-2.965	2.085	-880

I beregningerne er der ændret på parametrene i følgende rækkefølge:

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

Det fremgår af oversigten, at livsforsikringshensættelserne samlet set falder med 880 mio. kr., svarende til en reduktion på 0,99 %.

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

Navn

Angivelse af navn

Steen Schouenborg
Administrerende direktør

Dato og underskrift

16. december 2019



Navn

Angivelse af navn

Jesper Brohus
Ansvarshavende aktuar

Dato og underskrift

16. december 2019



1.9.6 Grundlagselementer i markedsværdigrundlaget

1.9.6.1 Forsikringsrisiko

Intensiteten for invaliditet er opdelt i knæk. Til og med alder 32 er intensiteten konstant = 0,0000304 for mænd og 0,0000920 for kvinder. Fra og med alder 33 til og med alder 59 for mænd og for kvinder er intensiteten på Gompertz-Makeham form:

- $\mu_x^{ai} = 0,00 + 10^{(0,039 \cdot x + 5,22 - 10)}$
- $\mu_y^{ai} = 0,00 + 10^{(0,0351 \cdot y + 5,56 - 10)}$

Efter alder 59 for mænd og for kvinder aftrappes intensiteten lineært til en konstant = 0,000275 for mænd og 0,0001346 for kvinder i alder 65. Disse værdier fastholdes uændret for alder over 65.

Dødeligheden primo 2020 for aktive og for invalide med køn k i hele aldre x modelleres ved Finanstilsynets dødelighedsmodel som:

$$\mu_{x,2020}^k = \mu_{x,2018}^k * (1 - R_x^k)^{3/2}$$

hvor

$$\begin{aligned} \mu_{x,2018}^k &= 0,5 * \exp\left(\beta_1^k r_1(x-1) + \beta_2^k r_2(x-1) + \beta_3^k r_3(x-1)\right) \bar{\mu}_{x-1,2018}^k \\ &+ 0,5 * \exp\left(\beta_1^k r_1(x) + \beta_2^k r_2(x) + \beta_3^k r_3(x)\right) \bar{\mu}_{x,2018}^k \end{aligned}$$

hvor R_x^k betegner Finanstilsynets levetidsforbedringer, $\bar{\mu}_{x,2018}^k$ 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 $x_i = 20 \cdot (2+i)$

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 $t > 2020$ er dødeligheden givet ved

$$\mu_{x,t}^k = \mu_{x,2020}^k * (1 - R_x^k)^{t-2020}$$

Parameterestimerne β_1, β_2 og β_3 er baseret på data for perioden 2014-2018. Resultatet af den statistiske analyse giver følgende værdier for β_1, β_2 og β_3 :

	Kvinder	Mænd
β_1	0,1692	-0,2810
β_2	-0,4882	-0,2707
β_3	0	0

For begge køn følger modeldødeligheden Finanstilsynets benchmarkdødelighed fra alder 80, mens den ligger lavere end benchmarkdødeligheden frem til alder 80.

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:

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

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

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

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

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

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

1.9.6.3 Diskonteringsrente

Lærernes Pension benytter EIOPA's standardrentekurve med VA-tillæg til opgørelse af livsforsikringshensættelserne, når VA-tillægget er positiv. Hvis VA-tillægget er negativ anvendes i stedet EIOPA's rentekurve uden VA-tillæg.

Diskontering sker ved diskret tidsdiskontering.

Betalinger vedrørende pensionsafkastskat (PAL-skat) indregnes som et fradrag i diskonteringsrenten fremfor at udgøre et eksplicit cash flow. Ordninger, der er fritaget for PAL-skat, diskonteres også med den PAL-reducerede rentekurve.

1.9.6.4 Adfærdsvariable

Genkøbs- og fripoliceintensiteterne er givet på formen

Alder	Genkøb	Fripolice
16	0,000000000	0,000772480
17	0,000053223	0,001526872
18	0,000183563	0,005566220
19	0,001985791	0,020466508
20	0,006735363	0,053824792
21	0,015374247	0,104018340
22	0,021595235	0,135908936
23	0,020580100	0,130980903
24	0,013802181	0,093747298
25	0,007389194	0,054707923
26	0,003648454	0,030760350
27	0,002112729	0,020023361
28	0,001423193	0,016966566
29	0,000992727	0,015329750
30	0,000779070	0,014369467
31	0,000592645	0,013276400
32	0,000460735	0,012948649
33	0,000328811	0,012776536
34	0,000230950	0,012939262

35	0,000171221	0,013329511
36	0,000155014	0,013019692
37	0,000139762	0,012841477
38	0,000144527	0,012268056
39	0,000169373	0,011955012
40	0,000151390	0,011693499
41	0,000141047	0,011869745
42	0,000102168	0,012033717
43	0,000080239	0,012071195
44	0,000073080	0,012161192
45	0,000075698	0,011978019
46	0,000092506	0,012267611
47	0,000073957	0,012365622
48	0,000071162	0,012886246
49	0,000086020	0,013474702
50	0,000101418	0,014197786
51	0,000142231	0,013558778
52	0,000103390	0,013528864
53	0,000097166	0,013324481
54	0,000096497	0,013490112
55	0,000075323	0,013781229
56	0,000064718	0,014285750
57	0,000061600	0,014807315
58	0,000074340	0,014760218
59	0,000051855	0,016180211
60	0,000031200	0,019579205
61	0,000009284	0,030721055
62	0,000002550	0,049430196
63	0,000004796	0,073768990
64	0,000010658	0,091124891
65	0,000027407	0,099556595

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