

Finanstilsynet  
Strandgade 29  
1401 København K

## Anmeldelse af det tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed

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

Brevdato
2. oktober 2023
Livsforsikringsselskabets navn
PFA Pension
Overskrift
Livsforsikringsselskabet skal angive en præcis og sigende titel på anmeldelsen.
PFA Plus - ny beregningsmodel for erfaringstarivering af dødsfaltsdækninger
Resumé
Livsforsikringsselskabet skal udarbejde et resumé, der giver et fyldestgørende billede af anmeldelsen.
Anmeldelsen vedrører erfaringstarivering af dødsfaltsprodukter solgt under PFA Plus. Der skiftes fra en antals- til en udgiftsbaseret erfaringstariferingsmodel. Ordninger med forventede dødsfaltsudgifter på under 250.000 kr. årligt udgår fra erfaringstariveringens.
Lovgrundlaget
Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilket/hvilke nr. i lovens § 20, stk. 1, anmeldelsen vedrører.
Anmeldelsen sker i henhold til § 20, stk. 1, nr. 2 i lov om finansiel virksomhed.
Ikrafttrædelse
Livsforsikringsselskabet skal angive datoен for anmeldelsens ikrafttrædelse.
6. oktober 2023
Ændrer følgende tidligere anmeldte forhold
Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilken tidligere anmeldelse eller hvilke tidligere anmeldelser denne anmeldelse ophæver eller ændrer. Anmeldelsen ændrer følgende tidligere anmeldelse: "PFA Plus - ny model for erfaringstarivering af dødsfaltsdækninger" af 31. december 2021
Angivelse af forsikringsklasse
Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilken forsikringsklasse det anmeldte vedrører, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 2. Anmeldelsen vedrører forsikringsklasse III
Anmeldelsens indhold med matematisk beskrivelse og gennemgang af de anmeldte forhold
Livsforsikringsselskabet skal angive anmeldelsens indhold med analyser, beregninger mv. på en så klar og præcis form, at de uden videre kan danne basis for en kyndig aktuars kontrolberegninger, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 3. Anmeldelsen vedrører erfaringstarivering af dødsfaltsprodukter solgt under PFA Plus. Der skiftes fra en antals- til en udgiftsbaseret erfaringstariferingsmodel. Ordninger med forventede dødsfaltsudgifter på under 250.000 kr. årligt udgår fra erfaringstariveringens.

De anmeldte forhold fremgår af nedenstående ændringer til det tekniske grundlag for PFA Plus.

#### AEndring 1:

I afsnit 2.17.2 ændres tekstafsnittet Erfaringstarivering vedr. dødsfaltsdækning (øvrige afsnit er uændrede):

Tidligere afsnit:

Erfaringstarivering vedr. dødsfaltsdækning:

Til beregning af erfaringstariferingsfaktorerne holdes på ordningsniveau det faktiske antal dødsfald summeret over alle policer op imod det forventede antal dødsfald summeret over alle policer; dog medtages ikke policer, der alene har dødsfaltsdækninger på op til Erfa\_Dødsdækning\_Grænse. Forventningerne er her baseret på samme grundlag, som er brugt til beregning af de individuelle grundpriser, jf. afsnit 2.17.1.

Nyeste satser anvendes for hele opgørelsesperioden. Der ses på antal dødsfald – herunder RBNS dødsfald - over en op til 5-årig periode.

Erfaringstariferingsfaktoren for ordning i regnes som

$$f_{erfa} = \frac{1 - \hat{\varepsilon}_i + \hat{\varepsilon}_i \bar{X}_i}{nf},$$

hvor

- $\bar{X}_i$  er forholdet mellem summen af de faktiske og forventede dødsfald over alle policer i ordning  $i$ ,
- $\hat{\varepsilon}_i$  er vægtningen af det realiserede forløb ( $\bar{X}_i$ ), og
- $nf$  er en normering af alle erfaringstariferingsfaktorer, så summen af de individuelle grundpriser over alle policer og ordninger er de samme hhv. før og efter erfaringstarivering.

Normeringsfaktoren regnes som

$$nf = \frac{\sum_{i=1}^r \pi_i \hat{\mu}_{i,u}}{\sum_{i=1}^r \pi_i},$$

hvor

- $r$  er antallet af ordninger i alt,
- $\hat{\mu}_{i,u} = 1 - \hat{\varepsilon}_i + \hat{\varepsilon}_i \bar{X}_i$  er erfaringstariferingsfaktorerne for ordning  $i$  uden normering, og
- $\pi_i$  er summen af de individuelle grundpriser for ordning  $i$ .

Vægtene benævnt ovenfor er regnet som

$$\hat{\varepsilon}_i = \frac{\hat{\lambda} p_i}{\hat{\varphi} + \hat{\lambda} p_i},$$

hvor parametrene  $\hat{\mu}$ ,  $\hat{\lambda}$  og  $\hat{\varphi}$  estimeres ved hjælp af Bühlmann-Straub:

$$\hat{\mu} = \frac{\sum_{i=1}^r p_i \bar{X}_i}{\sum_{i=1}^r p_i}$$

$$\hat{\varphi} = \frac{\sum_{i=1}^r \sum_{t=1}^{n_i} p_{it} (X_{it} - \bar{X}_i)^2}{\sum_{i=1}^r (n_i - 1)}$$

$$\hat{\lambda} = \frac{\sum_{i=1}^r p_i (\bar{X}_i - \hat{\mu})^2}{\sum_{i=1}^r \left( p_i - \frac{p_i^2}{\sum_{j=1}^r p_j} \right)} - \frac{r-1}{\sum_{j=1}^r p_j} \hat{\varphi}$$

Her gælder, at

- $X_{it}$  er forholdet mellem summen af det faktiske og forventede antal dødsfald over alle policer i ordning  $i$  i år  $t$ ,
- $n_i$  er antallet af år, som indgår i erfaringstariveringens for ordning  $i$ ,
- $p_{it}$  er summen af det forventede antal dødsfald over alle policer i ordning  $i$  i år  $t$ ,
- $p_i$  er summen af det forventede antal dødsfald over alle policer i ordning  $i$ .

Modifikationen af modellen består i, at vi som beskrevet anvender en normeringsfaktor i erfaringstarifersfaktorerne.

Nyt tekstafsnit:

#### Erfaringstarifering vedr. dødsfaltsdækning:

Til beregning af erfaringstarifersfaktorerne holdes på ordningsniveau de faktiske dødsfaltsudgifter summeret over alle policer op imod de forventede dødsfaltsudgifter summeret over alle policer; dog medtages ikke ordninger med en forventet dødsfaltsudgift på under 250.000 kr. pr. år, og der ses generelt bort fra policer, der alene har dødsfaltsdækninger på op til Erfa\_Dødsdækning\_Grænse. Skadesudgifter til invalidedøde vil være inkluderet i de faktiske dødsfaltsudgifter.

Forventningerne er her baseret på samme grundlag, som er brugt til beregning af de individuelle grundpriser, jf. afsnit 2.17.1.

Nyeste satser for forventede udgifter anvendes for hele opgørelsesperioden. Der ses på dødsfaltsudgifter – herunder RBNS dødsfald samt skadesudgifter til invalidedøde - over en op til 5-årig periode.

Erfaringstarifersfaktoren for ordning  $i$  regnes som

$$f_{erfa} = \frac{1 - \hat{\varepsilon}_i + \hat{\varepsilon}_i \bar{X}_i}{nf},$$

hvor

- $\bar{X}_i$  er forholdet mellem summen af de faktiske og forventede dødsfaltsudgifter over alle policer i ordning  $i$ ,
- $\hat{\varepsilon}_i$  er vægtningen af det realiserede forløb ( $\bar{X}_i$ ), og
- $nf$  er en normering af alle erfaringstarifersfaktorer, så summen af de individuelle grundpriser over alle policer og ordninger er de samme hhv. før og efter erfaringstariveringens.

Normeringsfaktoren regnes som

$$nf = \frac{\sum_{i=1}^r \pi_i \hat{\mu}_{i,u}}{\sum_{i=1}^r \pi_i},$$

hvor

- $r$  er antallet af ordninger i alt,
- $\hat{\mu}_{i,u} = 1 - \hat{\varepsilon}_i + \hat{\varepsilon}_i \bar{X}_i$  er erfaringstariferingsfaktorerne for ordning  $i$  uden normering, og
- $\pi_i$  er summen af de individuelle grundpriser for ordning  $i$ .

Vægtene benævnt ovenfor er regnet som

$$\hat{\varepsilon}_i = \frac{\hat{\lambda} p_i}{\hat{\varphi} + \hat{\lambda} p_i},$$

hvor parametrene  $\hat{\mu}$ ,  $\hat{\lambda}$  og  $\hat{\varphi}$  estimeres ved hjælp af Bühlmann-Straub:

$$\hat{\mu} = \frac{\sum_{i=1}^r p_i \bar{X}_i}{\sum_{i=1}^r p_i}$$

$$\hat{\varphi} = \frac{\sum_{i=1}^r \sum_{t=1}^{n_i} p_{it} (X_{it} - \bar{X}_i)^2}{\sum_{i=1}^r (n_i - 1)}$$

$$\hat{\lambda} = \frac{\sum_{i=1}^r p_i (\bar{X}_i - \hat{\mu})^2}{\sum_{i=1}^r \left( p_i - \frac{p_i^2}{\sum_{j=1}^r p_j} \right)} - \frac{r-1}{\sum_{j=1}^r p_j} \hat{\varphi}$$

Her gælder, at

- $X_{it}$  er forholdet mellem summen af de faktiske og forventede dødsfaldsudgifter over alle policer i ordning  $i$  i år  $t$ ,
- $n_i$  er antallet af år, som indgår i erfaringstariferingen for ordning  $i$ ,
- $p_{it}$  er summen af de forventede dødsfaldsudgifter over alle policer i ordning  $i$  i år  $t$ ,
- $p_i$  er summen af de forventede dødsfaldsudgifter over alle policer i ordning  $i$ .

Som beskrevet er modellen modificeret ved, at vi som nævnt ovenfor anvender en normeringsfaktor i erfaringstariferingsfaktorerne.

#### **Redegørelse for de juridiske konsekvenser for forsikringstagerne**

Livsforsikringsselskabet 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 livsforsikringsselskabet redegøre herfor.

Der er ingen juridiske konsekvenser for forsikringstagerne.

**Redegørelse for de økonomiske konsekvenser for forsikringstagerne**

Livsforsikringsselskabet skal redegøre for de økonomiske konsekvenser for de enkelte forsikringstagerne 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.

Som nævnt ovenfor foretages følgende modelændringer:

- 1) Erfaringstariferingen foretages fremadrettet ved brug af dødsfallsudgifter frem for antal dødsfald
- 2) Ordninger med forventede dødsfallsudgifter på under 250.000 kr. pr. år. indgår ikke i erfaringstariferingen.

Ad 1)

Ved at overgå til en udgiftsbaseret beregningsmetode forventes en bedre sammenhæng mellem kostpriserne og de afholdte dødsfallsudgifter på ordningsniveau.

Ad 2)

Ændringen er indført, så en ordning skal have en vis økonomisk betydning for at indgå i forventninger til fremtidige dødsfallsudgifter. Der er tale om under 5% af bestanden, som ikke indgår i estimationen.

For de fleste ordninger er de ordningsspecifikke vægte i forhold til de realiserede forløb relativt små, da der er forholdsvis lille varians mellem ordningerne for så vidt angår dødsfallsudgifter. Det betyder, at erfaringstariferingen overordnet set har begrænset betydning. Det er ikke muligt at sige noget entydigt om hvad ændringen betyder for kostpriserne, da de både kan stige og falde, men typisk vil effekten være begrænset.

De anmeldte forhold er rimelige og betryggende.

**Redegørelse for de juridiske konsekvenser for livsforsikringsselskabet**

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

Der er ingen juridiske konsekvenser for selskabet.

**Redegørelse for de økonomiske og aktuarmæssige konsekvenser for livsforsikringsselskabet**

Livsforsikringsselskabet skal redegøre for de økonomiske og aktuarmæssige 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.

Konsekvensen af modelopdateringerne er alene en omfordeling af de forventede udgifter mellem ordningerne.

De totale forventede udgifter er uforandrede, hvorfor modelændringerne ikke har nogen økonomiske konsekvenser for PFA Pension.

Som datagrundlag er anvendt data fra PFA's ordninger.

Alle ændringer vurderes at være rimelige og betryggende.

**Navn**

Angivelse af navn

Anders Damgaard

**Dato og underskrift**

2. oktober 2023

**Navn**

Angivelse af navn

Torben Dam

**Dato og underskrift**

2. oktober 2023

## Anders Damgaard

Navnet returneret af dansk MitID var:

**Anders Damgaard**

ID: cf164db7-bc05-4e89-9c94-0036720a7acc

Tidspunkt for underskrift: 02-10-2023 kl.: 15:21:46

Underskrevet med MitID



## Torben Dam

Navnet returneret af dansk MitID var:

**Torben Dam**

ID: 1741e90b-5164-48d5-ac22-d7ca9d7cf802

Tidspunkt for underskrift: 02-10-2023 kl.: 14:09:37

Underskrevet med MitID



## Peter Holm Nielsen

Navnet returneret af dansk MitID var:

**Peter Holm Nielsen**

ID: d753da6e-d3d1-4feb-a07d-ceb173c4b444

Tidspunkt for underskrift: 02-10-2023 kl.: 13:15:00

Underskrevet med MitID



This document is signed with esignatur. Embedded in the document is the original agreement document and a signed data object for each signatory. The signed data object contains a mathematical hash value calculated from the original agreement document, which secures that the signatures is related to precisely this document only. Prove for the originality and validity of signatures can always be lifted as legal evidence.

The document is locked for changes and all cryptographic signature certificates are embedded in this PDF. The signatures therefore comply with all public recommendations and laws for digital signatures. With esignatur's solution, it is ensured that all European laws are respected in relation to sensitive information and valid digital signatures. If you would like more information about digital documents signed with esignatur, please visit our website at [www.esignatur.dk](http://www.esignatur.dk).