

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

<b>Brevdato</b>
21. december 2017
<b>Livsforsikringsselskabets navn</b>
Danske civil- og akademiingeniørers Pensionskasse
<b>Overskrift</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive en præcis og sigende titel på anmeldelsen.
Opdatering af markedsværdigrundlag samt tilpasning af beregning af individuelt bonuspotentiale og flytteregler ifm. kontributionsgruppeskift
<b>Resumé</b>
Livsforsikringsselskabet skal udarbejde et resumé, der giver et fyldestgørende billede af anmeldelsen.
Satser for beregning af hensættelserne opgjort til markedsværdi opdateres på følgende områder: <ul style="list-style-type: none"><li>• Dødelighed</li><li>• Genkøb</li><li>• Omskrivning til fripolice</li></ul>
Derudover tilpasses formlerne for beregningen af individuelt bonuspotentiale.
Slutteligt tilpasses flytteregler ifm. kontributionsgruppeskift.
<b>Lovgrundlaget</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilket/hvilke nr. i lovens § 20, stk. 1, anmeldelsen vedrører.
FIL § 20, stk. 1, nr. 3 og 6
<b>Ikrafttrædelse</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive datoen for anmeldelsens ikrafttrædelse.
31. december 2017
<b>Ændrer følgende tidligere anmeldte forhold</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilken tidligere anmeldelse eller hvilke tidligere anmeldelser denne anmeldelse ophæver eller ændrer.
"Sammenskrivning af det anmeldte tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed" af 26. juni 2017.
<b>Angivelse af forsikringsklasse</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilken forsikringsklasse det anmeldte vedrører, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 2.
Anmeldelsen vedrører forsikringsklasse I.



## **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.

### **Tilpasning af flytteregele ifm. kontributionsgruppeskift**

**Kapitel 12.2** ændres fra:

Som udgangspunkt fordeles de enkelte policer i kontributionsgrupper ved årsskiftet efter tilskrivning af bonus for det foregående år. Herudover kan der ske en løbende flytning mellem kontributionsgrupper ved omvalg mellem regulativer.

Ved flytning mellem kontributionsgrupper som følge af ændring i den reservevægtede gennemsnitlige grundlagsrente flyttes (ud over aktiver svarende til depotet):

- Midler svarende til forsikringens værdiregulering
- Hvis der, i gruppen der flyttes fra, er et kollektivt bonuspotentiale eller et brug af bonuspotentiale, flyttes en andel af dette svarende til forsikringens andel målt ud fra depotstørrelser
- Hvis der, i gruppen der flyttes fra, er en skyggekonto, flyttes en andel af denne svarende til forsikringens andel målt ud fra depotstørrelser og værdiregulering

Ved flytning, som følge af øvrige begivenheder, mellem kontributionsgrupper sker der ingen overførsel af ufordelte midler.

Til:

Som udgangspunkt fordeles forsikringerne på Regulativ 1 og 2 i kontributionsgrupper én gang årligt. Fordelingen sker på baggrund af den reservevægtede gennemsnitlige grundlagsrente primo året efter tilskrivning af bonus for det foregående år. Med den nuværende kontributionsgruppeinddeling forekommer dette skift kun for rentegrupper, ikke for risiko- og administrationsgrupper.

Ved flytning mellem kontributionsgrupper som følge af ændring i den reservevægtede gennemsnitlige grundlagsrente flyttes:

- Hensættelser svarende til forsikringens depot og eventuel værdiregulering
- Hvis der i gruppen der flyttes fra er et kollektivt bonuspotentiale, flyttes en andel af dette svarende til forsikringens andel målt ud fra depotstørrelser

### **Opdatering af markedsværdi dødelighed**

**Kapitel 14.1.2** ændres fra:

$\mu_{AD}$  betegner intensiteten for overgang fra aktiv til død.

$\mu_{ID}$  betegner intensiteten for overgang fra invalid til død.

$$\mu_{AD} = \mu_{ID}$$

Som bedste skøn over dødelighedsintensitet anvendes Finanstilsynets modeldødelighed:

$$\mu_{AD}^k(z, t) = \exp(\beta_1^k r_1^k(z) + \beta_2^k r_2^k(z) + \beta_3^k r_3^k(z)) \mu^{FT,k}(z, t)$$

hvor  $k$  er køn, og  $z$  er alder til tid  $t$ .



Regressorerne  $r_1(z)$ ,  $r_2(z)$  og  $r_3(z)$  er givet ved:

$$r_m(z) = \begin{cases} 1, & z \leq z_{m-1} \\ (z_m - z)/(z_m - z_{m-1}), & z_{m-1} < z < z_m \\ 0, & z \geq z_m \end{cases}$$

hvor  $m = 1, 2, 3$  og  $(z_0, z_1, z_2, z_3) = (40, 60, 80, 100)$ .

$\mu^{FT,k}(z, t)$  angiver Finanstilsynets benchmarkdødelighed med levetidsforbedringer, og er givet ved:

$$\mu^{FT,k}(z, t) = \mu^{FT,k}(z, t_0)(1 - R^{FT,k}(z, t_0))^{t-t_0}$$

Finanstilsynets benchmark for den observerede nuværende dødelighed ( $\mu^{FT,k}(z, t_0)$ ) og for de forventede fremtidige levetidsforbedringer ( $R^{FT,k}(z, t_0)$ ) kan findes på Finanstilsynets hjemmeside.

Observationsåret for det aktuelle benchmark er  $t_0 = 2015,5$ .

Parametrene  $\beta_1^k$ ,  $\beta_2^k$  og  $\beta_3^k$  er estimeret i forbindelse med den seneste årlige levetidsanalyse og antager følgende værdier:

	Mænd	Kvinder
$\beta_1$	-1,087005	0
$\beta_2$	-0,209228	0
$\beta_3$	-0,203631	0

Til:

$\mu_{AD}$  betegner intensiteten for overgang fra aktiv til død.

$\mu_{ID}$  betegner intensiteten for overgang fra invalid til død.

$$\mu_{AD} = \mu_{ID}$$

Som bedste skøn over dødelighedsintensitet anvendes Finanstilsynets modeldødelighed:

$$\mu_{AD}^k(z, t) = \exp(\beta_1^k r_1(z) + \beta_2^k r_2(z) + \beta_3^k r_3(z)) \mu^{FT,k}(z, t)$$

hvor  $k$  er køn, og  $z$  er alder til tid  $t$ .

Regressorerne  $r_1(z)$ ,  $r_2(z)$  og  $r_3(z)$  er givet ved:

$$r_m(z) = \begin{cases} 1, & z \leq z_{m-1} \\ (z_m - z)/(z_m - z_{m-1}), & z_{m-1} < z < z_m \\ 0, & z \geq z_m \end{cases}$$

hvor  $m = 1, 2, 3$  og  $(z_0, z_1, z_2, z_3) = (40, 60, 80, 100)$ .

$\mu^{FT,k}(z, t)$  angiver Finanstilsynets benchmarkdødelighed med levetidsforbedringer, og er givet ved:

$$\mu^{FT,k}(z, t) = \mu^{FT,k}(z, t_0)(1 - R^{FT,k}(z, t_0))^{t-t_0}$$



Finanstilsynets benchmark for den observerede nuværende dødelighed ( $\mu^{FT,k}(z, t_0)$ ) og for de forventede fremtidige levetidsforbedringer ( $R^{FT,k}(z, t_0)$ ) kan findes på Finanstilsynets hjemmeside.

Observationsåret for det aktuelle benchmark er  $t_0 = 2016,5$ .

Parametrene  $\beta_1^k$ ,  $\beta_2^k$  og  $\beta_3^k$  er estimeret i forbindelse med den seneste årlige levetidsanalyse og antager følgende værdier:

	Mænd	Kvinder
$\beta_1$	-1,192253	1,317166
$\beta_2$	-0,345600	-1,056712
$\beta_3$	-0,200753	0

De anmeldte satser for dødeligheden i afsnit 14.1.2 baserer sig på data indsamlet for pensionskassens bestand af medlemmer i perioden 2012-2016. Satserne svarer til pensionskassens modeldødelighed i forhold til Finanstilsynets benchmark for dødelighed og levetidsforbedringer. Analysen er foretaget i overensstemmelse med Finanstilsynets retningslinjer og indberettes samtidig med denne anmeldelse i vedlagte "Redegørelse i henhold til § 6, stk. 1".

### **Opdatering af markedsværdi genkøb**

Kapitel 14.1.6 ændres fra:

$\mu_{AG}$  betegner intensiteten for overgang fra aktiv til genkøb.

Bedste skøn over genkøbsintensiteten er fælles for mænd og kvinder, og er for alder  $z$  givet ved:

$$\mu_{AG}(z) = a \cdot z^5 + b \cdot z^4 + c \cdot z^3 + d \cdot z^2 + e \cdot z + f$$

hvor parametrene  $a - f$  antager følgende værdier:

Parametre / Dato	2016.01.01 - 2016.05.31	Fra 2016.06.01
$a$	0	0
$b$	0	-0,000000125
$c$	-0,000000583	0,000022592
$d$	0,000112506	-0,001459215
$e$	-0,007276649	0,038857806
$f$	0,160376876	-0,331846179

Genkøb indregnes frem til alder 65.

Til:

$\mu_{AG}$  betegner intensiteten for overgang fra aktiv til genkøb.

Bedste skøn over genkøbsintensiteten er fælles for mænd og kvinder, og er for alder  $z$  givet ved:

$$\mu_{AG}(z) = \max(a + b \cdot z + c \cdot z^2 + d \cdot z^3 + e \cdot z^4; 0)$$

hvor parametrene  $a - e$  antager følgende værdier:

$a$	-0,855467177146999
$b$	0,088137742529737
$c$	-0,003130008156625
$d$	0,000046985421426
$e$	-0,000000255408205

Genkøb indregnes frem til alder 68, hvorfra intensiteten sættes til nul.

### Opdatering af markedsværdi omskrivning til fripolice

Kapitel 14.1.7 ændres fra:

$\mu_{BF}^0$  betegner intensiteten for overgang fra bidragsbetalende til fripolice.

Bedste skøn over fripoliceintensiteten er fælles for mænd og kvinder, og er for alder  $z$  givet ved:

$$\mu_{BF}^0(z) = a \cdot z^5 + b \cdot z^4 + c \cdot z^3 + d \cdot z^2 + e \cdot z + f$$

hvor parametrene  $a - f$  antager følgende værdier:

Parametre / Dato	2016.01.01 - 2016.05.31	Fra 2016.06.01
$a$	0,000000073	0
$b$	-0,000016411	-0,000000084
$c$	0,001460013	0,000024825
$d$	-0,063680885	-0,002001448
$e$	1,348793182	0,054014472
$f$	-10,864539515	-0,238210431

Omskrivning til fripolice indregnes frem til alder 65.

Til:

$\mu_{BF}^0$  betegner intensiteten for overgang fra bidragsbetalende til fripolice.

Bedste skøn over fripoliceintensiteten er fælles for mænd og kvinder, og er for alder  $z$  givet ved:

$$\mu_{BF}^0(z) = \max(a + b \cdot z + c \cdot z^2 + d \cdot z^3 + e \cdot z^4; 0)$$

hvor parametrene  $a - e$  antager følgende værdier:

$a$	-1,958017931644770
$b$	0,219340784106663
$c$	-0,007845900416770
$d$	0,000115041498316
$e$	-0,000000597663471



Omskrivning til fripolice indregnes frem til alder 68, hvorfra intensiteten sættes til nul.

### Tilpasning af beregning af individuelt bonuspotentiale

**Kapitel 14.4.2.6** nederst tilføjes:

hvor der summeres over forsikringerne i rentegruppen.

**Kapitel 14.4.3** ændres fra:

Det individuelle bonuspotentiale til regnskabet opgøres pr. rentegruppe, og er givet som forskellen mellem de retrospektive hensættelser og værdien af de garanterede ydelser fratrukket fortjenstmargen:

$$IB = maks(0; maks(0; RH - GY) - FM)$$

hvor  $RH$  er den retrospektive hensættelse for gruppen.

Til:

Det individuelle bonuspotentiale til regnskabet opgøres pr. rentegruppe som:

$$IB = IB(IBNS) + \sum_i maks(0; RH(i) - GY(i) - RM(i) - FM(i))$$

hvor der summeres over forsikringerne i rentegruppen.  $RH(i)$  er den retrospektive hensættelse for den  $i$ 'te forsikring, og  $RM(i)$  hhv.  $FM(i)$  er den  $i$ 'te forsikrings andel af rentegruppens risikomargen hhv. fortjenstmargen.  $IB(IBNS)$  er det individuelle bonuspotentiale, der forventes på rentegruppens  $IBNS$ .

**Kapitel 14.4.3.1** ændres fra:

Den retrospektive hensættelse svarer til værdien af den prospektive hensættelse på tegningsgrundlaget tillagt opsparet bonus.

Den retrospektive hensættelse for den enkelte forsikringstager er givet ved:

$$RH = C_Y \cdot Pass^G - C_P \cdot (1 - Omk^G) \cdot Aktiv^G + Bonus - IBlån$$

For medlemmer med flere grundlag summeres der over disse.

Til:

Den retrospektive hensættelse svarer til værdien af den prospektive hensættelse på tegningsgrundlaget tillagt opsparet bonus.

Den retrospektive hensættelse for den enkelte forsikring er givet ved:

$$RH(i) = C_Y \cdot Pass^G - C_P \cdot (1 - Omk^G) \cdot Aktiv^G + Bonus - IBlån$$

For forsikringer med flere grundlag summeres der over disse.



Den retrospektive hensættelse for rentegruppen fås som:

$$RH = \sum_i RH(i)$$

hvor der summeres over forsikringerne i rentegruppen.

Referencer til "forsikringstager" i Kapitel 14.4 inklusiv underkapitler konsekvensrettes til "forsikring".

#### **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, da anmeldelsen vedrører opgørelse af livsforsikringshensættelserne.

#### **Redegørelse for de økonomiske konsekvenser for forsikringstagerne**

Livsforsikringsselskabet 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.

Ændringerne vedrører opgørelse af livsforsikringshensættelserne, og har derved ingen direkte økonomiske konsekvenser for forsikringstagerne.

De tilpassede flytteregler er en simplificering af de nuværende regler, og ændrer ikke i kriteriet for, hvilke forsikringer der skifter gruppe, så flyttereglerne sikrer fortsat homogene kontributionsgrupper, og er betryggende og rimelige.

#### **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 pensionskassen, da anmeldelsen vedrører opgørelse af livsforsikringshensættelserne.

#### **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.

Anført i vedlagte "Redegørelse i henhold til § 6, stk. 1".

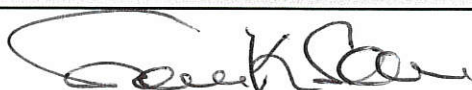
#### **Navn**

Angivelse af navn

Søren Kolbye Sørensen

#### **Dato og underskrift**

21. december 2017



#### **Navn**

Angivelse af navn

<b>Dato og underskrift</b>
<b>Navn</b> Angivelse af navn
<b>Dato og underskrift</b>

