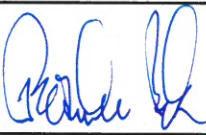
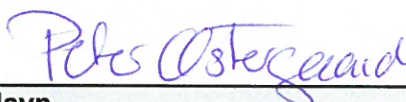



## Sammenskrivning af det anmeldte det tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed

I henhold til § 2, stk. 8, jf. § 2, stk. 9, i bekendtgørelse om anmeldelse af det tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed skal livsforsikringsselskabet hvert år inden udgangen af juni indsende en sammenskrivning af selskabets samlede gældende anmeldte tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed til Finanstilsynet. Det sammenskrevne tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed skal inkludere alle anmeldelser af det tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed, der i henhold til § 20, stk. 1, i lov om finansiel virksomhed er indsendt til Finanstilsynet inden udgangen af det foregående år. Det sammenskrevne tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed må ikke indeholde tidligere anmeldte regler og satser, der ikke længere er gældende ved udgangen af det foregående år. Ved livsforsikringsselskaber forstås: 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>   |
| 15.06.2020  |
| <b>Livsforsikringsselskabets navn</b>   |
| Pensionskassen PenSam   |
| <b>Offentlig tilgængelighed</b>   |
| Det sammenskrevne samlede anmeldte tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed er offentlig tilgængeligt, medmindre livsforsikringsselskabet hér angiver, at grundlaget m.v. indeholder dele, der i henhold til bekendtgørelsens § 5, stk. 2, ikke er offentlig tilgængelige, og tillige indsender et ekstra eksemplar af det sammenskrevne tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed til Finanstilsynet, hvor disse dele er udeladt, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 9, |
| -   |
| <b>Sammenskrevet gældende anmeldt teknisk grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed</b>   |
| Livsforsikringsselskabet skal angive en sammenskrivning af det samlede anmeldte tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 8 og 9.  |
| Pensionskassen PenSam's tekniske grundlag mv. for livsforsikringsvirksomhed er vedlagt som bilag. Bilaget indeholder følgende:  |
| <u>Tegningsgrundlag (§ 20, stk. 1, nr. 1, 2, 5 og 7)</u>  |
| PS90<br>Overførselsregler   |
| <u>Regler for beregning og fordeling af realiseret resultat (§ 20, stk. 1, nr. 3)</u>   |
| Realiseret resultat   |
| <u>Genforsikring (§ 20, stk. 1, nr. 4)</u>  |
| Principper for genforsikring  |

|   |   |
|---|---|
| <b>Hensættelsesgrundlag (§ 20, stk. 1, nr. 6)</b> |   |
| PKMV  |   |
| <b>Navn</b>                                       |   |
| Angivelse af navn                                 |   |
| Torsten Fels                                      |   |
| <b>Dato og underskrift</b>                        |   |
| 15.06.2020  |    |
| <b>Navn</b>                                       |   |
| Angivelse af navn                                 |   |
| Peter Østergaard                                  |   |
| <b>Dato og underskrift</b>                        |   |
| 15.06.2020  |    |
| <b>Navn</b>                                       |   |
| Angivelse af navn                                 |   |
| Pernille Gerding                                  |   |
| <b>Dato og underskrift</b>                        |   |
| 15.06.2020  |  |

**PS90**

**1.0.0 Risikoelementer**

$x$  betegner fyldt alder for mand.

$y$  betegner fyldt alder for kvinde

**1.1.0 Aldersberegning**

Alderen beregnes som fyldt alder ved udløb eller pensioneringstidspunkt (subs. præmie-ophørsdato), med fradrag af forsikringens varighed (subs. restvarighed).

Såfremt alderen ikke kan bestemmes herved, anvendes fyldt alder på tegningsdatoen.

**1.2.0 Normal dødelighed**

For mænd benyttes dødelighedstavlen G82M.

For kvinder benyttes dødelighedstavlen G82K.

$\mu$  betegner dødsintensiteten.

**1.2.1 G82M**

$$\mu_x = 0,000500 + 10^{5,88 + 0,038x - 10}$$

**1.2.2 G82K**

$$\mu_y = 0,000500 + 10^{5,728 + 0,038y - 10}$$

**1.2.3 PS16M**

$$\mu_x = 0,0 + 10^{5,293566258 + 0,0408301x - 10}$$

**1.2.4 PS16K**

$$\mu_y = 0,000240372 + 10^{4,331587172 + 0,0501477y - 10}$$

**1.3.0 Normal invaliditet**

For mænd benyttes invaliditetstavlen PS90M.

For kvinder benyttes invaliditetstavlen PS90K.

$\mu^{ai}$  betegner intensiteten for overgang fra aktiv til invalid.

$\mu^{ad}$  betegner intensiteten for overgang fra aktiv til død.

$\mu^{id}$  betegner intensiteten for overgang fra invalid til død.

**1.3.1 PS90M**

$$\mu_x^{ai} = \begin{cases} 0,0001 + 10^{6,24378 + 0,038x - 10} & \text{for } x < 60 \\ 0,0004 + 10^{4,54 + 0,060x - 10} & \text{for } x \geq 60 \end{cases}$$

$$\mu_x^{\text{ad}} = \mu_x^{\text{id}} = \mu_x \quad (\text{G82M})$$

Til brug for beregning af engangsudbetaling ved konvertering af ydelser i forbindelse med førtidspensionering anvendes

$$\mu_x^{\text{id}} = 0,0144 + 10^{5,5210 + 0,0412x-10}$$

Side 1.02

### 1.3.2 PS90 K

$$\mu_y^{\text{ai}} = \begin{cases} 0,000450 + 10^{5,26160 + 0,060y-10} & \text{for } y < 60 \\ 0,000600 + 10^{4,71609 + 0,060y-10} & \text{for } y \geq 60 \end{cases}$$

$$\mu_y^{\text{ad}} = \mu_y^{\text{id}} = \mu_y \quad (\text{G82K})$$

Til brug for beregning af engangsudbetaling ved konvertering af ydelser i forbindelse med førtidspensionering anvendes

$$\mu_y^{\text{id}} = 0,0131 + 10^{4,7081 + 0,0491y-10}$$

### 1.4.0 Kollektive ægtefællepensioner

U betegner tilstanden: Forsikrede er ikke i et pensionsberettigende forhold

G betegner tilstanden: Forsikrede er i et pensionsberettigende forhold med en pensionsberettiget person

$\gamma$  betegner intensiteten for overgang fra U til G

$\sigma$  betegner intensiteten for overgang fra G til U af anden årsag end den pensionsberettigede persons død

Aldersfordelingen for den pensionsberettigede person ved overgang fra U til G er normalt fordelt, hvor:

$\lambda$  betegner fordelings middelværdi

s betegner fordelings spredning

#### 1.4.1 Risikoelementer for kollektiv ægtefællepension med mandlig forsørger

$$\gamma_x = 0,15 \cdot 10^{-\frac{(x-28)^2}{28(x-15)}} \quad \text{for } x > 15; \quad \gamma_x = 0 \quad \text{for } x \leq 15$$

$$\sigma_x = 0,012 \cdot 10^{-\frac{(x-15)^2}{1600}} \quad \text{for } x > 15; \quad \sigma_x = 0 \quad \text{for } x \leq 15$$

$$\lambda_x = 0,615 \cdot x + 8$$

$$s_x = \left(0,21 - \frac{1}{x-10}\right) \cdot x$$

## 1.4.2 Risikoelementer for kollektiv ægtefællepension med kvindelig forsørger

$$\gamma_y = 0,13 \cdot 10^{-\frac{(y-24)^2}{20(y-12)}} \quad \text{for } y > 12; \quad \gamma_y = 0 \quad \text{for } y \leq 12$$

Side 1.03

$$\sigma_y = 0,02 \cdot 10^{-\frac{(y-12)^2}{2100}} \quad \text{for } y > 12; \quad \sigma_y = 0 \quad \text{for } y \leq 12$$

$$\lambda_y = 0,915 \cdot y + 4$$

$$s_y = \left(0,21 - \frac{1}{y-7}\right) \cdot y$$

## 1.5.0 Kollektive børnerenter

### 1.5.1 Risikoelementer for kollektive børnerenter med mandlig forsørger

"Faderskabsintensitet"

$$c_x = 0,15 \cdot 10^{-\frac{(x-28)^2}{11(x-15)}} \quad \text{for } x > 15; \quad c_x = 0 \quad \text{for } x \leq 15$$

### 1.5.2 Risikoelementer for kollektive børnerenter med kvindelig forsørger

"Moderskabsintensitet"

$$c_y = 0,18 \cdot 10^{-\frac{(y-24)^2}{7(y-12)}} \quad \text{for } y > 12; \quad c_y = 0 \quad \text{for } y \leq 12$$

## 2.0.0 Rente

### 2.1.0 Teknisk rente

Den tekniske rente "i" udgør 0,25%, 2,0%, 3,0% eller 4½% p.a..

### 2.2.0 Omregningsrente

Ved overgang til aktuel pension kan en forsikring vælges omregnet til højt forrentet grundlag jf. bestemmelserne i pkt. 11.4.0 og nedenstående pkt. 2.3.0 og 2.4.0.

Omregningsrenten "j" anmeldes til Finanstilsynet.

Ved anvendelse af omregningsrente skal følgende fremgå af forsikringsaftalen:

"Såfremt den rente, selskabet videregiver til de forsikrede, er mindre end "omregningsrenten", kan selskabet efter anmeldelse til Finanstilsynet nedsætte forsikringsydelsen i overensstemmelse hermed".

### 2.3.0 Kombineret omkostnings- og sikkerhedstillæg

Til den tekniske rente "i" svarer et kombineret omkostnings- og sikkerhedstillæg, der fastsættes som en reduktion af renten på ¼ procentpoint.

Til omregningsrenten svarer et kombineret omkostnings- og sikkerhedstillæg, der fastsættes som en reduktion af rentestyrken på  $\frac{j+5}{10} \cdot 0,0047733 - 0,0021394$ , hvor j er omregningsrenten

(pkt. 2.2.0).

### 2.4.0 Opgørelsesrente

Opgørelsesrenten svarende til den tekniske rente "i" fås ved at reducere den tekniske rente med det kombinerede omkostnings- og sikkerhedstillæg. Opgørelsesrenten anvendes ved beregning af nettopassiver jf. pkt. 3.1.0 og præmiebetalingsrenter jf. pkt. 3.2.0.

Ved beregning af nettopassiver i forbindelse med og efter en omregning ifølge pkt. 2.2.0 anvendes den til omregningsrenten svarende opgørelsesrente.

### 3.0.0 Nettogrundlag

#### 3.1.0 Nettopassiv

Ved nettopassivet for en forsikring eller forsikringsdel forstås kapitalværdien af alle selskabets øjeblikkelige og fremtidige forpligtelser.

Nettopassivet for månedlige ydelser beregnes, som om ydelserne forfaldt kontinuert.

#### 3.2.0 Præmiebetalingsrente

Ved præmiebetalingsrenten for en forsikring eller en forsikringsdel forstås kapitalværdien pr. 1 krone præmiebetaling.

#### 3.3.0 Kontinuert nettopræmie

Den kontinuerte nettopræmie  $\bar{\pi}$  bestemmes som forholdet mellem nettopassivet og præmiebetalingsrenten, begge dele beregnet ved tegningen.

#### 3.4.0 Nettoindskud

Nettoindskuddet  $I^N$  bestemmes som nettopassivet ved tegningen.

#### 3.5.0 Nettoreserve

Nettoreserven beregnes som nettopassivet med fradrag af den kontinuerte nettopræmie multipliceret med præmiebetalingsrenten.

#### 3.6.0 Generelle begrænsninger

En forsikring må ikke opbygges således, at dens nettoreserve på noget tidspunkt kan blive negativ. Dog har medlemmerne ret til bidragsfri dækning i overensstemmelse med § 10 i "Medlemmernes rettigheder og pligter", selvom dette skulle medføre, at nettoreserven er negativ efter udløbet af den bidragsfri periode.

En forsikring, der indeholder invaliditetsydelse, må ikke være således opbygget, at nettoreserven kan falde ved invaliditetens indtræden, eller sådan opbygget at nettoreserven kan stige ved reaktivering.



## 4.0.0 Bruttogrundlag

### 4.1.0 Præmie og indskud

Ved præmie forstås enhver fremtidig i policen forudsat indbetaling samt den del af første indbetaling, der svarer til de fremtidige i policen forudsatte indbetalinger.

Andre indbetalinger er indskud.

Når udløbsalderen for præmie er lavere end 60 år, er den korteste præmiebetalingsvarighed ved nytegning 5 år.

### 4.1.1 Bruttopræmie

Bidraget, der indbetales månedligt bagud, beregnes som:

$$\frac{P^{(12)}}{12} = \frac{\bar{\pi}}{12 \cdot 0,95}$$

#### 4.1.2 Bruttoindskud

Bruttoindskuddet  $I^B$  beregnes ved

$$I^B = \frac{1}{1-s} \cdot I^N$$

hvor  $s$  er omkostningstillægget og lig med 5%.

Der kan ske undtagelser som følge af overførselsregler, godkendt af Finanstilsynet.

#### 4.2.0 Fripolice

Fripolice beregnes således, at nettopassivet af denne bliver lig med forsikringens nettoreserve. Fripolice sættes dog til nul, dersom tilbagekøbsværdien ikke er positiv på omregningstidspunktet, jf. pkt. 4.3.1.

### 4.3.1 Udtrædelsesgodtgørelse

Udtrædelsesgodtgørelsen udgør K% af nettoreserven med fradrag af GEBYR:

Udtrædelsesgodtgørelse = nettoreserve · K% - GEBYR

K% er en kursfaktor til reduktion af udtrædelsesgodtgørelsen i situationer, hvor den totale markedsværdi af pensionskassens aktiver ikke er tilstrækkelig til at dække pensionskassens pensionsmæssige hensættelser, øvrige hensættelser, gæld samt lovpligtig solvensmargen.

K% udgør fra 01.07.94 100%.

GEBYR fastsættes for et år ad gangen og udgør for 2017 1.736 kr. GEBYR reguleres årligt efter udviklingen i forbrugerprisindekset fastsat som værdien af indekset for september det nærmest foregående år divideret med værdien af indekset for september 2015 (100,2). Det regulerede GEBYR afrundes til hele kr.

GEBYR af denne nævnte størrelse anvendes ved udbetaling af udtrædelsesgodtgørelse uanset forsikringens tegningstidspunkt.

Der gælder følgende undtagelser:

Medlemmer, der ønsker at udtræde af pensionskassen, og som er indtrådt før den 01.07.94, vil blive tilbudt et valg en gang for alle mellem de nye og de hidtidige regler. I en overgangsperiode indtil et egentligt valg for samtlige medlemmer er gennemført, vil medlemmer, der faktisk udtræder, frit kunne vælge, om de ønsker udtrædelsesgodtgørelsen udbetalt efter gamle eller efter nye regler. Gennemførelsen af et valg af princip for samtlige medlemmer forventes at ske inden udgangen af 1994.

For forsikringer tegnet før 01.07.94, hvor medlemmet før den 01.07.94 har begæret udtrædelsesgodtgørelsen udbetalt eller jf. ovenstående har valgt at udtræde efter de indtil da gældende regler, beregnes udtrædelsesgodtgørelsen efter følgende principper:

Udtrædelsesgodtgørelsen udgør 90% af forsikringens nettoreserve.

Der overføres dog nettoreserven ved overførsel efter overførselsregler anmeldt til Finanstilsynet. Hvis K% bliver mindre end 100%, kan selskabet inden for rammerne af overførselsreglerne vælge at nedsætte det overførte beløb efter anmeldelse til Finanstilsynet.

## 5.0.0 Nettopassiver for etlivsforsikringer

### 5.1.0 Nettopassiv for etlivsforsikringer uden invaliditetsydelse

#### 5.1.1 Indførelse af betegnelser

I det generelle udtryk for nettopassivet for etlivsforsikringer uden invaliditetsydelse indgår følgende betegnelser:

$S_{x+\theta}^d$  betegner nettopassivet ved forsikredes død i alder  $x+\theta$

$S_{x+n}$  betegner nettopassivet ved forsikredes oplevelse af alder  $x+n$ .

#### 5.1.2 Nettopassiv for etlivsforsikringer uden invaliditetsydelse

$$K(x, n) = \int_0^n \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \mu_{x+\theta} \cdot S_{x+\theta}^d \, d\theta + \frac{D_{x+n}}{D_x} \cdot S_{x+n}$$

## 5.2.0 Nettopassiver for etlivsforsikringer med invaliditetsydelse

#### 5.2.1 Indførelse af betegnelser

I det generelle udtryk for nettopassivet for etlivsforsikringer med invaliditetsydelse indgår følgende betegnelser:

$S_{x+\theta}^{ad}$  betegner nettopassivet ved forsikredes død i alder  $x+\theta$  som aktiv.

$S_{x+\theta}^{ai}$  betegner nettopassivet ved forsikredes invaliditet i alder  $x+\theta$ .

$S_{x+n}^a$  betegner nettopassivet ved forsikredes oplevelse af alder  $x+n$  som aktiv.

$S_{x+\tau}^{id}(x+\theta)$  betegner nettopassivet ved forsikredes død i alder  $x+\tau$  som invalid, givet at invaliditeten er indtrådt i alder  $x+\theta$ .

$S_{x+n}^i(x+\theta)$  betegner nettopassivet ved forsikredes oplevelse af alder  $x+n$  som invalid, givet at invaliditeten er indtrådt i alder  $x+\theta$ .

$Y_{x+\tau}^i(x+\theta) \, d\tau$  betegner invaliditetsydelse mellem alder  $x+\tau$  og  $x+\tau+d\tau$ , givet at invaliditeten er indtrådt i alder  $x+\theta$ .

$S_{x+\theta}^{ii}$  betegner engangsydelse ved varig invaliditet i alder  $x+\theta$ .

For nettopassiver og ydelser, gælder begrænsninger som nævnt i 5.4.0.

### 5.2.2 Nettopassiv for etlvsforsikringer med invaliditetsydelse

$$K(x, n) = \int_0^n \frac{D_{x+\theta}^a}{D_x^a} (\mu_{x+\theta}^{ad} \cdot S_{x+\theta}^{ad} + \mu_{x+\theta}^{ai} \cdot S_{x+\theta}^{ai}) d\theta + \frac{D_{x+n}^a}{D_x^a} \cdot S_{x+n}^a$$

hvor

$$S_{x+\theta}^{ai} = S_{x+\theta}^{ii} + \int_{\theta}^n \frac{D_{x+\tau}^i}{D_{x+\theta}^i} \cdot \mu_{x+\tau}^{id} \cdot S_{x+\tau}^{id}(x+\theta) d\tau + \frac{D_{x+n}^i}{D_{x+\theta}^i} \cdot S_{x+n}^i(x+\theta) + \int_{\theta}^n \frac{D_{x+\tau}^i}{D_{x+\theta}^i} \cdot Y_{x+\tau}^i(x+\theta) d\tau$$

og hvor  $x+n \leq 67$

### 5.3.0 Sammenhængen mellem 5.1.2 og 5.2.2

Såfremt

$$S_{x+\theta}^{ii} = 0,$$

$$Y_{x+\tau}^i(x+\theta) = 0,$$

$$S_{x+\tau}^d = S_{x+\tau}^{ad} = S_{x+\tau}^{id}(x+\theta) \text{ og}$$

$$S_{x+n} = S_{x+n}^a = S_{x+n}^i(x+\theta)$$

for  $0 < \theta < \tau < n$

er 5.1.2 og 5.2.2 identiske.

### 5.4.0 Generelle begrænsninger

De i punkt 5.1.1 og 5.2.1 anførte nettopassiver og ydelser skal alle være ikke-negative.

For de i punkt 5.2.1 anførte nettopassiver og ydelser skal endvidere gælde:

$$S_{x+\tau}^{id}(x+\theta) \leq S_{x+\tau}^{ad} \quad \text{for } x+\theta \leq 60 \text{ og for ethvert } \tau > \theta$$

$$S_{x+\tau}^{id}(x+\theta) = S_{x+\tau}^{ad} = S_{x+\tau}^d \text{ for } x+\theta > 60 \text{ og for ethvert } \tau > \theta$$

$$S_{x+n}^i(x+\theta) = S_{x+n}^a = S_{x+n} \text{ for } x+\theta > 60 \text{ og for ethvert } n > \theta$$

$$S_{x+\theta}^{ii} = 0 \quad \text{for } x+\theta > 60$$

Af betingelsen  $x+n \leq 67$  i punkt 5.2.2 følger at

$$Y_{x+\tau}^i(x+\theta) = 0 \quad \text{for } x+\tau > 67$$

## 6.0.0 Nettopassiver for tolivsforsikringer

### 6.1.0 Nettopassiv for tolivsforsikringer uden invaliditetsydelse

#### 6.1.1 Indførelse af betegnelser

I det generelle udtryk for nettopassivet for tolivsforsikringer uden invaliditetsydelse indgår følgende betegnelser:

$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d$  er nettopassivet ved  $x_1$ 's død i alder  $x_1+\theta$ , betinget af, at  $x_2$  lever på dette tidspunkt

$T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d$  er nettopassivet ved  $x_2$ 's død i alder  $x_2+\theta$ , betinget af, at  $x_1$  lever på dette tidspunkt

$T_{x_1+n, x_2+n}$  er nettopassivet ved  $x_1$ 's oplevelse af alder  $x_1+n$ , betinget af, at  $x_2$  lever på dette tidspunkt

#### 6.1.2 Nettopassiv for tolivsforsikringer uden invaliditetsydelse

$$K(x_1, x_2, n) = \int_0^n \frac{D_{x_1+\theta, x_2+\theta}}{D_{x_1, x_2}} (\mu_{x_1+\theta} \cdot T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d + \mu_{x_2+\theta} \cdot T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d) d\theta + \frac{D_{x_1+n, x_2+n}}{D_{x_1, x_2}} \cdot T_{x_1+n, x_2+n}$$

### 6.2.0 Nettopassiv for tolivsforsikringer med invaliditetsydelse

Tolivsforsikringer kan indeholde invaliditetsydelser af samme art som etlivsforsikringer, dog må der kun udløses ydelser ved en af de to forsikredes invaliditet. Den af de forsikrede ved hvis invaliditet, der kan udløses ydelser, betegnes i det følgende  $x_1$ , mens den forsikrede ved hvis invaliditet, der ikke kan udløses ydelser, betegnes  $x_2$ . Såvel  $x_1$  som  $x_2$  kan være mand eller kvinde.

#### 6.2.1 Indførelse af betegnelser

I det generelle udtryk for nettopassivet for tolivsforsikringer med invaliditetsydelse indgår følgende betegnelser:

$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^{ad}$  er nettopassivet ved  $x_1$ 's død som aktiv i alder  $x_1+\theta$ , betinget af, at  $x_2$  lever på dette tidspunkt

$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^{ai}$  er nettopassivet ved  $x_1$ 's invaliditet i alder  $x_1+\theta$ , betinget af, at  $x_2$  lever på dette tidspunkt

$T_{x_2+n, x_1+\theta}^{da}$  er nettopassivet ved  $x_2$ 's død i alder  $x_2+\theta$ , betinget af, at  $x_1$  lever som aktiv på dette tidspunkt

$T_{x_1+n, x_2+n}^a$  er nettopassivet ved  $x_1$ 's oplevelse af alder  $x_1+n$  som aktiv,  
 betinget af, at  $x_2$  lever på dette tidspunkt  
 $T_{x_1+\tau, x_2+\tau}^{id}(x_1+\theta)$  er nettopassivet ved  $x_1$ 's død som invalid i alder  $x_1+\tau$ , betinget af, at  
 $x_2$  lever på dette tidspunkt, givet at invaliditeten er indtrådt i alder  
 $x_1+\theta$   
 $T_{x_2+\tau, x_1+\tau}^d(x_1+\theta)$  er nettopassivet ved  $x_2$ 's død i alder  $x_2+\tau$ , betinget af, at  $x_1$  lever  
 som invalid på dette tidspunkt, givet at invaliditeten er indtrådt i  
 alder  $x_1+\theta$   
 $T_{x_1+n, x_2+n}^i(x_1+\theta)$  er nettopassivet ved  $x_1$ 's oplevelse af alder  $x_1+n$  som invalid,  
 betinget af, at  $x_2$  lever på dette tidspunkt, givet at invaliditeten er  
 indtrådt i alder  $x_1+\theta$   
 $S_{x_1+\theta}^{ii}$  og  $Y_{x_1+\tau}^i(x_1+\theta)$  er defineret i pkt. 5.2.1.

For nettopassiver og ydelser gælder begrænsninger som nævnt i pkt. 6.4.0.

### 6.2.2 Nettopassiver for tolivsforsikringer med invaliditetsydelse

$$\begin{aligned}
 K(x_1, x_2, n) = & \int_0^n \frac{D_{x_1+\theta, x_2+\theta}^a}{D_{x_1, x_2}^a} (\mu_{x_1+\theta}^{ad} \cdot T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^{ad} + \mu_{x_1+\theta}^{ai} \cdot T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^{ai} \\
 & + \mu_{x_2+\theta} \cdot T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d) d\theta + \frac{D_{x_1+n, x_2+n}^a}{D_{x_1, x_2}^a} \cdot T_{x_1+n, x_2+n}^a
 \end{aligned}$$

hvor

$$\begin{aligned}
 T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^{ai} = & S_{x_1+\theta}^{ii} + \int_0^n \frac{D_{x_1+\tau, x_2+\tau}^i}{D_{x_1+\theta, x_2+\theta}^i} \cdot (\mu_{x_1+\tau}^{id} \cdot T_{x_1+\tau, x_2+\tau}^{id}(x_1+\theta) \\
 & + \mu_{x_2+\tau} \cdot T_{x_2+\tau, x_1+\tau}^d(x_1+\theta)) d\tau + \frac{D_{x_1+n, x_2+n}^i}{D_{x_1+\theta, x_2+\theta}^i} \cdot T_{x_1+n, x_2+n}^i(x_1+\theta) \\
 & + \int_0^\infty \frac{D_{x_1+\tau, x_2+\tau}^i}{D_{x_1+\theta, x_2+\theta}^i} \cdot Y_{x_1+\tau}^i(x_1+\theta) d\tau,
 \end{aligned}$$

og hvor

$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^{ad}$  og  $T_{x_1+\tau, x_2+\tau}^{id}(x_1+\theta)$  bestemmes ved pkt. 5.2.1,  
 $T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d$  ved pkt. 5.2.2 og  
 $T_{x_2+\tau, x_1+\tau}^d(x_1+\theta)$  ved pkt. 5.2.2, 2. linie

og hvor  $x_1+n \leq 67$ .

### 6.3.0 Sammenhængen mellem 6.1.2 og 6.2.2

Såfremt

$$S_{x_1+\theta}^{ii} = 0$$

$$Y_{x_1+\tau}^i(x_1+\theta) = 0$$

$$T_{x_1+\tau, x_2+\tau}^d = T_{x_1+\tau, x_2+\tau}^{ad} = T_{x_1+\tau, x_2+\tau}^{id}(x_1+\theta)$$

$$T_{x_1+n, x_2+n} = T_{x_1+n, x_2+n}^a = T_{x_1+n, x_2+n}^i(x_1+\theta)$$

$$T_{x_2+\tau, x_1+\tau}^d = T_{x_2+\tau, x_1+\tau}^{da} = T_{x_2+\tau, x_1+\tau}^{di}(x_1+\theta)$$

for  $0 < \theta < \tau < n$

er 6.1.2 og 6.2.2 identiske.

### 6.4.0 Generelle begrænsninger

De i pkt. 6.1.1 og 6.2.1 anførte nettopassiver og ydelser skal alle være ikke-negative.

For de i pkt. 6.2.1 anførte nettopassiver og ydelser skal endvidere gælde:

$$T_{x_1+\tau, x_2+\tau}^{id}(x_1+\theta) \leq T_{x_1+\tau, x_2+\tau}^{ad} \quad \text{for } x_1+\theta \leq 60 \text{ og for ethvert } \tau > \theta$$

$$T_{x_1+\tau, x_2+\tau}^{id}(x_1+\theta) = T_{x_1+\tau, x_2+\tau}^{ad} = T_{x_1+\tau, x_2+\tau}^d \quad \text{for } x_1+\theta > 60 \text{ og for ethvert } \tau > \theta$$

$$T_{x_1+n, x_2+n}^i(x_1+\theta) = T_{x_1+n, x_2+n}^a = T_{x_1+n, x_2+n} \quad \text{for } x_1+\theta > 60 \text{ og for ethvert } n > \theta$$

$$S_{x_1+\theta}^{ii} = 0 \quad \text{for } x_1+\theta > 60$$

Af betingelsen  $x_1+n \leq 67$  i pkt. 6.2.2 følger, at

$$Y_{x_1+\tau}^i(x_1+\theta) = 0 \quad \text{for } x_1+\tau > 67$$



Endelig skal nettoppassiverne for den etlivsforsikring, der er tilbage i tilfælde af  $x_2$ 's død på et vilkårligt tidspunkt, opfylde de generelle begrænsninger i pkt. 5.4.0.

### 7.0.0 Præmiebetalingsrente

Etlivsforsikringer med invaliditetsydelse tegnes altid med ret til præmiefritagelse ved invaliditet, præmiebetalingsrente 7.2.0. Tolivsforsikringer med invaliditetsydelse tegnes altid med ret til præmiefritagelse ved  $x_1$ 's invaliditet, præmiebetalingsrente 7.4.0, jf. pkt. 6.2.0.

Forsikringer uden invaliditetsydelse kan tegnes med eller uden ret til præmiefritagelse ved invaliditet, præmiebetalingsrente 7.2.0. henholdsvis 7.4.0. eller 7.1.0. henholdsvis 7.3.0. Det er dog ikke muligt i én og samme forsikring til én og samme grundform både at have ret til og ikke ret til præmiefritagelse ved invaliditet.

Etlivsforsikringer, hvor præmiebetalingstiden udløber efter forsikredes fyldte 68. år, men inden forsikredes 71. år, kan tegnes med ret til præmiefritagelse ved invaliditet. Forsikringen giver da kun ret til præmiefritagelse, dersom invaliditeten indtræder inden forsikredes fyldte 67. år.

### 7.1.0 Præmiebetalingsrente for etlivsforsikringer uden præmiefritagelse ved invaliditet

$$\bar{a}(x, r) = \int_0^r \frac{D_{x+\theta}}{D_x} d\theta = \frac{\bar{N}_x - \bar{N}_{x+r}}{D_x}$$

$$x+r \leq 80.$$

### 7.2.0 Præmiebetalingsrente for etlivsforsikringer med præmiefritagelse ved invaliditet

$$\bar{a}^a(x, r) = \int_0^r \frac{D_{x+\theta}^a}{D_x^a} d\theta = \frac{\bar{N}_x^a - \bar{N}_{x+r}^a}{D_x^a}$$

$$x+r \leq 67.$$

### 7.3.0 Præmiebetalingsrente for tolivsforsikring uden præmiefritagelse ved invaliditet

$$\bar{a}(x_1, x_2, r) = \int_0^r \frac{D_{x_1+\theta, x_2+\theta}}{D_{x_1, x_2}} d\theta = \frac{\bar{N}_{x_1, x_2} - \bar{N}_{x_1+r, x_2+r}}{D_{x_1, x_2}}$$

$$x_1+r \leq 80, x_2+r \leq 80.$$

**7.4.0 Præmiebetalingsrente for tolivsforsikringer med præmiefritagelse ved  $x_1$ 's invaliditet**

$$\bar{a}^a(x_1, x_2, r) = \int_0^r \frac{D_{x_1+\theta, x_2+\theta}^a}{D_{x_1, x_2}^a} d\theta = \frac{\bar{N}_{x_1, x_2}^a - \bar{N}_{x_1+r, x_2+r}^a}{D_{x_1, x_2}^a}$$

$$x_1+r \leq 67, x_2+r \leq 80.$$

**7.5.0 Supplerende præmiefritagelse**

Såfremt forsikringen også omfatter halv præmiefritagelse ved invaliditet mellem 1/2 og 2/3, skal præmiebetalingsrenterne 7.2.0 og 7.4.0. formindskes med passiv ifølge grundform 429.

### **8.0.0. Bestemmelser vedrørende kollektive forsikringer**

Bestemmelser, der omhandler ægteskab og ægtefæller, gælder tilsvarende for registreret partnerskab og registrerede partnere.

### **8.1.0. Kollektiv ordning**

Betingelserne for at etablere forsikringer med kollektive ydelser er, at de tegnes i henhold til en overenskomst, der ved overenskomstens oprettelse opfylder mindst et af følgende krav:

- a) Overenskomsten omfatter forsikringer for mindst 10 personer. I forsikringerne skal de kollektive ydelser være bestemt efter faste principper.
- b) Overenskomsten giver garanti for indmeldelse til forsikring af de i fremtiden ansatte personer i mindst 5 år. Ordningen skal mindst omfatte eller komme til at omfatte 3 personer. I forsikringerne skal de kollektive ydelser være bestemt efter faste principper.

Det er endvidere en betingelse, at det ikke drejer sig om en bestand, hvori de enkelte personer er indtrådt, eller hvoraf der udskydes enkelte forsikrede eller grupper efter regler, der sandsynliggør en udvælgelse til væsentlig ugunst for selskabets øvrige forsikrede. Det samme gælder regler for valgmulighed med hensyn til ægtefælle- og børnepension.

### **8.2.0. Bestemmelser vedrørende størrelsen af de enkelte kollektive ydelser og aldersgrænser for disse**

#### **8.2.1. Kollektiv ægtefællepension**

Den livsvarige kollektive ægtefællepension (grundformerne 810 og 820) og den valgfrie livsvarige kollektive ægtefællepension (grundform 811) skal mindst opfylde følgende:

- a) ikke overstige invalidepensionen
- b) ikke overstige den pensionsgivende gage

Grænsen for den samlede kollektive ægtefællepension (livsvarig + ophørende) er den dobbelte af ovennævnte.

Den ophørende kollektive ægtefællepension skal ophøre senest ved forsørgedes fyldte 67. år.

Se endvidere punkt 8.2.3. om reduktion af den livsvarige kollektive ægtefællepension og den valgfrie livsvarige kollektive ægtefællepension efter udbetalingen af kollektiv livsforsikringssum til ugifte.

En ægtefælle er berettiget til ægtefællepension, hvis ægteskabet er indgået før forsikredes fyldte 67. år, og ægteskabet på dødsfaldstidspunktet har bestået i 3 måneder. 3-måneders fristen gælder dog ikke, hvis døden skyldes et ulykkestilfælde eller en akut infektionssygdom.

### **8.2.2 Kollektive børne- og waisenrenter (børnepension)**

Den samlede børnerente (kollektiv + individuelt) til det enkelte barn skal opfylde mindst et af følgende krav:

- a) Ikke overstige 25% af invalidepensionen
- b) Ikke overstige 25% af den pensionsgivende gage
- c) Ikke overstige det særlige børnetilskud, der fra det offentlige ydes til et forældreløst barn for tiden i henhold til § 4, 2. stk. i lov af 3/6 1967 (med senere ændringer) om børnetilskud og andre familieydelse (lov nr. 236).

Grænsen for den samlede børnepension (kollektiv + individuel, børnerente + waisenrente) til det enkelte barn er den dobbelt af ovennævnte.

De kollektive børnerenter og waisenrenter skal ophøre senest ved barnets fyldte 24. år.

### **8.2.3 Kollektiv livsforsikring (ophørende eller livsbetinget) med udbetaling til ugifte**

Den kollektive livsforsikringssum til ugifte (dvs. personer i tilstand U, jf. pkt. 1.4.0) må ikke overstige 4 gange årsbeløbet, for den livsvarige kollektive ægtefællepension (grundform 810). Efter udbetalingen af den kollektive livsbetingede livsforsikringssum til ugifte reduceres årsbeløbet for den livsvarige kollektive ægtefællepension med 25% af den udbetalte livsforsikringssum.

Dersom forsikringen omfatter alderspension, skal udløbstidspunktet for den kollektive livsforsikring (ophørende og/eller livsbetinget) være sammenfaldende med alderspensioneringstidspunktet. Forsikredes alder på udløbstidspunktet for den kollektive livsforsikring skal være mellem 60 og 67 år.

### **8.2.4 Skalapension**

Skalapension kan kun tegnes som led i en kollektiv ordning.

Uanset de generelle begrænsninger i punkt 5.4.0 kan stigningerne i invalidepensionen og/eller ægtefællepensionen fortsætte efter 60 års alderen, dog længst til 67 års alderen.

Den maksimale invalidepension må ikke overstige den livsvarige alderspension.

Den maksimale ægtefællepension skal opfylde betingelserne i pkt. 8.2.1.

### 8.2.5 Tilskadekomstpension

Tilskadekomstpension (forhøjet invalidepension og/eller forhøjet ægtefællepension) kan kun tegnes i forbindelse med invalidepension + livsvarig alderspension henholdsvis livsvarig kollektiv ægtefællepension. Den med tilskadekomstpension forøgede kollektive ægtefællepension må ikke overskride den i pkt. 8.2.1 nævnte grænse.

### 8.2.6 Efterpension

Til kollektive ordninger, der omfatter egenpension (grundform 211 + grundform 415) og livsvarig ægtefællepension (grundform 810 eller skalaægtefællepension), kan knyttes en efteregenpension til ægtefælle og/eller børn.

Til kollektive ordninger, der omfatter ægtefællepension, kan knyttes en efterægtefællepension til børn.

Til kollektive ordninger, der omfatter egenpension, kan knyttes en efteregenpension til børn.

Alle efterpensioner løber i tre måneder.

### 8.3.0 Beregningsregler vedrørende de enkelte kollektive ydelser

#### 8.3.1 Ægteskabshyppighed $g_x$ og aldersfordeling $f(\eta|x)$ i kollektiv ægtefællepension

De i nedenstående formler indgåede betegnelser er defineret i pkt. 1.4.0, 1.4.1 og 1.4.2.

Den forsikrede person betegnes  $x$ , mens den til ægtefællepension berettigede person betegnes  $\eta$ .

$\lambda^\gamma$  og  $\lambda^\sigma$  er dekrementfunktioner svarende til intensiteterne  $\gamma_x$  og  $\sigma_x$ , mens  $\lambda$  er dekrementfunktionen svarende til normal dødeligheden for  $\eta$ , jf. pkt. 1.2.0.

Ved beregningerne er der ikke taget hensyn til bestemmelserne i pkt. 8.2.1, stk. 5-7.

$\varphi(\eta|x)d\eta$  betegner sandsynligheden for, at  $x$ -årig forsikret, der overgår til tilstand G, starter i et pensionsberettigende forhold med en person med alder i intervallet fra  $\eta$  til  $\eta+d\eta$

Alderen  $\eta$  er normalt fordelt med middelværdi  $\lambda_x$  og spredning  $s_x$ .

$u_v(x)$  betegner sandsynligheden for, at en  $x$ -årig forsikret befinder sig i tilstand U, efter at have været i tilstand G netop  $v$  gange ( $v = 1, 2, 3, \dots$ ).

$g_v(\eta|x)d\eta$  betegner sandsynligheden for, at en  $x$ -årig forsikret befinder sig i tilstand G for  $v$ -te gang ( $v = 1, 2, 3, \dots$ ) og er i et pensionsberettigende forhold med en person med alder i intervallet fra  $\eta$  til  $\eta+d\eta$ .

$u_v(x)$  og  $g_v(\eta|x)$  bestemmes rekursivt ved:

$$u_0(x) = \frac{\lambda_x^\gamma}{\lambda_a^\gamma} \quad \text{hvor } a = \begin{cases} 15 & \text{for mandlige forsikrede} \\ 12 & \text{for kvindelige forsikrede} \end{cases}$$

$$g_v(\eta|x) = \int_a^x u_{v-1}(\xi) \cdot \gamma_\xi \cdot \varphi(\xi + \eta - x | \xi) \cdot \frac{\lambda_x^\sigma}{\lambda_\xi^\sigma} \cdot \frac{\lambda_\eta}{\lambda_{\xi+\eta-x}} d\xi$$

$$u_v(x) = \int_{-\infty}^{\infty} \int_a^x g_v(\xi + \eta - x | \xi) \cdot (\sigma_\xi + \mu_{\xi+\eta-x}) \cdot \frac{\lambda_x^\gamma}{\lambda_\xi^\gamma} d\xi d\eta$$

Herefter bestemmes

$$g_x = \sum_{v=1}^{\infty} \int_{-\infty}^{\infty} g_v(\eta|x)d\eta$$

$$f(\eta|x) = \frac{1}{g_x} \cdot \sum_{v=1}^{\infty} g_v(\eta|x)$$

### 8.3.2 Kollektive børne- og waisenrenter afhængige af børneantallet

Dersom en kollektiv børnepension ikke udbetales med samme beløb til hvert barn, beregnes nettopassivet, som om det højeste beløb, der kan komme til udbetaling pr. barn, blev udbetalt til samtlige børn.

### 8.3.3 Tilskadekomstpension

Ved beregning af nettopassivet for tilskadekomstpension forudsættes det, at 5% af invaliditetstilfældene og 5% af dødsfaldene finder sted som følge af tilskadekomst i tjeneste.

### 8.3.4 Efterpension

Efteregenpension til ægtefælle og/eller børn defineres som den maksimale forskel mellem egenpension og ægtefællepensionen. Nettopassivet beregnes som 2,5% af nettopassivet for en livsvarig kollektiv ægtefællepension af samme størrelse som efteregenpensionen. Nettopassivet nedsættes ikke, selv om der ikke skal ydes efterpension til børn.

Efterægtefællepensionen til børn defineres som den maksimale forskel mellem ægtefællepension og waisenrente til ét barn. Nettopassivet beregnes som 10% af nettopassivet for en kollektiv waisenrente af samme størrelse som efterægtefællepensionen.

Efteregenpensionen til børn defineres som forskellen mellem egenpensionen og børnerenten til ét barn.

Nettopassivet beregnes som 5% af nettopassivet for en kollektiv børnerente af samme størrelse som efteregenpensionen til børn.

### 8.3.5 Særregel vedrørende beregning af tilbagekøbsværdi af kollektiv ægtefællepension og kollektiv livsforsikring for ugifte, for forsikrede der overfører pensionsordningen i henhold til overførselsaftale anmeldt til Finanstilsynet

I tilfælde, hvor overførselsaftalen indeholder krav herom, tages der, såfremt forsikrede på tilbagekøbstidspunktet er fyldt 54 år, ved beregningen af tilbagekøbsværdien af kollektiv ægtefællepension og kollektiv livsforsikring hensyn til forsikredes ægteskabelige stilling på tilbagekøbstidspunktet.

Udgangspunktet for tilbagekøbsberegningen er i disse tilfælde forsikringens fripolice, hvis størrelse for præmiebetalende forsikringer beregnes efter reglerne i pkt. 4.2.0 med anvendelse af de sædvanlige kollektivt beregnede nettopassiver. Tilbagekøbsværdien af fripolicens kollektive ægtefællepension og kollektive livsforsikring beregnes individuelt, idet det ved beregningen forudsættes, at forsikrede hverken kan blive skilt eller gift efter tilbagekøbstidspunktet.

Tilbagekøbsværdien af fripolicens kollektive ægtefællepension er derfor i disse tilfælde nul, dersom forsikrede er ugift på tilbagekøbstidspunktet, mens den for gifte forsikrede beregnes som tilbagekøbsværdien af en overlevelserente til forsikredes ægtefælle. Omvendt er tilbagekøbsværdien af fripolicens kollektive livsforsikring i disse tilfælde nul for gifte forsikrede, mens den for ugifte forsikrede beregnes som tilbagekøbsværdien af en livsforsikring.



### 9.0.0 Tilladte grundformer

Grundformerne er alle opbygget ud fra de generelle nettopassiver i afsnit 5 og 6.

#### Oversigt over Grundformerne

#### Nettopassiver uden kollektive elementer og uden invaliditetsydelse, beregnet ud fra pkt. 5.1.2

##### Sumforsikringer

- 110 Livsvarig livsforsikring
- 115 Ophørende livsforsikring
- 125 Livsbetinget livsforsikring
- 135 Simpel kapitalforsikring

##### Rateforsikringer

- 165 Ophørende livsforsikring i rater
- 175 Livsbetinget livsforsikring i rater
- 185 Simpel kapitalforsikring i rater

##### Renteforsikringer

- 210 Livsvarig livrente
- 211 Opsat livrente
- 215 Ophørende livrente
- 216 Opsat, ophørende livrente
- 225 Supplerende ydelse
- 235 Arverente
- 240 Individuel børnerente
- 250 Individuelt waisenrente
- 265 Opsat arverente med straks begyndende risiko
- 275 Kunstig arverente

#### Nettopassiver uden kollektive elementer, men med invaliditetsydelse, beregnet ud fra pkt. 5.2.2

##### Sumforsikringer

- 315 Invalidesum

##### Rateforsikringer

- 365 Invalidedydelse i rater

##### Renteforsikringer

- 414 Livsvarig invaliderente med ophørende risiko
- 415 Ophørende invaliderente
- 419 Ophørende invaliderente med ophørende risiko
- 429 Supplerende ophørende invaliderente med ophørende risiko

**Nettopassiver for tolivsforsikringer, beregnet ud fra pkt. 6.1.2****Sumforsikringer**

- 510 Livsvarig livsforsikring på kortest liv
- 515 Ophørende livsforsikring på kortest liv
- 525 Livsbetinget livsforsikring på to liv
- 530 Livsvarig overlevelsesforsikring
- 535 Ophørende overlevelsesforsikring

**Renteforsikringer**

- 610 Livsvarig overlevelsesrente
- 612 Livsvarig overlevelsesrente med ophørende risiko
- 615 Ophørende overlevelsesrente
- 617 Ophørende overlevelsesrente med ophørende risiko
- 620 Kunstig overlevelsesrente
- 630 Opsat, livsvarig overlevelsesrente med straks begyndende risiko
- 635 Opsat, ophørende overlevelsesrente med straks begyndende risiko
- 645 Arverente på kortest liv
- 655 Arverente på længst liv
- 660 Livsvarig livrente på kortest liv
- 661 Opsat, livsvarig livrente på kortest liv
- 665 Ophørende livrente på kortest liv
- 666 Opsat, ophørende livrente på kortest liv

**Nettopassiver med kollektive elementer, men uden invaliditetsydelse, beregnet ud fra pkt. 5.1.2****Sumforsikringer**

- 715 Kollektiv ophørende livsforsikring til ugifte
- 725 Kollektiv livsbetinget livsforsikring til ugifte

**Renteforsikringer**

- 810 Livsvarig kollektiv ægtefællepension
- 815 Ophørende kollektiv ægtefællepension
- 820 Kollektiv kunstig ægtefællepension
- 840 Kollektiv børnerente
- 850 Kollektiv waisenrente

**Nettopassiver med kollektive ydelser og med invaliditetsydelse, beregnet ud fra pkt. 5.2.2****Renteforsikringer**

- 945 Kollektiv børnerente med udbetaling fra forsørgerens død, invaliditet eller alderspensionering

Nettopassiver uden kollektive elementer og uden invaliditetsydelse, beregnet ud fra punkt 5.1.2

### Sumforsikringer

#### 110 Livsvarig livsforsikring

$$n \rightarrow \infty, S_{x+\theta}^d = 1$$

$$K_{110}(x) = \frac{\bar{M}_x}{D_x}$$

#### 115 Ophørende livsforsikring

$$S_{x+\theta}^d = 1, S_{x+n} = 0$$

$$K_{115}(x, n) = \frac{\bar{M}_x - \bar{M}_{x+n}}{D_x}$$

$$x + n \leq 80$$

#### 125 Livsbetinget livsforsikring

$$S_{x+\theta}^d = 0, S_{x+n} = 1$$

$$K_{125}(x, n) = \frac{D_{x+n}}{D_x}$$

#### 135 Simple kapitalforsikring

$$S_{x+\theta}^d = v^{n-\theta}, S_{x+n} = 1$$

$$K_{135}(n) = v^n$$

### Rateforsikringer

#### 165 Ophørende livsforsikring i rater

$$S_{x+\theta}^d = \bar{a}_{\overline{g}|}, S_{x+n} = 0$$

$$K_{165}(x, n, g) = \frac{\bar{M}_x - \bar{M}_{x+n}}{D_x} \cdot \bar{a}_{\overline{g}|}$$

$$x+n \leq 80.$$

**175 Livsbetinget livsforsikring i rater**

$$S_{x+\theta}^d = 0, S_{x+n} = \bar{a}_{\overline{g}|}$$

$$K_{175}(x, n, g) = \frac{D_{x+n}}{D_x} \cdot \bar{a}_{\overline{g}|}$$

**185 Simpel kapitalforsikring i rater**

$$S_{x+\theta}^d = v^{n-\theta} \cdot \bar{a}_{\overline{g}|}, S_{x+n} = \bar{a}_{\overline{g}|}$$

$$K_{185}(n, g) = v^n \cdot \bar{a}_{\overline{g}|}$$

**Renteforsikringer****210 Livsvarig livrente**

$$n = 0, S_{x+0} = \bar{a}_x$$

$$K_{210}(x) = \bar{a}_x$$

**211 Opsat livrente**

$$S_{x+\theta}^d = 0, S_{x+n} = \bar{a}_{x+n}$$

$$K_{211}(x, n) = \frac{\bar{N}_{x+n}}{D_x}$$

**215 Ophørende livrente**

$$n = 0, S_{x+0} = \bar{a}_{\overline{x:m}|}$$

$$K_{215}(x, m) = \frac{\bar{N}_x - \bar{N}_{x+m}}{D_x}$$

**216 Opsat, ophørende livrente**

Livrenten betales i højst  $m$  år fra alder  $x+n$  til alder  $x+n+m$

$$S_{x+\theta}^d = 0, S_{x+n} = \bar{a}_{\overline{x+n:m}|}$$

$$K_{216}(x, n, m) = \frac{\bar{N}_{x+n} - \bar{N}_{x+n+m}}{D_x}$$

**225 Supplerende ydelse**

Ydelsen udbetales i  $g$  år fra  $x$ 's død - udbetalingen ophører dog senest  $r+g$  år efter tegningen.

I pkt. 5.1.2 sættes  $n = r+g$ .

$$S_{x+\theta}^d = \begin{cases} \bar{a}_{\overline{g}|} & \text{for } \theta < r \\ \bar{a}_{\overline{g-\theta+r}|} & \text{for } \theta \geq r \end{cases}, \quad S_{x+r+g} = 0$$

$$K_{225}(x, r, g) = \bar{a}_{\overline{g}|} \cdot \frac{\bar{M}_x - \bar{M}_{x+r} + D_{x+r}}{D_x} - \frac{\bar{N}_{x+r} - \bar{N}_{x+r+g}}{D_x}$$

$$x + r + g \leq 80.$$

Den supplerende ydelse ( $K_{225}(x,r,g)$ ) kan kun tegnes i kombination med enten

- 1) opsat livrente ( $K_{211}(x,r)$ ) af mindst samme størrelse eller
- 2) opsat ophørende livrente ( $K_{216}(x,r,g)$ ) af mindst samme størrelse

**235 Arverente**

$$S_{x+\theta}^d = \bar{a}_{\overline{n-\theta}|}, \quad S_{x+n} = 0$$

$$K_{235}(x, n) = \bar{a}_{\overline{n}|} - \bar{a}_{\overline{x:n}|}$$

$$x+n \leq 80.$$

**240 Individuel børnerente**

$r$  betegner ophørsalderen for børnerenten,  $r \leq 24$ . Børnerenten ophører dog senest ved det enkelte barns død. Børnedødeligheden forudsættes at være 0, jf. bestemmelserne for den tilsvarende kollektive ydelse, 840.

$$\beta = \text{antal børn}; \quad n_v = r - \text{det } v\text{'te barns alder}, \quad v = 1, \dots, \beta$$

$$n = \max(n_1, n_2, \dots, n_\beta)$$

$$S_{x+\theta}^d = \sum_{v=1}^{\beta} \bar{a}_{\overline{n_v-\theta}|}, \quad S_{x+n} = 0$$

$$(n_v \geq \theta)$$

$$K_{240}(x, n_1, n_2, \dots, n_\beta, r) = \sum_{v=1}^{\beta} (\bar{a}_{\overline{n_v}|} - \bar{a}_{\overline{x:n_v}|})$$

Se endvidere pkt. 8.2.2 om grænsen for børnerentens størrelse.

## 250 Individuel waisenrente

$r$  betegner for børnerenten,  $r \leq 24$ . Waisenrenten ophører dog senest ved det enkelte barns død, jf. bestemmelserne for den tilsvarende kollektive ydelse, 850.

$\beta$  = antal børn;  $n_v = r - \text{det } v\text{'te barns alder, } v = 1, \dots, \beta$

$n = \max(n_1, n_2, \dots, n_\beta)$

$$S_{x+\theta}^d = w \cdot \sum_{v=1}^{\beta} \bar{a}_{\overline{n_v-\theta}|}, \quad S_{x+n} = 0$$

$(n_v \geq \theta)$

$$K_{250}(x, n_1, n_2, \dots, n_\beta, r) = w \cdot \sum_{v=1}^{\beta} (\bar{a}_{\overline{n_v}|} - \bar{a}_{\overline{x:n_v}|}) = w \cdot K_{240}(x, n_1, n_2, \dots, n_\beta, r)$$

$w = 0,05$  for mænd og  $0,30$  for kvinder.

Ved tegning af forsikring med individuel waisenrente skal mindst en af følgende betingelser være opfyldt:

- a) Forsikringen er tegnet i henhold til overenskomst, hvor der ikke kan vælges mellem tegning med og uden waisenrenter.
- b) Forsikringen omfatter ved etableringen overlevelsere. Såfremt overlevelsere-  
renten ved senere omskrivning bortfalder, skal den individuelle waisenrente også  
bortfalde, medmindre ændringen skyldes død eller skilsmisse.

Se endvidere pkt. 8.2.2 om grænsen for den samlede børnepension til det enkelte barn.

## 265 Opsat arverente med straks begyndende risiko

Arverenteudbetalingen begynder ved  $x$ 's død, dog tidligst  $r$  år efter tegningen. Udbetalingen ophører  $r+g$  år efter tegningen.

I pkt. 5.1.2 sættes  $n = r+g$

$$S_{x+\theta}^d = \begin{cases} v^{r-\theta} \cdot \bar{a}_{\overline{g}|} & \text{for } \theta < r \\ \bar{a}_{\overline{r+g-\theta}|} & \text{for } r \leq \theta < r+g \end{cases}, \quad S_{x+r+g} = 0$$

$$K_{265}(x, r, g) = \bar{a}_{\overline{r+g}|} - \bar{a}_{\overline{x:r+g}|} - \bar{a}_{\overline{r}|} + \bar{a}_{\overline{x:r}|}$$
$$= v^r \cdot \bar{a}_{\overline{g}|} - \frac{\bar{N}_{x+r} - \bar{N}_{x+r+g}}{D_x}$$

$x+r+g \leq 80$ .

**275 Kunstig arverente**

Arverenteudbetalingen begynder  $g$  år efter  $x$ 's død, dersom denne indtræffer inden  $r$  år efter tegningen.

Udbetalingen ophører  $r+g$  efter tegningen.

I pkt. 5.1.2 sættes  $n = r+g$ .

$$S_{x+\theta}^d = \begin{cases} v^g \cdot \bar{a}_{r-\theta} & \text{for } \theta < r \\ 0 & \text{for } r \leq \theta < r+g \end{cases}, \quad S_{x+r+g} = 0$$

$$K_{275}(x, r, g) = v^g \cdot (\bar{a}_{r|} - \bar{a}_{x:r|})$$

$$x+r+g \leq 80.$$

Den kunstige arverente ( $K_{275}(x,r,g)$ ) kan kun tegnes i kombination med enten

1) Ophørende livsforsikring i rater ( $K_{165}(x,n,g)$ ) af mindst samme størrelse

eller

2) Supplerende ydelse ( $K_{225}(x,r,g)$ ) af mindst samme størrelse.

**Nettopassiver uden kollektive elementer, men med invaliditetsydelse, beregnet ud fra pkt. 5.2.2.**

### Sumforsikringer

#### 315 Invalidesum

$$S_{x+\theta}^{\text{ad}} = 0, S_{x+\theta}^{\text{ai}} = 1, S_{x+n}^{\text{a}} = 0$$

$$K_{315}^{\text{a}}(x, n) = \frac{\overline{M}_x^{\text{ai}} - \overline{M}_{x+n}^{\text{ai}}}{D_x^{\text{a}}}$$

$$x + n \leq 60.$$

Invalidesummen må ikke overstige 800.000 kr. pristalsreguleret, jf. pkt. 9.2.0.

Dersom forsikringen er tegnet ifølge overenskomst mellem på den ene side forsikringsselskabet og på den anden side arbejdsgiveren og evt. arbejdstageren, kan invalidesummen dog altid udgøre op til 5 gange invaliderenten.

Er der - i samme selskab - tillige tegnet dækning efter grundform '365 Invalideydelse i rater', skal ovenstående beløbsgrænse reduceres med invalideydelse i rater multipliceret med  $\overline{a}_{\overline{g}|}$ , inden den maksimale invalidesum beregnes.

Invalidesummen tegnes i kombination med en anden grundform. Kombinationen må dog ikke alene indeholde grundformer med invaliditetsydelse (315, 414, 415, 419 og 429).

#### 365 Invalideydelse i rater

$$S_{x+\theta}^{\text{ad}} = 0, S_{x+\theta}^{\text{ai}} = \overline{a}_{\overline{g}|}, S_{x+n}^{\text{a}} = 0$$

$$K_{365}^{\text{a}}(x, n) = \frac{\overline{M}_x^{\text{ai}} - \overline{M}_{x+n}^{\text{ai}}}{D_x^{\text{a}}} \cdot \overline{a}_{\overline{g}|}$$

$$x + n \leq 60.$$

Invalideydelse i rater multipliceret med  $\overline{a}_{\overline{g}|}$ , må ikke overstige beløbsgrænsen for invalidesum, jf. pkt. 9.2.0

Dersom forsikringen er tegnet ifølge overenskomst mellem på den ene side forsikringsselskabet og på den anden side arbejdsgiveren og evt. arbejdstageren, kan invalideydelse i rater multipliceret med  $\overline{a}_{\overline{g}|}$ , altid udgøre op til 5 gange invaliderenten.



Er der - i samme selskab - tillige tegnet dækning efter grundform "315 Invalidesum", skal ovenstående beløbsgrænse reduceres med invalidesummen, inden den maksimale rateydelse beregnes.

Invalideydelsen i rater kan kun tegnes inkombination med anden grundform. Kombinationen må dog ikke alene indeholde grundformer med invalideydelser (315, 365, 414, 415, 419 og 429)

## Renteforsikringer

### 414 Livsvarig invaliderente med ophørende risiko

$$S_{x+\theta}^{\text{ad}} = 0, S_{x+\theta}^{\text{ai}} = \bar{a}_{x+\theta}^i, S_{x+n}^a = 0$$

$$K_{414}^a(x, n) = \frac{\bar{N}_x^{\text{ai}} - \bar{N}_{x+n}^{\text{ai}}}{D_x^a}$$

$$x + n \leq 60.$$

Begrænsningen i pkt. 5.4.0 sidste linie gælder ikke for denne grundform.

### 415 Ophørende invaliderente

$$S_{x+\theta}^{\text{ad}} = 0, S_{x+\theta}^{\text{ai}} = \bar{a}_{x+\theta:\overline{n-\theta}|}^i, S_{x+n}^a = 0$$

$$K_{415}^a(x, n) = \bar{a}_{x:\overline{n}|} - \bar{a}_{x:n}^a$$

$$x + n \leq 67.$$

### 419 Ophørende invaliderente med ophørende risiko

Dersom forsikrede bliver invalid inden alder  $x+n$ , udbetales der en invaliderente fra invaliditetens indtræden og indtil alder  $x+m$ .

$$S_{x+\theta}^{\text{ad}} = 0, S_{x+\theta}^{\text{ai}} = \bar{a}_{x+\theta:\overline{m-\theta}|}^i, S_{x+n}^a = 0$$

$$K_{419}^a(x, n, m) = \bar{a}_{x:\overline{m}|} - \frac{D_{x+n}^a}{D_x^a} \cdot \bar{a}_{x+n:\overline{m-n}|} - \bar{a}_{x:n}^a$$

$$x + n \leq 60, x + m \leq 67$$

**429 Supplerende ophørende invaliderente med ophørende risiko**

Dersom forsikrede bliver mellem 1/2 og 2/3 invalid inden alder  $x+n$ , udbetales den halve invaliderente, så længe denne tilstand varer, dog længst til alder  $x+m$ .

$$S_{x+\theta}^{\text{ad}} = 0, \quad S_{x+\theta}^{\text{ai}} = k \cdot \bar{a}_{x+\theta: m-\theta}^i, \quad S_{x+n}^{\text{a}} = 0$$

$$K_{429}^{\text{a}}(x, n, m) = \int_0^n \frac{D_{x+\theta}^{\text{a}}}{D_x^{\text{a}}} \cdot \mu_{x+\theta}^{\text{ai}} \cdot S_{x+\theta}^{\text{ai}} d\theta = k \cdot K_{419}^{\text{a}}(x, n, m)$$

$$x + m \leq 67$$

Konstanten  $k$  fastsættes for hvert enkelt selskab for et år ad gangen med Finanstilsynets godkendelse.

Anvendelse af grundform 429 forudsætter, at forsikringen ikke alene indeholder grundformer med invaliditetsydelse (315, 365, 414, 415, 419 og 429).

## Nettopassiver for tolivsforsikringer, beregnet udfra pkt. 6.1.2

### Sumforsikringer

#### 510 Livsvarig livsforsikring på kortest liv

$$n \rightarrow \infty, T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = 1, T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = 1$$

$$K_{510}(x_1, x_2) = \frac{\bar{M}_{x_1, x_2}}{D_{x_1, x_2}}$$

#### 515 Ophørende livsforsikring på kortest liv

$$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = 1, T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = 0, T_{x_1+n, x_2+n} = 0$$

$$K_{515}(x_1, x_2, n) = \frac{\bar{M}_{x_1, x_2} - \bar{M}_{x_1+n, x_2+n}}{D_{x_1, x_2}}$$

$$x_1 + n \leq 80, x_2 + n \leq 80.$$

#### 525 Livsbetinget livsforsikring på to liv

$$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = 0, T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = 0, T_{x_1+n, x_2+n} = 1$$

$$K_{525}(x_1, x_2, n) = \frac{D_{x_1+n, x_2+n}}{D_{x_1, x_2}}$$

#### 530 Livsvarig overlevelseshforsikring

$$n \rightarrow \infty, T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = 1, T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = 0$$

$$K_{530}(x_1, x_2) = \frac{\bar{M}_{x_1, x_2}^1}{D_{x_1, x_2}}$$

#### 535 Ophørende overlevelseshforsikring

$$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = 1, T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = 0, T_{x_1+n, x_2+n} = 0$$

$$K_{535}(x_1, x_2, n) = \frac{\bar{M}_{x_1, x_2}^1 - \bar{M}_{x_1+n, x_2+n}^1}{D_{x_1, x_2}}$$

$$x_1 \leq 67.$$

**Renteforsikringer****610 Livsvarig overlevelsrente**

$$n \rightarrow \infty, T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = \bar{a}_{x_2+\theta}, T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = 0$$

$$K_{610}(x_1, x_2) = \bar{a}_{x_2} - \bar{a}_{x_1, x_2}$$

**612 Livsvarig overlevelsrente med ophørende risiko**

$$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = \bar{a}_{x_2+\theta}, T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = 0, T_{x_1+n, x_2+n} = 0$$

$$K_{612}(x_1, x_2) = \bar{a}_{x_2} - \bar{a}_{x_1, x_2} - \frac{D_{x_1+n, x_2+n}}{D_{x_1, x_2}} \cdot (\bar{a}_{x_2+n} - \bar{a}_{x_1+n, x_2+n})$$

$$x_1 + n \leq 80.$$

**615 Ophørende overlevelsrente**

$$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = \bar{a}_{x_2+\theta: \overline{n-\theta}|}, T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = 0, T_{x_1+n, x_2+n} = 0$$

$$K_{615}(x_1, x_2, n) = \bar{a}_{x_2: \overline{n}|} - \bar{a}_{x_1, x_2: \overline{n}|}$$

$$x_1 \leq 67.$$

**617 Ophørende overlevelsrente med ophørende risiko**

Overlevelsrenten udbetales til  $x_2$  fra  $x_1$ 's død, hvis denne indtræffer inden alder  $x_1+n$  - udbetalingen ophører ved  $x_2$ 's død, dog senest  $m$  år efter tegningen, hvor  $m > n$ .

$$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = \bar{a}_{x_2+\theta: \overline{m-\theta}|}, T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = 0, T_{x_1+n, x_2+n} = 0$$

$$K_{617}(x_1, x_2, m, n) = \bar{a}_{x_2: \overline{m}|} - \bar{a}_{x_1, x_2: \overline{m}|} - \frac{D_{x_1+n, x_2+n}}{D_{x_1, x_2}} \cdot (\bar{a}_{x_2+n: \overline{m-n}|} - \bar{a}_{x_1+n, x_2+n: \overline{m-n}|})$$

$$x_1 + n \leq 80, x_1 \leq 67.$$

**620 Kunstig overlevelsrente**

Udbetalingen begynder:

- 1)  $g$  år efter  $x_1$ 's død, dersom denne indtræffer inden  $r$  år efter tegningen,
- 2)  $r+g$  år efter tegningen, dersom  $x_1$ 's død indtræffer mellem  $r$  år og  $r+g$  år efter tegningen,
- 3) straks ved  $x_1$ 's død, dersom denne indtræffer senere end  $r+g$  år efter tegningen.

I alle tre tilfælde udbetales overlevelsrenten livsvarigt til  $x_2$ .

$n \rightarrow \infty$

$$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = \begin{cases} \frac{\bar{N}_{x_2+\theta+g}}{D_{x_2+\theta}} & \text{for } \theta < r \\ \frac{\bar{N}_{x_2+r+g}}{D_{x_2+\theta}} & \text{for } r \leq \theta < r+g, \\ \frac{\bar{N}_{x_2+\theta}}{D_{x_2+\theta}} & \text{for } \theta \geq r+g \end{cases} \quad T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = 0$$

$$K_{620}(x_1, x_2, r, g) = \frac{D_{x_2+g}}{D_{x_2}} \cdot (\bar{a}_{x_2+g} - \bar{a}_{x_1, x_2+g:r}) - \frac{\bar{N}_{x_1+r+g, x_2+r+g}}{D_{x_1, x_2}}$$

$$x_1 + r + g \leq 80, x_1 \leq 67.$$

Den kunstige overlevelsrente må kun tegnes som led i en kombination af grundformer mindst bestående af opsat livrente ( $K_{211}(x_1, r)$ ), supplerende ydelse ( $K_{225}(x_1, r, g)$ ) og kunstig overlevelsrente ( $K_{620}(x_1, x_2, r, g)$ ). Den kunstige overlevelsrente må ikke overstige hverken den opsatte livrente eller supplerende ydelse.

**630 Opsat, livsvarig overlevelseshærente med straks begyndende risiko**

Overlevelseshærenten udbetales livsvarigt til  $x_2$  fra  $x_1$ 's død - udbetalingen starter dog tidligst  $r$  år efter tegningen.

$$n \rightarrow \infty$$

$$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = \begin{cases} \frac{\bar{N}_{x_2+r}}{D_{x_2+\theta}} & \text{for } \theta < r \\ \bar{a}_{x_2+\theta} & \text{for } \theta \geq r \end{cases}, \quad T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = 0$$

$$K_{630}(x_1, x_2, r) = \frac{\bar{N}_{x_2+r}}{D_{x_2}} - \frac{\bar{N}_{x_1+r, x_2+r}}{D_{x_1, x_2}}$$

**635 Opsat, ophørende overlevelseshærente med straks begyndende risiko**

Udbetalingen af overlevelseshærenten starter ved  $x_1$ 's død, dog tidligst  $r$  år efter tegningen - udbetalingen ophører ved  $x_2$ 's død, dog senest  $n$  år efter tegningen.

$$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = \begin{cases} \frac{\bar{N}_{x_2+r} - \bar{N}_{x_2+n}}{D_{x_2+\theta}} & \text{for } \theta < r \\ \bar{a}_{x_2+\theta: n-\theta} & \text{for } \theta \geq r \end{cases}, \quad T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = 0, \quad T_{x_1+n, x_2+n}^d = 0$$

$$K_{635}(x_1, x_2, n, r) = \frac{\bar{N}_{x_2+r} - \bar{N}_{x_2+n}}{D_{x_2}} - \frac{\bar{N}_{x_1+r, x_2+r} - \bar{N}_{x_1+n, x_2+n}}{D_{x_1, x_2}}$$

$$x_1 \leq 67.$$

**645 Arverente på kortest liv**

Arverenteudbetalingen begynder ved første dødsfald blandt de forsikrede - udbetalingen ophører  $n$  år efter tegningen.

$$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = \bar{a}_{n-\theta}, \quad T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = \bar{a}_{n-\theta}, \quad T_{x_1+n, x_2+n}^d = 0$$

$$K_{645}(x_1, x_2, n) = \bar{a}_{n-} - \bar{a}_{x_1, x_2: n-}$$

$$x_1 + n \leq 80, \quad x_2 + n \leq 80.$$

### 655 Arverente på længst liv

Arverenten begynder, når både  $x_1$  og  $x_2$  er døde - udbetalingen ophører  $n$  år efter tegningen.

$$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = \bar{a}_{\overline{n-\theta}|} - \bar{a}_{x_2+\theta: \overline{n-\theta}|}, T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = \bar{a}_{\overline{n-\theta}|} - \bar{a}_{x_1+\theta: \overline{n-\theta}|}$$

$$T_{x_1+n, x_2+n} = 0$$

$$K_{665}(x_1, x_2, n) = \bar{a}_{\overline{n}|} - \bar{a}_{x_1: \overline{n}|} - \bar{a}_{x_2: \overline{n}|} + \bar{a}_{x_1, x_2: \overline{n}|}$$

$$x_1 + n \leq 80, x_2 + n \leq 80.$$

### 660 Livsvarig livrente på kortest liv

Livrenten udbetales, så længe både  $x_1$  og  $x_2$  er i live.

$$n = 0, T_{x_1+0, x_2+0} = \bar{a}_{x_1, x_2}$$

$$K_{660}(x_1, x_2) = \bar{a}_{x_1, x_2}$$

### 661 Opsat, livsvarig livrente på kortest liv

Livrenteudbetalingen begynder om  $n$  år, og varer så længe både  $x_1$  og  $x_2$  er i live

$$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = 0, T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = 0, T_{x_1+n, x_2+n} = \bar{a}_{x_1+n, x_2+n}$$

$$K_{661}(x_1, x_2, n) = \frac{\bar{N}_{x_1+n, x_2+n}}{D_{x_1, x_2}}$$

### 665 Ophørende livrente på korteste liv

Livrenten udbetales så længe både  $x_1$  og  $x_2$  er i live - udbetalingen ophører dog senest om  $m$  år.

$$n = 0, T_{x_1+0, x_2+0} = \bar{a}_{x_1, x_2: \overline{m}|}$$

$$K_{665}(x_1, x_2, m) = \bar{a}_{x_1, x_2: \overline{m}|}$$

**666 Opsat, ophørende livrente på kortest liv**

Livrentebetalingen begynder om  $n$  år og varer, så længe både  $x_1$  og  $x_2$  er i live, dog højst i  $m$  år.

$$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = 0, T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = 0, T_{x_1+n, x_2+n} = \bar{a}_{x_1+n, x_2+n:m}$$

$$K_{666}(x_1, x_2, n, m) = \frac{\bar{N}_{x_1+n, x_2+n} - \bar{N}_{x_1+n+m, x_2+n+m}}{D_{x_1, x_2}}$$



## Nettopassiver med kollektive elementer, men uden invaliditetsydelse, beregnet ud fra pkt. 5.1.2

### Sumforsikringer

#### 715 Kollektiv ophørende livsforsikring til ugifte

Forsikringssummen udbetales ved forsikredes død inden alder  $x+n$ , dersom forsikrede ved dødsfaldet befinder sig i tilstand U, jf. pkt. 1.4.0.

$$S_{x+\theta}^d = u, \quad S_{x+n} = 0$$

$u = 0,20$  for mænd og  $0,45$  for kvinder

$$K_{715}(x, n) = u \cdot \frac{\bar{M}_x - \bar{M}_{x+n}}{D_x}$$

$60 \leq x + n \leq 67$ , jf. pkt. 8.2.3.

Dersom forsikringen omfatter alderspension og/eller kollektiv livsbetinget livsforsikring med udbetaling til ugifte, skal udløbstidspunktet for den kollektive ophørende livsforsikring være sammenfaldende med alderspensioneringstidspunktet og/eller udbetalingstidspunktet for den kollektive livsforsikring.

Livsforsikringssummen må ikke overstige 4 gange årsbeløbet for den livsvarige kollektive ægtefællepension, jf. pkt. 8.2.3.

Se pkt. 8.3.5 om særlig tilbagekøbsværdiberegning.

#### 725 Kollektiv livsbetinget livsforsikring til ugifte

Forsikringssummen udbetales ved forsikredes oplevelse af alder  $x+n$ , dersom forsikrede befinder sig i tilstand U på dette tidspunkt, jf. pkt. 1.4.0.

$$S_{x+\theta}^d = 0, \quad S_{x+n} = u$$

$u = 0,20$  for mænd og  $0,45$  for kvinder

$$K_{725}(x, n) = u \cdot \frac{D_{x+n}}{D_x}$$

$60 \leq x + n \leq 67$ , jf. pkt. 8.2.3.

Dersom forsikringen omfatter alderspension, skal udløbstidspunktet for den kollektive livsforsikring være sammenfaldende med alderspensioneringstidspunktet.

Livsforsikringssummen må ikke overstige 4 gange årsbeløbet for den livsvarige kollektive ægtefællepension, jf. pkt. 8.2.3.

Se endvidere pkt. 8.2.3 om reduktion af den livsvarige kollektive ægtefællepension og den valgfrie livsvarige kollektive ægtefællepension efter udbetaling af den kollektive livsbetingede livsforsikringssum til ugifte og pkt. 8.3.5 om særlig tilbagekøbsværdiberegning.

## Renteforsikringer

### 810 Livsvarig kollektiv ægtefællepension

$$n \rightarrow \infty, S_{x+\theta}^d = g_{x+\theta} \cdot \int_{-\infty}^{\infty} f(\eta | x + \theta) \cdot \bar{a}_{\eta}^I d\eta = g_{x+\theta} \cdot \bar{a}_{\eta_{x+\theta}}^I$$

$$K_{810}(x) = \int_0^{\infty} \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \cdot g_{x+\theta} \int_{-\infty}^{\infty} f(\eta | x + \theta) \cdot \bar{a}_{\eta}^I d\eta d\theta$$

Symboler med I er beregnet med forsørgedes normaldødelighed, jf. pkt. 1.2.0.

Se endvidere pkt. 8.2.1 om grænsen for pensionens størrelse og pkt. 8.2.3 om reduktion af den livsvarige kollektive ægtefællepension efter udbetaling af kollektiv livsbetinget livsforsikringssum og pkt. 8.3.5 om særlig tilbagekøbsværdiberegning.

### 815 Ophørende kollektiv ægtefællepension

Ægtefællepensionen udbetales fra forsikredes død og så længe den efterladte lever - udbetalingen ophører dog senest, år den efterladte opnår alder u.

$$n \rightarrow \infty, S_{x+\theta}^d = g_{x+\theta} \cdot \int_{-\infty}^u f(\eta | x + \theta) \cdot \bar{a}_{\eta; u-\eta}^I d\eta = g_{x+\theta} \cdot \bar{a}_{\eta_{x+\theta}; u-\eta_{x+\theta}}^I$$

$$K_{815}(x, u) = \int_0^{\infty} \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \cdot g_{x+\theta} \cdot \int_{-\infty}^u f(\eta | x + \theta) \cdot \bar{a}_{\eta; u-\eta}^I d\eta d\theta$$

$u \leq 67$ , jf. pkt. 8.2.1.

Symboler med I er beregnet med forsørgedes normaldødelighed, jf. pkt. 1.2.0.

Se endvidere pkt. 8.2.1. om grænsen for pensionens størrelse og pkt. 8.3.5. om særlig tilbagekøbsværdiberegning.

**820 Kollektiv kunstig ægtefællepension**

Udbetalingen begynder:

- 1)  $g$  år efter  $x$ 's død, dersom denne indtræffer inden  $r$  år efter tegningen
- 2)  $r+g$  år efter tegningen, dersom  $x$ 's død indtræffer mellem  $r$  år og  $r+g$  år efter tegningen
- 3) straks ved  $x$ 's død, dersom denne indtræffer senere end  $r+g$  år efter tegningen.

Udbetalingen ophører i alle tre tilfælde ved den efterladdes død.

$n \rightarrow \infty$

$$S_{x+\theta}^d = \begin{cases} g_{x+\theta} \cdot \int_{-\infty}^{\infty} f(\eta|x+\theta) \cdot \frac{\bar{N}_{\eta+g}^I}{D_{\eta}^I} d\eta & \text{for } \theta < r \\ g_{x+\theta} \cdot \int_{-\infty}^{\infty} f(\eta|x+\theta) \cdot \frac{\bar{N}_{\eta+r+g-\theta}^I}{D_{\eta}^I} d\eta & \text{for } r \leq \theta < r+g \\ g_{x+\theta} \cdot \int_{-\infty}^{\infty} f(\eta|x+\theta) \cdot \bar{a}_{\eta}^I d\eta & \text{for } \theta \geq r+g \end{cases}$$

$$= g_{x+\theta} \cdot g|_{g+r} \bar{a}_{\eta_{x+\theta}}^I$$

$$K_{820}(x, r, g) = \int_0^r \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \cdot g_{x+\theta} \int_{-\infty}^{\infty} f(\eta|x+\theta) \cdot \frac{\bar{N}_{\eta+g}^I}{D_{\eta}^I} d\eta d\theta$$

$$+ \int_r^{r+g} \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \cdot g_{x+\theta} \int_{-\infty}^{\infty} f(\eta|x+\theta) \cdot \frac{\bar{N}_{\eta+r+g-\theta}^I}{D_{\eta}^I} d\eta d\theta$$

$$+ \int_{r+g}^{\infty} \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \cdot g_{x+\theta} \int_{-\infty}^{\infty} f(\eta|x+\theta) \cdot \bar{a}_{\eta}^I d\eta d\theta$$

Symboler markeret med I er beregnet med forsørgedes normaldødelighed.

Den kollektive kunstige ægtefællepension må kun tegnes som led i en kombination af grundformer mindst bestående af opsat livrente ( $K_{211}(x,r)$ ), supplerende ydelse ( $K_{225}(x,r,g)$ ) og kollektiv kunstig ægtefællepension ( $K_{820}(x,r,g)$ ). Den kollektive ægtefællepension må ikke overstige hverken den opsatte livrente eller den supplerende ydelse.

Se endvidere pkt. 8.2.1 om grænsen for pensionens størrelse samt pkt. 8.3.5. om særlig tilbagekøbsværdiberegning.

#### 840 Kollektiv børnerente

$r$  betegner ophørsalderen for børnerenten,  $r \leq 24$ , jf. pkt. 8.2.2. Børnerente ophører dog senest ved det enkelte barns død. Børnedødeligheden forudsættes at være 0.

$n \rightarrow \infty$

$$S_{x+\theta}^d = \int_0^r c_{\tau-r+x+\theta} \cdot \bar{a}_{\tau} d\tau$$

$$= {}_r S_{x+\theta}$$

$$K_{840}(x,r) = \int_0^{\infty} \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \int_0^r c_{\tau-r+x+\theta} \cdot \bar{a}_{\tau} d\tau d\theta$$

Se endvidere pkt. 8.2.2 om grænsen for børnerentens størrelse.

#### 850 Kollektiv waisenrente

$r$  betegner ophørsalderen for waisenrenten,  $r \leq 24$ , jf. pkt. 8.2.2. Waisenrenten ophører dog senest ved det enkelte barns død.

$$n \rightarrow \infty S_{x+\theta}^d = w \cdot \int_0^r c_{\tau-r+x+\theta} \cdot \bar{a}_{\tau} d\tau$$

$$= w \cdot {}_r S_{x+\theta}$$

$w = 0,05$  for mænd og  $0,30$  for kvinder

$$K_{850}(x,r) = \int_0^{\infty} \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} w \cdot \int_0^r c_{\tau-r+x+\theta} \cdot \bar{a}_{\tau} d\tau d\theta$$

$$= w \cdot K_{840}(x,r)$$

Se endvidere pkt. 8.2.2 om grænsen for den samlede børnepension til det enkelte barn.

## Nettopassiver med kollektive ydelser og med invaliditetsydelse, beregnet ud fra pkt. 5.2.2

### Renteforsikringer

#### 945 Kollektiv børnerente med udbetaling fra forsørgerens død, invaliditet eller alderspensionering

$r$  betegner ophørsalderen fra børnerenten,  $r \leq 24$ , jf. pkt. 8.2.2. Børnerenten ophører dog senest ved barnets død. Børnedødeligheden forudsættes at være 0.

$x+n$  er forsørgerens alder ved alderspensioneringen,  $x+n \leq 67$ .

$$\begin{aligned} S_{x+\theta}^{\text{ad}} &= \int_0^r c_{\tau-r+x+\theta} \cdot \bar{a}_{\tau} | d\tau \\ &= r S_{x+\theta} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_{x+\theta}^{\text{ai}} &= \int_0^r c_{\tau-r+x+\theta} \cdot \bar{a}_{\tau} | d\tau \\ &= r S_{x+\theta} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_{x+n}^{\text{a}} &= \int_0^r c_{\tau-r+x+n} \cdot \bar{a}_{\tau} | d\tau \\ &= r S_{x+n} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K_{945}^{\text{a}}(x, n, r) &= \int_0^n \frac{D_{x+\theta}^{\text{a}}}{D_x^{\text{a}}} \cdot (\mu_{x+\theta}^{\text{ad}} + \mu_{x+\theta}^{\text{ai}}) \int_0^r c_{\tau-r+x+\theta} \cdot \bar{a}_{\tau} | d\tau d\theta \\ &\quad + \frac{D_{x+n}^{\text{a}}}{D_x^{\text{a}}} \cdot \int_0^r c_{\tau-r+x+n} \cdot \bar{a}_{\tau} | d\tau \end{aligned}$$

Se endvidere pkt. 8.2.2 om grænsen for børnerentens størrelse.

**9.2.0 Invalidesum**

Den pristalsregulerede beløbsgrænse for invalidesummen er følgende

| <b>Tidsrum</b> | <b>Invalidesum</b> |
|----------------|--------------------|
| 01.01.1992-    | 770.000 kr.        |

### 10.0.0 Forsikringer med forhøjet dødsrisiko og/eller forhøjet invaliditetsrisiko

For mandlige forsikrede med forhøjet dødsrisiko kan i stedet for den i pkt. 1.2.1. anførte dødsintensitet anvendes en af de i pkt. 10.1.1 anførte.

For mandlige forsikrede med forhøjet invaliderisiko kan i stedet for den i pkt. 1.3.1. anførte intensitet for overgang fra aktiv til invalid anvendes en af de i pkt. 10.2.1.

anførte. Enhver af de i pkt. 1.2.1 og 10.1.1 anførte dødsintensiteter ( $\mu_x = \mu_x^{\text{ad}} = \mu_x^{\text{id}}$ ) kan således kombineres med enhver af de i pkt. 1.3.1 og 10.2.1 anførte intensiteter for overgang fra aktiv til invalid ( $\mu_x^{\text{ai}}$ ).

For kvindelige forsikrede med forhøjet dødsrisiko kan i stedet for den i pkt. 1.2.2. anførte dødsintensitet anvendes en af de i pkt. 10.1.2 anførte.

For kvindelige forsikrede med forhøjet invaliderisiko kan i stedet for den i pkt. 1.3.2. anførte intensitet for overgang fra aktiv til invalid anvendes en af de i pkt. 10.2.2.

anførte. Enhver af de i pkt. 1.2.2 og 10.1.2 anførte dødsintensiteter ( $\mu_y = \mu_y^{\text{ad}} = \mu_y^{\text{id}}$ ) kan således kombineres med enhver af de i pkt. 1.3.2 og 10.2.2 anførte intensiteter for overgang fra aktiv til invalid ( $\mu_y^{\text{ai}}$ ).

Den samlede præmie respektiv det samlede indskud for en forsikring tegnet på en forsikret med forhøjet dødsrisiko og/eller forhøjet invaliditetsrisiko, må dog aldrig blive mindre end det beløb, der fås ved for denne forsikrede at anvende de i pkt. 1.2.1 og pkt. 1.3.1. henholdsvis pkt. 1.2.2 og pkt 1.3.2 anførte intensiteter.

For medlemmer, der ikke helbredbedømmes ved optagelsen, respektive genoptagelsen, anvendes altid de i afsnit 1 anførte risikoelementer; endvidere anvendes de i "Medlemmernes rettigheder og pligter" anførte karenstidsbestemmelser med de i pkt. 10.3.0. anførte risikopræmier.

#### 10.1.0 Forhøjet dødsrisiko

For mandlige forsikrede benyttes en af de i pkt. 10.1.1. anførte intensiteter. For kvindelige forsikrede benyttes en af de i pkt. 10.1.2 anførte intensiteter

### 10.1.1 Forhøjet dødsrisiko for mandlige forsikrede

$$D 2 \mu_x = 0,002500 + 10^{5,956+0,038 \cdot x-10}$$

$$D 3 \mu_x = 0,003000 + 10^{6,032+0,038 \cdot x-10}$$

$$D 4 \mu_x = 0,004000 + 10^{6,108+0,038 \cdot x-10}$$

$$D 5 \mu_x = 0,006000 + 10^{6,184+0,038 \cdot x-10}$$

$$D 6 \mu_x = 0,010000 + 10^{6,260+0,038 \cdot x-10}$$

$$D 7 \mu_x = 0,018000 + 10^{6,336+0,038 \cdot x-10}$$

$$D 8 \mu_x = 0,034000 + 10^{6,412+0,038 \cdot x-10}$$

Forsikringer tegnet på tavle D 7 eller D 8 må ikke have positiv risikosum efter det fyldte 70. år.

### 10.1.2 Forhøjet dødsrisiko for kvindelige forsikrede

$$D 2 \mu_y = 0,002500 + 10^{5,804+0,038 \cdot y-10}$$

$$D 3 \mu_y = 0,003000 + 10^{5,880+0,038 \cdot y-10}$$

$$D 4 \mu_y = 0,004000 + 10^{5,956+0,038 \cdot y-10}$$

$$D 5 \mu_y = 0,006000 + 10^{6,032+0,038 \cdot y-10}$$

$$D 6 \mu_x = 0,010000 + 10^{6,108+0,038 \cdot y-10}$$

$$D 7 \mu_x = 0,018000 + 10^{6,184+0,038 \cdot y-10}$$

$$D 8 \mu_x = 0,034000 + 10^{6,260+0,038 \cdot y-10}$$

Forsikringer tegnet på tavle D 7 eller D 8 må ikke have positiv risikosum efter det fyldte 70. år.

### 10.2.0 Forhøjet invaliditetsrisiko

For mandlige forsikrede benyttes en af de i pkt. 10.2.1. anførte intensiteter. For kvindelige forsikrede benyttes en af de i pkt. 10.2.2. anførte intensiteter.



### 10.2.1 Forhøjet invaliditetsrisiko for mandlige forsikrede

$$I 2 \mu_x^{ai} = 0,001200 + 10^{4,84103+0,060 \cdot x-10}$$

$$I 3 \mu_x^{ai} = 0,001800 + 10^{4,93794+0,060 \cdot x-10}$$

$$I 4 \mu_x^{ai} = 0,002800 + 10^{5,01712+0,060 \cdot x-10}$$

$$I 5 \mu_x^{ai} = 0,004600 + 10^{5,08407+0,060 \cdot x-10}$$

$$I 6 \mu_x^{ai} = 0,008000 + 10^{5,14206+0,060 \cdot x-10}$$

$$I 7 \mu_x^{ai} = 0,014600 + 10^{5,19321+0,060 \cdot x-10}$$

$$I 8 \mu_x^{ai} = 0,027600 + 10^{5,23897+0,060 \cdot x-10}$$

$$\mu_x = \mu_x^{ad} = \mu_x^{id}$$

### 10.2.2 Forhøjet dødsrisiko for kvindelige forsikrede

$$I 2 \mu_y^{ai} = 0,001480 + 10^{4,97136+0,060 \cdot y-10}$$

$$I 3 \mu_y^{ai} = 0,002120 + 10^{5,05851+0,060 \cdot y-10}$$

$$I 4 \mu_y^{ai} = 0,003160 + 10^{5,13106+0,060 \cdot y-10}$$

$$I 5 \mu_y^{ai} = 0,005000 + 10^{5,19321+0,060 \cdot y-10}$$

$$I 6 \mu_y^{ai} = 0,008440 + 10^{5,24757+0,060 \cdot y-10}$$

$$I 7 \mu_y^{ai} = 0,015080 + 10^{5,29587+0,060 \cdot y-10}$$

$$I 8 \mu_y^{ai} = 0,028120 + 10^{5,33934+0,060 \cdot y-10}$$

$$\mu_y = \mu_y^{ad} = \mu_y^{id}$$

### 10.3.0 Risikogrænser

Pensionskassen antages ikke at ville bære pensionsrisikoen, hvis medlemmet ved en helbredsbedømmelse foretaget på optagelsestidspunktet efter de i forsikringselskaber gældende regler for individuelt tegnede forsikringer, ville være blevet bedømt til mindst IK 4 eller DK 4 henholdsvis IM 4 eller DM 4.

### **11.0.0 Tilladte forsikringsformer**

Forsikringsydelse i en forsikring/bonustillæggsforsikring skal opfylde betingelserne i nedenstående pkt. 11.1.0. Forsikringsydelse i bonustillæggsforsikringer skal tillige opfylde betingelserne i pkt. 11.2.0.

Forsikringsydelser og præmiebetalingsrenter skal ved nytegning kombineres således, at forsikringen opfylder betingelserne i pkt. 3.6.0, pkt. 4.1.0 sidste afsnit, afsnit 7 og nedenstående pkt. 11.3.0. Ved regulering skal betingelserne i pkt. 3.6.0, afsnit 7 og nedenstående pkt. 11.3.0 være opfyldt.

Alle beregninger såvel ved tegning som ved senere regulering/ændring sker med anvendelse af de i afsnittene 1, 2, 3 og 4 anførte beregningselementer.

### **11.1.0 Forsikringsydelser**

De i en forsikring indgående forsikringsydelser skal være enten en af de tilladte grundformer, jf. afsnit 9, eller en kombination af to eller flere af de tilladte grundformer med vilkårlige positive ydelser.

Forsikringsydelserne skal i alle tilfælde opfylde såvel de under de enkelte grundformer anførte særbetingelser som de generelle begrænsninger i pkt. 5.4.0, 6.4.0 og 8.1.0.

Endelig kan en forsikring under de i afsnit 8 anførte særlige betingelser indeholde forsikringsydelserne:

Skalapension, efterpension og tilskadekomstpension.

### **11.2.0 Maksimum for risiko**

Ingen forsikring må fremgå med en risikodækning, der inkl. eventuel bonustildeling er større end den risikodækning, der gennem den pågældende forsikrings risikoydelser kan erhverves for den gældende præmie og nettoreserve på PS90.

### **11.3.0 Minimum for risiko**

Enhver forsikring skal indeholde en vis forsikringsrisiko. Denne bestemmelse hindrer dog ikke, at de i "Medlemmernes rettigheder og pligter" § 29 omtalte ekstraordinære medlemmer, der vil have fordel heraf, fortsat har status som ekstraordinære medlemmer.

#### 11.4.0 Omregning af ydelser til højere forrentet grundlag

Ved overgang til aktuel pension kan selskabet give mulighed for omregning til et højere forrentet omregningsgrundlag, jf. pkt. 2.2.0 og pkt. 2.4.0.

Omregning sker alene på den aktuelle ydelse (livsvarig eller ophørende), dog skal en tilknyttet garanti også omregnes. For kollektive forsikringer sker omregning i tilfælde af død kollektivt.

En ophørende livrente og en tilhørende opsat livrente af samme størrelse kan ved omregningen betragtes som en ydelse.

Forholdet mellem den aktuelle ydelse efter omregningen og før omregningen må ikke overstige

$$\frac{\bar{a}^{(4\frac{1}{2}\%)}_{20|}}{\bar{a}^{(j\%)}_{20|}}$$

hvor annuiteterne er beregnet med de til 4½% resp. j% svarende opgørelsesrenter jfr. 2.4.0.

For en forsikring kan engangsudbetalingen eller nettoreserven ved pensionering efter det fyldte 60. år dog altid omregnes på nettobasis til de i pkt. 11.5.1. beskrevne straks begyndende livrenter (kombination 1-6) på højt forrentet grundlag. Nettoreserven for en kollektiv ægtefællepension skal i givet fald regnes individuelt.

#### 11.5.0 Regler for specielle forsikringer tegnet mod indskud

(Tegnes ikke efter 1.6.83)

Det samlede resultat af bonustilskrivning og omregning kan garanteres for de i pkt. 11.5.1. anførte grundformer, forudsat at forsikringen tegnes mod indskud.

Det garanterede resultat bestemmes som den ydelse, der for indskuddet kan fås med omregningsrenten 16%, jfr. pkt. 2.2.0. og pkt. 2.4.0.

Disse spevielle forsikringer skal være forsynet med følgende forbehold:

“Såfremt lovgivningen ændres således, at den rente, selskabet kan videregive til de forsikriede, nedsættes, kan selskabet med Fossikringstilsynets godkendelse nedsætte forsikringsydelsen i overensstemmelse hermed

**11.5.1 Afgrænsninger i ydelserne**

Garantien kan gives på nedenstående 12 ydelseskombinationer

**Straks begyndende livrenter**

| <b>Ydelse</b>                       | <b>Kombinationsnr.:</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> |
|-------------------------------------|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 210 Livsvarig livrente              |                         | x        | x        | x        | x        |          |          |
| 215 Ophørende livrente              |                         |          |          |          |          | x        | x        |
| 235 Arverente                       |                         |          | x        |          | x        |          |          |
| 610 Livsvarig overlevelsrente       |                         |          |          | x        |          |          |          |
| 615 Ophørende overlevelsrente       |                         |          |          |          |          |          | x        |
| 630 Opsat livsvarig overlevelsrente |                         |          |          |          |          | x        |          |

**Opsatte livrenter**

| <b>Ydelse</b>                       | <b>Kombinationsnr..</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> |
|-------------------------------------|-------------------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 211 Opsat livrente                  |                         | x        | x        | x        | x         |           |           |
| 216 Opsat ophørende livrente        |                         |          |          |          |           | x         | x         |
| 265 Opsat arverente m.str.beg.risk. |                         |          | x        |          | x         |           |           |
| 630 Opsat livsvarig overlevelsrente |                         |          |          | x        | x         |           |           |
| 635 Opsat ophørende overlevelsrente |                         |          |          |          |           |           | x         |

Arverenteydelser (235 og 265) skal altid være mindre end eller lig med livrenteydelserne, og overlevelsrenteydelser skal altid være mindre end eller lig med såvel arverenteydelser som livrenteydelser. I arverenteydelse 235 må n højst være 15 år og i arverenteydelse 265 m g højst være 15 år.

Opsættelsestiden må højst være 10 år.

## **12.0.0 Overgangsregler**

### **12.1.0 Tilladte forhøjelser på det pr. 30.6.1982 gældende beregningsgrundlag**

Indtil videre kan forhøjelse eller ændring iflg. overenskomst eller aftale indgået før 1.7.1982 af forsikringer tegnet på et før denne dato gældende beregningsgrundlag ske på det pr. 30.6.1982 gældende beregningsgrundlag, dog undtaget grundlag for livrenter u.r.t. bonus, U74

Overførselsregler:

Ved overførsel af en pensionsordning til pensionskassen anvendes nettoreserven (uden fradrag) som indskud på ordningen, jf. 4.1.2 i beregningsgrundlaget

Ved overførsel af en pensionsordning fra pensionskassen overføres nettoreserven inkl. delbonus, jf. 4.3.1 i beregningsgrundlaget.

Aftale  
om  
overførsel af pensionsmidler  
mellem selskaber i forbindelse med  
forsikredes overgang til anden ansættelse  
(obligatoriske og frivillige ordninger)  
**Jobskifteaftalen<sup>1</sup>**

## § 1

### Anvendelsesområde

Denne aftale finder anvendelse ved overførsel af pensionsmidler som følge af selskabsskifte i forbindelse med forsikredes individuelle overgang til anden ansættelse (jobskifte).

Stk. 2. Aftalen finder ikke anvendelse, hvis forsikredes jobskifte sker i forbindelse med virksomhedsomdannelse eller virksomhedsoverdragelse m.v.

Stk. 3. Pensionsordningen skal enten såvel i det afgivende som i det modtagende selskab være obligatorisk, jf. § 2, stk. 5, eller såvel i det afgivende som i det modtagende selskab være frivillig, jf. § 2, stk. 6 og 9.

Stk. 4. Uanset bestemmelsen i stk. 3 er det muligt ved overførsel af pensionsmidler mellem livs- og pensionsforsikringselskaber at overføre fra en obligatorisk til en frivillig ordning og vice versa.

## § 2

### Definitioner

Ved "selskaber" forstås livs- og pensionsforsikringselskaber, tværgående pensionskasser og firmapensionskasser.

Stk. 2. Ved "forsikrede" forstås ejeren af en pensionsordning.

Stk. 3. Ved "pensionsordninger" forstås pensionsforsikringer og pensionskasseordninger.

Stk. 4. Ved "pensionsmidler" forstås det beløb, som overføres fra det afgivende til det modtagende selskab.

Stk. 5. Ved en "obligatorisk pensionsordning" forstås en ordning, hvor en arbejdsgiver efter fastsatte kriterier skal pensionsforsikre sine medarbejdere eller bestemte grupper af medarbejdere i henhold til en lønoverenskomst eller en aftale med et selskab.

Stk. 6. Ved en "frivillig pensionsordning" forstås en ordning, hvor en arbejdsgiver har truffet aftale med et selskab om, at medarbejderne kan blive omfattet af en pensionsordning efter nærmere retningslinjer, der typisk bestemmer og definerer rammerne for forsikringsform, pensionsbidragets størrelse og helbredsoplysninger.

---

<sup>1</sup> Jobskifteaftalen består desuden af bilag A og bilag 1 til 3 samt samtykkeerklæringer.

Stk. 7. Ved "opgørelsesdato" forstås den dato pr. hvilken værdien af pensionsordningen opgøres. Ved "overførselsdato" forstås den dato, hvor pensionsmidlerne overføres.

Stk. 8. Ved "særlige bonushensættelser" forstås særlige bonushensættelser som nævnt i bekendtgørelse nr. 1358/2016 om opgørelse af basiskapital for gruppe 2-forsikringselskaber og om opgørelse af kapitalgrundlag for visse fondsmæglerselskaber §§ 34 og 40 samt medlemskonti som nævnt i samme bekendtgørelse § 33.

Stk. 9. Om den frivillige ordning skal for så vidt angår det modtagende selskab gælde:

- Omfatter potentialet af pensionsordningen mere end 500 personer, skal mindst 40 pct. deraf være præmiebetalende.
- Omfatter potentialet af pensionsordningen fra 400 og op til 500 personer, skal mindst 200 deraf være præmiebetalende.
- Omfatter potentialet af pensionsordningen mindre end 400 personer, skal mindst 50 pct. deraf være præmiebetalende. Antal præmiebetalende personer skal dog altid være større end 10.

### § 3

#### Betingelser for overførsler

Et selskab har pligt til at modtage pensionsmidler fra et andet selskab, hvis samtlige nedennævnte betingelser i 1-4 er opfyldt:

1. Forsikrede ansættes på grund af jobskifte hos en arbejdsgiver, hvor der stilles krav om, at en eventuel ordning skal tegnes i et bestemt selskab i henhold til en bestående pensionsaftale mellem arbejdsgiveren og det pågældende selskab eller i henhold til en lønoverenskomst. De overførte pensionsmidler skal indgå som en del af pensionsordningen i det modtagende selskab.
2. Det modtagende selskabs ordning afviger ikke væsentligt, jf. stk. 3, nr. 1, fra det afgivende selskabs ordning med hensyn til risiko.
3. Helbredsoplysningerne, som forsikrede eventuelt har afgivet i henhold til stk. 3, er tilfredsstillende.
4. Forsikrede har underskrevet en erklæring, der indeholder en accept af overførslen af pensionsmidlerne.

Stk. 2. Det modtagende selskab kan gøre overførslen af frivillige ordninger betinget af afgivelse af tilfredsstillende helbredsoplysninger.

Stk. 3. Det modtagende selskab kan kræve fornyet helbredsbedømmelse, hvis den nye pensionsordning afviger fra den gamle ordning på et af følgende 2 punkter:

1. Risikosummen<sup>2</sup> forøges med mindst 25 pct.
2. Der stilles krav om mere omfattende helbredsoplysninger ved optagelse i den nye ordning, end ved optagelsen i den tidligere ordning. Til dette formål inddeles helbredsoplysningerne i 4 former: 1) helbredsattest, 2) helbredserklæring, 3) kortfattet erklæring, 4) ingen helbredsoplysninger. Helbredsattest indeholder de mest omfattende helbredsoplysninger, herefter helbredserklæring osv. En eventuel overstået karenperiode kan ikke sidestilles med afgivelse af helbredsoplysninger.

---

<sup>2</sup> Vedr. beregning af risikosum, se bilag A til aftalen.



Stk. 4. Det modtagende selskab er i den af § 8, stk. 2, omfattede situation berettiget til at afkræve forsikrede nye helbredsoplysninger. Selskabet kan på baggrund af helbredsoplysningerne afslå modtagelse af pensionsmidler. Såfremt det modtagende selskab anvender karenstidsbestemmelser, kan selskabet beslutte at anvende disse på det modtagne beløb.

Stk. 5. Den i stk. 3 nævnte forøgelse af risikosummen beregnes som differencen mellem på den ene side risikosummen i det modtagende selskab efter modtagelsen af overførselsbeløbet og på den anden side risikosummen i det afgivende selskab. Risikosummerne beregnes i henhold til principperne i bilag A til aftalen.

#### **§ 4**

Et modtagende selskab, der anvender karenstidsbestemmelser, har pligt til at medregne den seneste periode, hvor forsikrede i det afgivende selskab har været fuldt erhvervsdygtig med uafbrudt bidragsbetaling ved opgørelse af, om karenstid er udstået, efter det modtagende selskabs almindelige regler om udståelse af karens.

#### **§ 5**

Kan forsikrede ikke overføre pensionsmidler til det modtagende selskab uden at blive antaget på helbredsmæssigt dårligere vilkår, er det afgivende selskab forpligtet til at videreføre pensionsordningen på individuelle vilkår, hvis forsikrede ønsker at opretholde sin pensionsordning der.

Stk. 2. Bestemmelsen i stk. 1 kan dog ikke tilsidesætte det afgivende selskabs forsikringsbetingelser eller andre vilkår for pensionsordningen i det afgivende selskab.

#### **§ 6**

Det påhviler det afgivende selskab at meddele det modtagende selskab alle nødvendige tekniske og aftalemæssige oplysninger om den pågældende ordning, herunder tidligere afgivne helbredsoplysninger, hvis forsikrede har afgivet et samtykke.

#### **§ 7**

Overførslen af pensionsmidlerne sker uanset, at den forsikrede igen er fratrådt det ansættelsesforhold, der er knyttet til den pensionsordning, hvortil pensionsmidlerne skal overføres. Dette er dog under forudsætning af, at anmodning om overførsel er fremsat inden fratrædelsen.

#### **§ 8**

##### **Procedure for overførslen**

Det modtagende selskab skal til det afgivende selskab fremsende forsikredes anmodning om overførsel af dennes pensionsmidler. Anmodningen må tidligst fremsendes på det tidspunkt, hvor forsikrede er optaget i pensionsordningen i det modtagende selskab. Anmodningen skal være modtaget af det afgivende selskab senest 36 måneder efter forsikredes fratrædelse af det job, hvortil pensionsordningen i det afgivende selskab var knyttet.

Stk. 2. Fristen i stk. 1 gælder ikke, såfremt en pensionsordning repræsenterer en mindre værdi, og såfremt der ikke derved spekuleres mod det modtagende selskab. Værdien af den enkelte pensionsordning opgøres i overensstemmelse med § 13 stk.

1 eller 2, og ved en mindre værdi forstås et beløb på 50.400 kr. eller derunder. Beløbet reguleres årligt i overensstemmelse med § 20 i personskatteloven.

### **§ 9**

Det afgivende selskab skal opgøre pensionsordningen og overføre pensionsmidlerne hurtigst muligt efter, at selskabet har modtaget forsikredes anmodning om overførsel.

Stk. 2. Det afgivende selskab skal overføre pensionsmidlerne til det modtagende selskab umiddelbart efter, at pensionsordningen er opgjort. Overførslen skal dog være foretaget allersenenest 5 bankdage efter opgørelsesdatoen. Overtrædes fristen som nævnt i 2. punktum, skal der foretages en ny opgørelse af pensionsordningen.

Stk. 3. Uanset stk. 1 skal pensionsmidlerne overføres allersenenest inden for løbende måned samt én måned efter det tidspunkt, hvor det afgivende selskab har modtaget forsikredes anmodning om overførsel.

### **§ 10**

I forbindelse med overførslen skal alle relevante oplysninger afgives, jf. aftalens bilag 1-3.

### **§ 11**

Ved for sen overførsel af pensionsmidler, jf. § 9, stk. 3, skal der tillægges morarente. Det afgivende selskab er dog alene forpligtet til at tillægge morarente, såfremt renten udgør 100 kr. eller mere.

Stk. 2. Rentesatsen fastsættes efter reglerne i renteloven.

Stk. 3. Ligger overførselsdatoen uden for den i § 9, stk. 3, nævnte tidsfrist plus 5 bankdage, beregnes morarente med virkning fra udløb af fristen i § 9, stk. 3, til og med overførselsdatoen.

### **§ 12**

Morarente efter § 11 skal som udgangspunkt tilskrives den forsikredes pensionsordning, jf. dog stk. 2.

Stk. 2. Har det modtagende selskab forrentet de overførte pensionsmidler fra et tidspunkt før overførselsdatoen, er det modtagende selskab berettiget til helt eller delvist at oppebære morarenten som kompensation for renteudgiften.

Stk. 3. Giver det modtagende selskab tidligst forrentning fra overførselsdagen, skal forsikredes pensionsordning altid have tilført morarenten.

### **§ 13**

Ved overførsel af pensionsmidler efter denne aftale har det afgivende selskab pligt til som minimum at overdrage værdien af den pågældende ordning<sup>3</sup>, dog mindst den pågældende ordnings genkøbsværdi og maksimalt ordningens retrospektive hensættelse med tillæg af forsikredes eventuelle andel af selskabets særlige bonushensættelser.

---

<sup>3</sup> Værdien af den pågældende ordning kan opgøres som værdien af den retrospektive hensættelse jf. regnskabsbekendtgørelsens bilag 1, nr. 57 eller på baggrund af en gennemsnitligt fastlagt opgørelse af værdien af den retrospektive hensættelse. Opgørelsen skal være i overensstemmelse med det enkelte selskabs anmeldte regler herom.

Stk. 2. Ved overførsel af pensionsmidler fra en markedsrente-ordning har det afgivende selskab pligt til at overdrage realisationsværdien fratrukket handelsomkostninger<sup>4</sup> med tillæg af forsikredes eventuelle andel af selskabets særlige bonushensættelser.

Stk. 3. De overførte pensionsmidler, jf. stk. 1 og stk. 2, indgår fuldt ud som retrospektiv hensættelse eller opsparingsværdi i det modtagende selskab jf. dog stk. 4. Dog kan der i modtagne midler vedrørende en markedsrente-ordning fratrækkes de handelsomkostninger<sup>5</sup>, der knytter sig til etableringen af ordningen i det modtagende selskab.

Stk. 4. Anvender det modtagende selskab særlige bonushensættelser, er selskabet uanset stk. 3, 1. punktum, berettiget til at anvende en del af de overførte pensionsmidler som indskud på særlige bonushensættelser efter regler anmeldt til Finanstilsynet i medfør af lov om finansiel virksomhed § 20, stk. 1, nr. 7.

Stk. 5. Sker der overførsel af pensionsmidler mellem grønlandske og danske selskaber, og skal der fratrækkes statsafgift af beløbet, er det hensættelsen eller opsparingsværdien efter fradrag af statsafgift, som indgår i det modtagende selskab.

Stk. 6. Ved overførsel af pensionsmidler fra et kollektivt grundlag til et individuelt grundlag kan beregning af den overførte hensættelse ske analogt med reglerne i pkt. 8.3.5. i koncessionen G 82 (særregel vedrørende beregning af tilbagekøbsværdi af kollektiv ægtefællepension og kollektiv livsforsikring for ugifte).

Stk. 7. Ved overførsel af pensionsmidler er værdien af den forsikredes eventuelle frivillige bidrag og videreførelse af bidrag, såvel eget- som arbejdsgiverbidrag eller dele heraf, omfattet af aftalen, medmindre andet aftales.

Stk. 8. Uanset stk. 1-7, er det afgivende selskab berettiget til at opkræve et ekspeditionsgebyr.

## **§ 14**

Risikoen i det afgivende selskab opretholdes uændret efter det afgivende selskabs almindelige regler indtil overførselsdatoen, medmindre andet er aftalt.

Stk. 2. Overførsel af pensionsmidler sker dog ikke, hvis den forsikrede inden overførselsdatoen afgår ved døden, bliver berettiget til invalidepension eller har påbegyndt udbetaling af aldersbetinget pension.

## **§ 15**

Det modtagende selskab skal hurtigst muligt og senest pr. den 1. i måneden efter overførselsdatoen registrere de overførte pensionsmidler, eventuelt reduceret i overensstemmelse med Jobskifteaftalens regler herom, på forsikredes pensionsordning i det modtagende selskab. Uanset bestemmelsen i 1. punktum har det modtagende selskab dog altid indtil 5 arbejdsdage til gennemførelse af den fornødne registrering.

Stk. 2. Bestemmelsen i stk. 1, 1. punktum, kan dog ikke tilsidesætte det modtagende selskabs forsikringsbetingelser eller andre vilkår for pensionsordningen i det modtagende selskab.

---

<sup>4</sup> De rene omkostninger ved handel med værdipapirer.

<sup>5</sup> Jf. note 4.

## **§ 16**

Bliver den forsikrede berettiget til ydelser efter pensionsordningen i det modtagende selskab efter, at selskabet har modtaget pensionsmidlerne fra det afgivende selskab, men inden at selskabet har registreret disse på forsikredes pensionsordning, hæfter selskabet som om, at de overførte pensionsmidler var registreret på berettigelsestidspunktet.

## **§ 17**

### **Andre aftaler**

Overførselsreglerne i denne aftale forhindrer ikke, at selskaberne kan fastsætte mere liberale regler eller indgå mere liberale aftaler indbyrdes.

## **§ 18**

### **Aftalens indgåelse**

Aftalen finder anvendelse for overførsler mellem selskaber, der har tilsluttet sig aftalen.

Stk. 2. Det enkelte selskabs tilslutning til aftalen meddeles det pågældende selskabs brancheorganisation. Brancheorganisationen orienterer samtidig medlemsselskaberne om tilslutningen.

## **§ 19**

### **Opsigelse af aftalen**

Et selskab kan opsig aftalen med 3 måneders varsel. Kortere varsel kan af det enkelte selskab opnås efter forelæggelse for Finanstilsynet.

Stk. 2. I tilfælde af at det modtagende selskab har opsagt aftalen, behandles anmodninger om overførsel fra den forsikrede, som er modtaget i det modtagende selskab inden opsigelsesvarslets udløb, efter reglerne i denne aftale. Anmodninger, som modtages efter dette tidspunkt, er ikke omfattet af aftalen.

Stk. 3. I tilfælde af at det afgivende selskab har opsagt aftalen, behandles anmodninger om overførsel fra den forsikrede, som er modtaget i det afgivende selskab inden opsigelsesvarslets udløb, efter reglerne i denne aftale. Anmodninger, som modtages efter dette tidspunkt, er ikke omfattet af aftalen.

Stk. 4. Opsigelse af aftalen meddeles det pågældende selskabs brancheorganisation. Brancheorganisationen orienterer samtidig medlemsselskaberne om opsigelsen.

## **§ 20**

### **Ikrafttrædelse og revision**

Aftalen træder i kraft den 1. oktober 2018 for selskaber, der inden denne dato har tilsluttet sig aftalen. For selskaber, der senere tilslutter sig aftalen, træder den i kraft på den dato, hvor selskabets brancheorganisation modtager meddelelse om selskabets tilslutning til aftalen.

Stk. 2. Aftalen gælder for anmodninger om overførsel, der modtages i det afgivende selskab fra og med 1. oktober 2018.

Stk. 3. Den tidligere indgåede aftale af 1. november 2015 om overførsel af pensionsordninger mellem selskaber i forbindelse med forsikredes overgang til anden ansættelse (obligatoriske og frivillige ordninger) Jobskifteaftalen ophæves pr. 1. oktober 2018. Den tidligere indgåede aftale af 1. november 2015 finder dog anvendelse

for anmodninger, der er modtaget i det afgivne selskaber til og med den 30. september 2018.

\* \* \*

Anmodning om overførsel af pensionsordning

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Stamoplysninger          |   |
| Navn:                    | _____   |
| CPR-nummer:              | _____   |
| Afgivende selskab:       | _____   |
| Aftalenummer:            | _____   |
| Ny arbejdsgiver:         | _____   |
| Fratrædelsesdato:        | _____   |
| <input type="checkbox"/> | Der er maksimalt gået 36 måneder siden jeg fratrådte det job, hvortil min pensionsordning er tilknyttet (3 års-reglen, jf. § 8, stk. 1)   |
| <input type="checkbox"/> | Ordningen repræsenterer en mindre værdi, der ikke overstiger 50.400 kr. Beløbet indeksreguleres en gang årligt i henhold til personskatteloven § 20 (lille fripolice, jf. § 8, stk. 2). |

Kapitalpension og/eller markedsrenteordning (tilknyttet investeringsvalg eller valg af risikoprofil)?  
(Sæt kryds)

I det omfang (det modtagende selskab) ikke kan tilbyde videreførelse af min kapitalpension i min nye pensionsordning, skal min kapitalpension fortsætte som fripolice i (det afgivende selskab).

I det omfang (det modtagende selskab) ikke kan tilbyde videreførelse af min pensionsordning med markedsrente og (det afgivende selskab) giver mulighed for opretholdelse af markedsrentedelen som fripolice, skal markedsrentedelen opretholdes i (det afgivende selskab).

Betingelser for overførslen

Overførslen kan være betinget af, at jeg afgiver tilfredsstillende helbredsoplysninger.

Min accept er betinget af, at antagelsen i det modtagende selskab sker på helbreds vilkår, der ikke er ringere end i den hidtidige ordning.

Jeg er bekendt med, at det overførte beløb indgår på det gældende beregningsgrundlag i det modtagende selskab.

Jeg er bekendt med, at det overførte beløb måske først bliver registreret og forrentet på min pensionsordning i det modtagende selskab pr. den 1. i måneden efter overførselsdatoen.

Dato \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Forsikredes underskrift

## Udfyldes af det modtagende selskab

|  |  |
|--|--|
| Stamoplysninger  |  |
| Forsikredes navn: _____  | CPR-nummer: _____  |
| Aftalenummer i (det afgivende selskab): _____                          |  |
| Aftalenummer/reference i (det modtagende selskab): _____               |  |
| Optagelsesdato i modtagende selskab: _____                             |  |
| Aftaleform i modtagende selskab:                                       | <input type="checkbox"/> Obligatorisk <input type="checkbox"/> Frivillig |
| Forsikrede har alene anmodet om afgivelse af tilbud:                   | <input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> NEJ                 |
| Ændring i standardbegunstigelsen ønskes oplyst: <sup>1</sup>           | <input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> NEJ                 |
| Der ønskes oplysninger om igangværende behandlingsforløb: <sup>1</sup> | <input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> NEJ                 |
| Risikosummer ved død og invaliditet ønskes oplyst: <sup>1</sup>        | <input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> NEJ                 |
| Der er tale om internt jobskifte:                                      | <input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> NEJ                 |

|  |
|--|
| Ægtefællepension   |
| Indeholder pensionsordningen i det modtagende selskab kollektiv ægtefællepension? <input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> NEJ |

|   |
|---|
| PAL-oplysninger   |
| Ved opgørelsen af PAL, anvender modtagende selskab reglerne i: <input type="checkbox"/> PAL § 4 <input type="checkbox"/> PAL § 4a |

|   |
|---|
| Samtykke  |
| Marker nedenfor (sæt kryds), hvilket samtykke forsikrede har givet:   |
| <input type="checkbox"/> Samtykke 1: Samtykke til overførsel af pensionsordningen.  |
| <input type="checkbox"/> Samtykke A: Samtykke til afgivelse af tilbud (forespørgsel).   |
| <input type="checkbox"/> Samtykke B: Samtykke til afgivelse af tilbud (forespørgsel med helbredsoplysninger).   |
| <input type="checkbox"/> Samtykke C: Samtykke til afgivelse af tilbud (forespørgsel med behandlingsforløb).   |
| <input type="checkbox"/> Samtykke D: Samtykke til afgivelse af tilbud (forespørgsel med helbredsoplysninger og behandlingsforløb).  |
| <input type="checkbox"/> Forsikrede har givet samtykke til, at overførslen iværksættes på trods af, at (afgivende selskab) eventuelt har indført kursværn, og forsikrede er blevet informeret om konsekvenserne af, at pensionsordningen er omfattet af kursværn. |

<sup>1</sup> Udfyldes kun, hvis modtagende selskab i afsnittet "Stamoplysninger" på side 1 i bilag 2 har svaret JA til Forsikrede har alene anmodet om afgivelse af tilbud

Antagelsesvilkår

Er forsikrede antaget på normale vilkår?

JA  NEJ

Anvender modtagende selskab karenstid?<sup>2</sup>

JA  NEJ

---

<sup>2</sup> Hvis Ja skal afgivende selskab i afsnittet "Stamoplysninger" på side 3 i bilag 2, udfylde Seneste periode, hvor forsikrede har været fuldt erhvervsdygtig med uafbrudt bidragsbetaling



## Udfyldes af det afgivende selskab

|   |            |
|---|------------|
| Stamoplysninger   |            |
| Aftalenummer i (det afgivende selskab):   | _____      |
| Fratrædelsesdato:   | _____      |
| Opgørelsesdato:   | _____      |
| Oprindelig tegningsdato:  | _____      |
| Tidligste pensionsalder i henhold til PBL:  | _____      |
| Ekspeditionsgebyr i henhold til § 13, stk. 8:   | _____kr.   |
| Seneste periode <sup>3</sup> , hvor forsikrede har været fuldt erhvervsdygtig med uafbrudt bidragsbetaling: |            |
| Start _____   | Slut _____ |
| Forsikredes telefonnummer <sup>4</sup> :  | _____      |
| Forsikredes E-mail <sup>4</sup> :   | _____      |

|   |  |
|---|--|
| Oplysninger om begunstige <sup>5</sup>        |  |
| Har forsikrede ændret standardbegunstigelsen: | <input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> NEJ |
| Hvis Ja ovenfor, angives endvidere:           |  |
| Primær begunstiget                            |  |
| Navn: _____                                   | Andel i pct.: _____                                      |
| Navn: _____                                   | Andel i pct.: _____                                      |
| Er der indsat sekundær begunstiget:           | <input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> NEJ |

<sup>3</sup> Udfyldes kun, hvis modtagende selskab i afsnittet "Antagelsesvilkår" på side 2 i bilag 2 har anført, at det anvender karens

<sup>4</sup> Udfyldes kun, hvis modtagende selskab i afsnittet "Stamoplysninger" på side 1 i bilag 2 har svaret JA til Forsikrede har alene anmodet om afgivelse af tilbud

<sup>5</sup> Dette afsnit udfyldes kun, hvis modtagende selskab i afsnittet "Stamoplysninger" på side 1 i bilag 2 har svaret JA til Ændring i standardbegunstigelsen ønskes oplyst

Oplysninger om igangværende behandlingsforløb<sup>6</sup>

Der er et igangværende behandlingsforløb i afgivende selskab:  JA  NEJ

Oplysninger om familierelationer<sup>7</sup>

Navn: \_\_\_\_\_ Relation til forsikrede: \_\_\_\_\_ Fødselsdato: \_\_\_\_\_

Navn: \_\_\_\_\_ Relation til forsikrede: \_\_\_\_\_ Fødselsdato: \_\_\_\_\_

Navn: \_\_\_\_\_ Relation til forsikrede: \_\_\_\_\_ Fødselsdato: \_\_\_\_\_

PAL-oplysninger

Er kunden PAL-skattepligtig?  JA  NEJ

Hvis NEJ, angiv fra hvilken dato kunden er PAL-fritaget: \_\_\_\_\_

PAL-skattegrundlaget fra årsskiftet  
og indtil opgørelsesdagen (gennemsnitrente): \_\_\_\_\_ kr.

Tilbageholdt PAL-skat fra årsskiftet  
og indtil opgørelsesdagen (gennemsnitrente): \_\_\_\_\_ kr.

PAL-skattegrundlaget fra årsskiftet  
og indtil opgørelsesdagen (markedsrente): \_\_\_\_\_ kr.

<sup>6</sup> Dette afsnit udfyldes kun, hvis modtagende selskab i afsnittet "Stamoplysninger" på side 1 i bilag 2 har svaret JA til Der ønskes oplysninger om igangværende behandlingsforløb

<sup>7</sup> Dette afsnit udfyldes kun, hvis modtagende selskab i afsnittet "Stamoplysninger" på side 1 i bilag 2 har svaret JA til Forsikrede har alene anmodet om afgivelse af tilbud. I så fald angiver afgivende selskab navn og evt. fødselsdato på forsikredes børn, stedbørn, ægtefælle eller samlever, som forsikrede eventuelt har oplyst til afgivende selskab

Er der uudnyttet negativ PAL-skat?

JA  NEJ

Er der angivet NEJ til uudnyttet negativ PAL-skat, udfyld følgende:

Betalt PAL-skat<sup>8</sup> for indkomstårene forud for overførselsåret:

År -1: \_\_\_\_\_ kr.

År -2: \_\_\_\_\_ kr.

År -3: \_\_\_\_\_ kr.

År -4: \_\_\_\_\_ kr.

År -5: \_\_\_\_\_ kr.

År -6: \_\_\_\_\_ kr.

År -7: \_\_\_\_\_ kr.

År -8: \_\_\_\_\_ kr.

År -9: \_\_\_\_\_ kr.

År -10: \_\_\_\_\_ kr.

Er der angivet JA til uudnyttet negativ PAL-skat, udfyld følgende  
(i modsat fald gå til feltet "overført værdi"):

Første år, hvor der er uudnyttet negativ PAL-skat:

\_\_\_\_\_ (første år)

Udnyttet negativ PAL-skat<sup>9</sup> pr. indkomstår:

første år +3: \_\_\_\_\_ kr.

første år +2: \_\_\_\_\_ kr.

første år +1: \_\_\_\_\_ kr.

første år: \_\_\_\_\_ kr.

Betalt PAL-skat<sup>10</sup> for indkomstår forud for det første af de år, for  
hvilke der foreligger uudnyttet negativ PAL-skat:

første år -1: \_\_\_\_\_ kr.

første år -2: \_\_\_\_\_ kr.

første år -3: \_\_\_\_\_ kr.

første år -4: \_\_\_\_\_ kr.

første år -5: \_\_\_\_\_ kr.

første år -6: \_\_\_\_\_ kr.

første år -7: \_\_\_\_\_ kr.

første år -8: \_\_\_\_\_ kr.

første år -9: \_\_\_\_\_ kr.

første år -10: \_\_\_\_\_ kr.

<sup>8</sup> Angiv betalt PAL-skat for indkomstårene forud for overførselsåret. Tilføj flere rækker, hvis der er betalt PAL-skat for mere end 10 indkomstår

<sup>9</sup> Angiv uudnyttet negativ PAL-skat pr. indkomstår. Tilføj flere rækker, hvis der er uudnyttet negativ PAL-skat for mere end 4 år

<sup>10</sup> Angiv PAL-skat for indkomstårene forud for det første år, hvor der er uudnyttet negativ PAL-skat. Tilføj flere rækker, hvis der er betalt PAL-skat for mere end 10 år

| Overført værdi  |                |                |                    |                     |
|---|----------------|----------------|--------------------|---------------------|
| Pensionstype  | Overført værdi | Friholdt værdi | Værdi ultimo 1979  |                     |
|   |                |                | Af bidrag før 1972 | Af bidrag 1972-1979 |
| Livsvarig livrente mv.<br>(PBL § 2, stk. 1, nr. 4, a og c-f)                    |                |                |                    |                     |
| Ophørende livrente<br>(PBL § 2, stk. 1, nr. 4, b)                               |                |                |                    |                     |
| Supplerende engangsydelse<br>(PBL § 29 A)                                       |                |                |                    |                     |
| Rateforsikring (PBL § 8)  |                |                |                    |                     |
| Kapitalforsikring (PBL § 10)<br>(Uden arbejdstagerbidrag før 1972)              |                |                |                    |                     |
| Kapitalforsikring (PBL § 10)<br>(Kun arbejdstagerbidrag før 1972)               |                |                |                    |                     |
| Risikoforsikring uden fradrag<br>(PBL § 53 A)                                   |                |                |                    |                     |
| Opsparing uden fradrag<br>(PBL § 53 A)  |                |                |                    |                     |
| Aldersforsikring<br>(PBL § 10 A)  |                |                |                    |                     |
| Supplerende engangssum<br>(PBL § 29 A, stk. 1, 3. pkt.)                         |                |                |                    |                     |
| Overførte pensionsbidrag (indskud),<br>uden tilknyttet skattekode <sup>11</sup> |                |                |                    |                     |
| <b>I alt</b>  |                |                |                    |                     |

Supplerende beløbsoplysninger

Sum af forfaldne præmier og indbetalte bidrag til ophørende livrenter og rateforsikringer i overførselsåret: \_\_\_\_\_kr.

Sum af forfaldne præmier og indbetalte bidrag til aldersforsikring og supplerende engangssum i overførselsåret: \_\_\_\_\_kr.

<sup>11</sup> Såfremt der sker overførsel af pensionsmidler mellem grønlandske og danske selskaber

Særlige bestemmelser

Tilbagekøbsbestemmelser: \_\_\_\_\_

Bevaret ægtefællepensionsret<sup>12</sup>: \_\_\_\_\_

Er der noteret opsat afdragsordning:  JA  NEJ

Hvis **JA**, angiv:           CPR-nummer på den noterede ægtefælle: \_\_\_\_\_  
                                  Det noterede beløb: \_\_\_\_\_  
                                  Dato for beløbets notering: \_\_\_\_\_  
                                  Afdragsperiodens længde: \_\_\_\_\_

Kopi af særlig udbetalingsbestemmelse vedlagt (sæt kryds)

I det omfang, der er begrænsninger på værdiens anvendelse, angives disse nedenfor:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

<sup>12</sup> I forbindelse med overførsel af ægtefællepensionsrettighed har det afgivende selskab pligt til at informere den fraskilte/fraseparerede ægtefælle om overførslen

Risikosummer<sup>13</sup>

Risikosum ved død (inkl. 1-årige ugaranterede dækninger) + risikosum ved kritisk sygdom, jf. bilag A: \_\_\_\_\_

Risikosum ved invaliditet (inkl. 1-årige ugaranterede dækninger) + risikosum ved kritisk sygdom, jf. bilag A: \_\_\_\_\_

Helbredsbedømmelse<sup>14</sup>

Antagelsesvilkår ved død: \_\_\_\_\_ ved invaliditet: \_\_\_\_\_

Angiv eventuelle invaliditetsklausuler i det afgivende selskab: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Angiv eventuelt klausulnummer, jf. Den Gule Bog: \_\_\_\_\_

Er der givet tilsagn om ny bedømmelse i (det afgivende selskab)?  JA  NEJ

Hvis **JA**, angiv hvornår: \_\_\_\_\_

Helbredsoplysninger:

Helbredsattest

Helbredserklæring

Kortfattet helbredserklæring/Førtidspensionserklæring

Ingen helbredsoplysninger

<sup>13</sup> Dette afsnit udfyldes kun, hvis modtagende selskab i afsnittet "Stamoplysninger" på side 1 i bilag 2 har svaret JA til Risikosummer ved død og invaliditet ønskes oplyst

<sup>14</sup> Dette afsnit udfyldes kun, hvis modtagende selskab i afsnittet "Antagelsesvilkår" på side 2 i bilag 2 ikke har svaret JA til, at forsikrede er antaget på normale vilkår

# Overførsel af provenu

Udfyldes af det modtagende selskab

Forsikredes navn: \_\_\_\_\_

CPR-nummer: \_\_\_\_\_

Aftalenummer i (det afgivende selskab): \_\_\_\_\_

Aftalenummer/reference i (det modtagende selskab): \_\_\_\_\_

Angiv kontonummer.

Udfyldes af det afgivende selskab

|                              | Dato | Dage |
|------------------------------|------|------|
| Modtagelse af anmodning      |      |      |
| Opgørelsesdato <sup>1</sup>  |      |      |
| Overførselsdato <sup>2</sup> |      |      |
| Antal bankdage               |      |      |
| Antal rentedage <sup>3</sup> |      |      |

|   |     |
|---|-----|
| Samlet værdi af pensionstyper<br>(overført værdi fra bilag 2)   | kr. |
| Tilbageholdt PAL-skat   | kr. |
| Morarenter af overført værdi og morarente af<br>evt. tilbageholdt PAL-skat regnet efter reglerne i<br>renteloven <sup>4 5 6</sup> | kr. |
| Samlet overførsel inkl. eventuelle renter og<br>tilbageholdt PAL-skat   | kr. |

<sup>1</sup> Opgørelsesdatoen må højst være 5 bankdage tilbage i tid fra og med overførselsdatoen.

<sup>2</sup> Overførselsdatoen må ikke være før d.d.

<sup>3</sup> Overføres provenuet fra pensionsordningen senere end løbende måned + én måned + 5 bankdage efter datoen for modtagelse af anmodningen, skal der tillægges morarenter. Morarenterne beregnes for perioden fra og med den 1. i måneden efter datoen for modtagelse af anmodningen + én måned til og med overførselsdatoen.

<sup>4</sup> Jf. § 5, stk. 1, i renteloven. Som referencesats anvendes den officielle udlånsrente, som Nationalbanken fastsætter henholdsvis pr. den 1. januar og den 1. juli det pågældende år.

<sup>5</sup> Er morarenterne mindre end 100 kr., skal der ikke betales morarenter.

<sup>6</sup> Overføres provenuet fra pensionsordningen inden for fristen nævnt i<sup>3</sup>, skal der angives 0,00 kr. i feltet "Morarenter af overført værdi og morarente af evt. tilbageholdt PAL-skat efter reglerne i renteloven"

### **Beregning af risikosummer ved overførsler i henhold til Jobskifteaftalen**

Det er risikosummerne i det modtagende selskab efter indregning af overførslen (ny risikosum), der sammenlignes med risikosummen i det afgivende selskab. De ydelser, der indgår i beregningen af risikosummerne, er de pensioner/summer, der var gældende dagen før opgørelsesdatoen.

Gruppeforsikringer og andre et-årige risikoforsikringer uden reserveopbygning indgår i risikoberegningen, såfremt de var gældende dagen før opgørelsesdagen.

Der skal beregnes i alt 3 risikosummer:

#### **1. Risikosum ved forsikredes død**

Denne beregnes som:  $\Sigma(RD^1 * \text{Forsikringsydelse}) - \text{reserven}$ . RD fastsættes ud fra Reglerne i G82 - grundlaget - Bemærkninger til "Helbredsoplysninger i forbindelse med G82". Det vil sige, at risikosummerne for dødsfaldsbetingede ydelser udregnes ud fra faktorerne 1 og 10 for hhv. summer og løbende pensioner.

#### **2. Risikosum ved forsikredes invaliditet**

Beregnes efter samme principper som risikosum-død. Er der præmiefritagelse ved invaliditet, skal  $10 * \text{Årlig Præmie}$  indgå i risikosummen.

#### **3. Risikosum ved kritisk sygdom**

Ved udbetaling af sum ved kritisk sygdom er det normale, at resten af pensionsordningen fortsætter uændret. Risikosummen fastsættes derfor lig med den sum, der udbetales ved kritisk sygdom.

Risikoen anses for forøget med mindst 25 pct. hvis:

Ny risikosum død + ny risikosum kritisk sygdom  $> 0$  og

Ny risikosum død + ny risikosum kritisk sygdom  $\geq 1,25 * (\text{Gammel risikosum død} + \text{gammel risikosum kritisk sygdom})$

eller

Ny risikosum invaliditet + ny risikosum kritisk sygdom  $> 0$  og

ny risikosum invaliditet + ny risikosum kritisk sygdom  $\geq 1,25 * (\text{Gammel risikosum invaliditet} + \text{gammel risikosum kritisk sygdom})$ .

---

<sup>1</sup> RD = risikosum-død.



## **Regler for beregning og fordeling af realiseret resultat**

- Opdeling i kontributionsgrupper
- Opgørelse af realiseret resultat
- Regler for basiskapitalens andel af realiseret resultat, herunder risikoforrentning og skyggekonti
- Regler for bonusberegning
- Teknisk bilag til "Regler for bonusberegning"
- Regulativ for særlige bonushensættelser
- Gældende bonussatser

## Opdeling i kontributionsgrupper

I pensionskassen anvendes følgende kontributionsgrupper:

3 rentegrupper:

R1: Forsikringer der oprindeligt er tegnet i pensionskassen for sygehjælpere, beskæftigelsesvejledere, plejere og plejehjemsassistenter.

R2: Forsikringer, der oprindeligt er tegnet i pensionskassen for portører.

R3: Forsikringer, der oprindeligt er tegnet i pensionskassen for trafikfunktionærer og amtsvejmænd m.fl.

6 risikogrupper:

I1: Dækninger med positiv risikosum ved invaliditet samt aktuelle invalideforsikringer, der oprindelige er tegnet i pensionskassen for sygehjælpere, beskæftigelsesvejledere, plejere og plejehjemsassistenter.

D1: Øvrige dækninger, der oprindeligt er tegnet i pensionskassen for sygehjælpere, beskæftigelsesvejledere, plejere og plejehjemsassistenter.

I2: Dækninger med positiv risikosum ved invaliditet samt aktuelle invalideforsikringer, der oprindelige er tegnet i pensionskassen for portører.

D2: Øvrige dækninger, der oprindeligt er tegnet i pensionskassen for portører.

I3: Dækninger med positiv risikosum ved invaliditet samt aktuelle invalideforsikringer, der oprindelige er tegnet i pensionskassen for trafikfunktionærer og amtsvejmænd m.fl.

D3: Øvrige dækninger, der oprindeligt er tegnet i pensionskassen for trafikfunktionærer og amtsvejmænd m.fl.

3 omkostningsgrupper:

O1: Forsikringer der oprindeligt er tegnet i pensionskassen for sygehjælpere, beskæftigelsesvejledere, plejere og plejehjemsassistenter.

O2: Forsikringer, der oprindeligt er tegnet i pensionskassen for portører.

O3: Forsikringer, der oprindeligt er tegnet i pensionskassen for trafikfunktionærer og amtsvejmænd m.fl.

## Opgørelse af realiseret resultat

Beregning af kontributionsgruppernes realiserede resultater:

Rentegrupper:

Beregningen af realiseret resultat for rentegrupperne følger pkt. 20 i vejledningen (Finanstilsynets vejledning nr. 77 af 31.08.2010 om bekendtgørelse om kontributionsprincippet), hvor den enkelte gruppes andel af det samlede bogførte investeringsafkast findes ved, at investeringsaktiverne vedrørende rentegrupperne er adskilt pr. rentegruppe og adskilt fra selskabets øvrige aktiver.

Risikogrupper:

Beregningen af realiseret resultat for risikogrupperne følger pkt. 18 i vejledningen, hvor genforsikringsresultatet indregnes i risikoresultaterne.

Omkostningsgrupper:

Beregningen af realiseret resultat for omkostningsgrupperne følger pkt. 19 i vejledningen, hvor de bogførte forsikringsmæssige administrationsomkostninger er opdelt i omkostninger vedrørende forsikringer omfattet af kontributionsbekendtgørelsen og øvrige administrationsomkostninger.

## Regler for basiskapitalens andel af realiseret resultat, herunder risikoforrentning og skyggekonti)

Regler vedrørende det beregningsmæssige kontributionsprincip:

Investeringsaktiverne vedrørende basiskapitalen er adskilt fra investeringsaktiverne vedrørende forsikringer omfattet af kontributionsbekendtgørelsen. De enkelte kontributionsgruppers realiserede resultat er beskrevet ovenfor.

For hver kontributionsgruppe bestemmes en risikoforrentning som:

Risikoforrentningsreglerne består af en risikodel og indtjeningsdel. Indtjeningsdelen er ens for alle kontributionsgrupper vedrørende rente, mens risikodelen er differentieret.

Risikodelen skal afspejle basiskapitalens risiko for tabsdækning fra de enkelte kontributionsgrupper, mens profitdelen medfører en fast merindtjening til basiskapitalen.

Risikodelen og profitdelen fastsættes som en procentdel i forhold til de gennemsnitlige retrospektive hensættelser for hver kontributionsgruppe vedrørende rente.

Den samlede risikoforrentning til basiskapitalen udgør som følger:

| Kontributionsgruppe | Risikoforrentning, % af retrospektiv hensættelse |               |       |
|---------------------|--|---------------|-------|
|                     | risikodel  | fortjenstdele | i alt |
| <b>PKSHJ</b>        | 0%   | 0,10%         | 0,10% |
| <b>PKPOR</b>        | 0%   | 0,10%         | 0,10% |
| <b>PKTRAM</b>       | 0%   | 0,10%         | 0,10% |

Årets risikoforrentning fordeles forholdsmæssigt mellem egenkapitalen og særlige bonushensættelser.

Tidligere regler vedrørende skyggekonti er bortfaldet.

Basiskapitalens forrentning fordeles forholdsmæssigt mellem egenkapitalen og de særlige bonushensættelser.

## Regler for bonusberegning

### § 1 Anvendelsesområde

Stk. 1. Disse regler er gældende for forsikringer, som har adgang til bonus, og som er omfattet af livsforsikringsvirksomhed i Pensionskassen for PenSam.

Stk. 2. Gruppeforsikringer reguleres ved særskilte regler, herfra dog undtaget gruppeforsikringer med løbende ydelser beregnet på fælleskønsgrundlag.

Stk. 3. Enkelte produkter kan isoleres bonusmæssigt.

Stk. 4. Udbetaling fra særlige bonushensættelser reguleres ved særskilte regler.

### § 2 Beregning af bonus

Bonustildeling sker på basis af kontributionsgruppernes over- eller underskudsandele, som kan henføres til tegningsgrundlagenes forudsætninger om:

- Rente
- Risiko
- Administrationsomkostninger

Ændringer i værdiregulering henføres under rente.

Pensionskassen for PenSam fastsætter årligt (forud) satser/intensiteter, der anvendes til kontofremregning af hensættelserne vedrørende de enkelte forsikringer på 2. orden. Bonus udgør derefter forskellen mellem hensættelserne opgjort ved kontofremregning på 2. orden og fremregningen efter tegningsgrundlagenes satser.

Bonussatser, som fastsættes forud for året, kan ændres i løbet af året med fremadrettet virkning, såfremt der i årets løb indtræffer begivenheder, som ændrer det forventede resultat væsentligt.

### § 3 Overgang til aktuel udbetaling af løbende ydelser

Stk. 1. For de forsikringer, der ifølge forsikringsvilkårene har valgt at få ydelserne omregnet til et højere forrentet grundlag, fastsætter Pensionskassen for PenSam renten i det højere forrentede grundlag for et år ad gangen.

Stk. 2. Pensionskassen for PenSam kan nedsætte pensioner efter stk. 1.

Stk. 3. Ved fastsættelse af bonussatser for pensioner efter stk. 1 tages der hensyn til, at pensionen er omregnet til et højere forrentet grundlag.

### § 4 Bonusregler for særlige forsikringer

Pensionskassen for PenSam kan fastsætte specielle bonusregler for nærmere bestemte forsikringer.

**§ 5 Bilag til Regler for bonusberegning**

Stk. 1. Pensionskassen for PenSam kan udarbejde tekniske bilag til "Regler for bonusberegning".

Stk. 2. Pensionskassen for PenSam kan ændre tekniske bilag for allerede tegnede forsikringer.

**§ 6 Ændringsbestemmelser**

Pensionskassen for PenSam kan ændre "Regler for bonusberegning" for fremtidige bonusberegninger og -tildelinger vedrørende allerede tegnede forsikringer.

**§ 7 Ikrafttræden**

Disse regler træder i kraft den 01.01.2013 og har virkning fra og med regnskabsåret 2013.

## Teknisk bilag til Regler for bonusberegning

### 1. Anvendelsesområde

Dette tekniske bilag anvendes for forsikringer omfattet af "Regler for bonusberegning".

### 2. Satser i 2. ordens grundlag

Pensionskassen fastsætter hvert år forud for et regnskabsår for hver kontributionsgruppe følgende 2. ordens elementer:

- $r_i$            Årlig Depotrente hørende til den tekniske rente  $i$
- ${}_{over}myad_t^2$    over intensitet for overgang til død
- ${}_{under}myad_t^2$    under intensitet for overgang til død
- $myai_t^2$        intensitet for overgang til invalid
- $f$              Anden ordens administrationsfradrag i forhold til tegningsgrundlagets fradrag.

De anvendte satser anmeldes til Finanstilsynet.

### 3. Bonusberegning

Det forudsættes formelmæssigt, at en forsikring består af én eller flere forsikringsdele med hver sin tekniske rente  $i\%$ . Det samlede depot for en forsikring opdeles i et ydelsesdepot (der er lig med den prospektive reserve beregnet ud fra ydelser og præmier på forsikringen) og en bonussaldo.

#### 3.1 Princip for bonustildeling

Bonus opsamles ved månedlig kontofremregning og består af forskel mellem en kontofremregning med 2. ordens parametre og kontofremregning med parametre efter tegningsgrundlaget.

Bonus henstår på en bonuskonto, hvorfra bonusbeløb overføres til forsikringens ydelsesdepot. Bonus-saldoen "fremregnes" ved følgende:

$$\begin{aligned} \text{Bonussaldo}_{t+1} = & \text{Bonussaldo}_t + \text{Bonrte}_t + \text{Bonai}_t + \text{Bonad}_t + \text{Bonomk}_t \\ & - \text{Brugtbonus}_t + (\text{Bonussaldo}_t - \text{Brugtbonus}_t) * r_0(12) + \text{Pal\_bonus}_t \end{aligned} \quad (3.1)$$

Hvor  $r_0(12) = ((1 + r_0)^{\frac{1}{12}} - 1)$  er den månedlige 2. ordens depotrente med  $r_0 = \max(r_i)$ .

Bonussaldo kan være såvel positiv som negativ.  $\text{BrugtBonus}_t$  dækker over den bonus, der er overført til ydelsesdepotet til tid  $t$ .  $\text{pal\_bonus}_t$  dækker over reduktionen i den individuelle PAL stammende fra

forsikringens "Pal-fritagelse". Der overføres alene bonusbeløb til ydelsesdepotet såfremt bonussaldoen er positiv.

De enkelte størrelser i (3.1) fremgår af efterfølgende afsnit.

### 3.2 Fremregning af ydelsesdepotet

Ydelsesdepotet fremregnes ved:

$$\begin{aligned} \text{Re } s_{t+1} = & \text{Re } s_t + \text{Re } s_{\text{ovf}_{t+1}} + \text{bidrag}_t - \text{admfra}_t - \text{risikoad}_t - \text{risikoai}_t \\ & - \text{ydelse}_t + \text{rente}_t \end{aligned} \quad (3.2)$$

Med anvendelse af 2. ordens satser og satser fra tegningsgrundlagene, udgør bonus for perioden t til t+1 forskellen mellem de to fremregninger.

Hvor:

$$\text{Re } s_t = \sum_i \text{Re } s_{\text{-}i_t}$$

Er den prospektive reserve til tid t, efter evt. anvendelse af midler fra bonussaldo og overførsler til tid t-1.

$$\text{Re } s_{\text{ovf}_{t+1}} = \sum_i \text{Re } s_{\text{ovf}_{\text{-}i_{t+1}}} \text{ Dækker over nettoindskud til tid t+1, hidrørende fra overførsler eller overførsler fra bonussaldo.}$$

$\text{bidrag}_t$  Dækker over indskud og præmier, såvel ordinære præmier som efterbetalinger til tid t.

$\text{admfra}_t$  Dækker over de administrationsfradrag der trækkes af  $\text{bidrag}_t$

$\text{risikoad}_t$  Dækker over risikopræmien for perioden t til t+1 ved død

$\text{risikoai}_t$  Dækker over risikopræmie for perioden t til t+1 for invaliditet

$$\text{ydelse}_t = \sum_i \text{Ydelse}_{\text{-}i_t} \text{ Udbetalt ydelse til tid t+1.}$$

$\text{rente}_t$  Er forrentningen for perioden t til t+1

#### Rentebonus:

$$\text{Bonrte}_t = \sum_i (\text{Re } s_{\text{-}i_t}) * (r_i(12) - ((1+i)^{1/12} - 1))$$

Hvor:  $r_i(12) = ((1+r_i)^{\frac{1}{12}} - 1)$  er den månedlige 2. ordens depotrente for tekniske rente i

#### Risikobonus:

$$\text{Bonai}_t = (\text{myai}_t^1 - \text{myai}_t^2) * \sum_i (\text{Sai}_{\text{-}i_{t+1}} + \text{Pr osp}_{\text{-}i_{t+1}}) / 12$$

$$\text{Bonad}_t = (\text{myad}_t^1 - \text{myad}_t^2) * \sum_i (\text{Sad}_{\text{-}i_{t+1}} - \text{Pr osp}_{\text{-}i_{t+1}}) / 12$$

Hvor

$$\text{myad}_t^2 =_{\text{over}} \text{myad}_t^2 \text{ såfremt } \sum_i (\text{Sad}_{\text{-}i_{t+1}} - \text{Pr osp}_{\text{-}i_{t+1}}) \geq 0$$

og

$$\text{myad}_t^2 =_{\text{under}} \text{myad}_t^2 \text{ såfremt } \sum_i (\text{Sad}_{\text{-}i_{t+1}} - \text{Pr osp}_{\text{-}i_{t+1}}) < 0$$

$\text{Sad}_{\text{-}i_{t+1}}$  Er kapitalværdi lige efter overgang fra aktiv til død på tegningsgrundlag med tekniske rente i.



$Sai_{t+1}$  Er kapitalværdi lige efter overgang fra aktiv til invalid på tegningsgrundlag med tekniske rente i.

Kapitalværdierne skal regnes til tid t+1, ud fra de ydelser  $Yd_t$ , der er registreret til tid t.

$Prosp_{t+1}$  er den prospektivt beregnede reserve til tid t+1 ud fra de ydelser  $Yd_t$  og den præmie  $pm_t$ , der er registreret til tid t på tegningsgrundlag med tekniske rente i.

#### Administrationsbonus:

$$Bonomk_{t+1} = (1-f) * \left[ \sum_i (ord\_bid_{-i_t} + eft\_bid_{-i_t}) * prc\_bid \right. \\ \left. + \sum_i (ind_{-i_t} - geb\_ind * \frac{\sum_i ind_{-i_t}}{\sum_j \sum_i ind_{-i_t}}) prc\_ind + geb\_ind * \frac{\sum_i ind_{-i_t}}{\sum_j \sum_i ind_{-i_t}} \right]$$

Hvor:

der i  $\sum_j \sum_i ind_{-i_t}$  summeres over såvel alle tegningsgrundlag (i) og alle ydelser (j) på forsikringen og

|                   |  |
|-------------------|--|
| $prc\_bid$        | Er procentvis administrationsfradrag på præmier/bidrag i tegningsgrundlagene |
| $prc\_ind$        | Er procentvis administrationsfradrag på indskud i tegningsgrundlagene        |
| $geb\_ind$        | Er gebyr ved indskud i tegningsgrundlagene                                   |
| $ord\_bid_{-i_t}$ | Er ordinært bidrag til tid t på tegningsgrundlag med tekniske rente i        |
| $eft\_bid_{-i_t}$ | Er efterbetalt bidrag til tid t på tegningsgrundlag med tekniske rente i     |
| $ind_{-i_t}$      | Er indskud til tid t på tegningsgrundlag med tekniske rente i                |

#### 4. Beregningsregler for omregning til et højere forrentet grundlag

Betragt den j'te delydelse  $P^{(j)}(x)$ , der bliver aktuel i alder x. Lad  $k^{(j)}(x)$  være passivet for den aktuelle delydelse svarende til 1 kr. i årligt pensionstilsagn opgjort på tegningsgrundlaget. Lad tilsvarende  $\tilde{k}^{(j)}(x)$  være det tilsvarende passiv opgjort på omregningsgrundlaget.

Delydelsen efter omregning  $\tilde{P}^{(j)}(x)$  er givet ved

$$\tilde{P}^{(j)}(x) = P^{(j)}(x) \cdot \frac{k^{(j)}(x)}{\tilde{k}^{(j)}(x)}$$

## Pensionskassen PenSam

### Regulativ for særlige bonushensættelser

#### § 1 Almindelige regler

Nærværende regulativ er gældende for opbyggelse af og overførsel fra særlige bonushensættelser for livsforsikringer i Pensionskassen PenSam. De særlige bonushensættelser er af type B, jf. § 2 i bekendtgørelse om opgørelse af kapitalgrundlag for gruppe 1-forsikringselskaber m.f..

#### § 2 Opbygning af særlige bonushensættelser og forrentning heraf

Pensionskassen PenSam træffer årligt beslutning om henlæggelser til særlige bonushensættelser under anvendelse af årets realiserede resultat eller det kollektive bonuspotentiale hørende til de respektive rentekontributionsgrupper.

De særlige bonushensættelser forrentes svarende til egenkapitalen, jf. pensionskassens anmeldelse af regler for det beregningsmæssige kontributionsprincip.

De særlige bonushensættelser kan anvendes til dækning af tab på lige fod med egenkapitalen.

Forrentning og tabsdækning fordeles proportionalt på rentekontributionsgruppernes andel af de særlige bonushensættelser.

En rentegruppens andel af de særlige bonushensættelser består således af gruppens akkumulerede henlæggelser fratrukket udbetalinger til forsikringerne, jf. §§ 4 og 5, og med forrentning og tabsdækning, jf. ovenfor.

#### § 3 Beregning af den enkelte forsikrings andel

De særlige bonushensættelser er knyttet kollektivt til forsikringerne fordelt på de anmeldte kontributionsmæssige rentegrupper. Den enkelte forsikrings andel af de særlige bonushensættelser kan til enhver tid beregnes som rentegruppens særlige bonushensættelser multipliceret med forholdet mellem den retrospektive hensættelse hørende til den enkelte forsikring og summen af de retrospektive hensættelser hørende til hele rentegruppen.

#### § 4 Overførsel og udbetaling

For forsikringer, der har været under udbetaling i det seneste afsluttede regnskabsår og fortsat er under udbetaling, overføres hvert år pr. 01.07 en del af forsikringens andel af de særlige bonushensættelser til forsikringen. Denne del beregnes som forsikringens andel af de særlige bonushensættelser (efter forrentning og årets henlæggelser i det afsluttede regnskabsår) multipliceret med forholdet mellem de i sidste regnskabsår udbetalte forsikringsydelse og den retrospektive hensættelse hørende til forsikringen.

Det overførte beløb udbetales som en engangsudbetaling. Pensionskassen PenSam kan dog efter anmeldelse til Finanstilsynet beslutte andre udbetalingsformer og -tidspunkter.

For forsikringer, hvor der i året er sumudbetalinger, foretages overførsel og udbetaling i forbindelse med sumudbetalingen. Denne overførsel og udbetaling beregnes på samme måde som

beskrevet i stk. 1, 2. pkt., dog alene i forhold til sumudbetalingen, og denne indgår herefter ikke i en eventuel beregning af overførsel og udbetaling efter stk. 1.

Beregningerne, jf. stk. 1 og 3, foretages på baggrund af størrelsen af de særlige bonushensættelser og de retrospektive hensættelser ved aflæggelsen af kvartalsrapport pr. 30.09. i foregående regnskabsår.

## **§ 5 Tilbagekøb og overførsler**

Ved udbetaling af forsikringen i forbindelse med tilbagekøb eller overførsel til andet pensionsinstitut udbetales forsikringens andel af de særlige bonushensættelser, dog under hensyntagen til betingelsen i § 134, nr. 6, 3. pkt., i lov om finansiel virksomhed. Hvis betingelsen ikke er opfyldt, forfalder udbetalingen, når betingelsen igen er opfyldt. Den enkelte forsikrings andel af de særlige bonushensættelser beregnes som ved sumudbetalinger, jf. § 4.

## **§ 6 Ændringsbestemmelser**

Pensionskassen PenSam kan efter anmeldelse til Finanstilsynet ændre regulativet for fremtidige såvel som for allerede tegnede forsikringer med virkning for allerede henlagte særlige bonushensættelser og for fremtidige særlige bonushensættelser.

## **§ 7 Ikrafttræden**

Regulativet erstatter regulativ for særlige bonushensættelser, anmeldt den 22.08.2013, og træder i kraft den 01.01.2020 med virkning for forrentning og tabsdækning i regnskabsåret 2020.

## Gældende bonussatser

Satserne har virkning for året 2020, medmindre andet på et senere tidspunkt anmeldes for den resterende del af året.

### Årlig depotrente, risikobonussatser og administrationssats:

Der anmeldes følgende bonusfaktorer, jf. det tekniske bilag afsnit 2:

#### 1. Årlig depotrente

$$r = r_{4,5} = r_{3,0} = r_{2,0} = r_{0,25}$$

Depotrenten opdelt ved kontributionsgrupper:

| Kontributionsgruppe | R    |
|---------------------|------|
| R1                  | 10 % |
| R2                  | 12 % |
| R3                  | 12 % |

#### 2. Risikobonussatser.

Anden ordens risikofaktorer ved død for kvindelige invalidepensionister er givet ved:

$${}_{over}myad^2 = {}_{under}myad^2 = G82K$$

Anden ordens risikofaktorer ved død for mandlige invalidepensionister er givet ved:

$${}_{over}myad^2 = {}_{under}myad^2 = G82M$$

Dette betyder, at anden ordens risikofaktorer er lig med første ordens risikofaktorer for invalide.

Anden ordens risikofaktorer ved død for ikke-invalide er givet ved:

$${}_{under}myad^2 = (1 + kor(død)) * myad^2$$

$${}_{over}myad^2 = (1 - kor(død)) * myad^2$$

Hvor

| Kontributionsgruppe | kor(død) |
|---------------------|----------|
| D1                  | 10 %     |
| D2                  | 20 %     |
| D3                  | 20 %     |

og hvor  $myad_x^2$  for en ikke-invalid er givet ved:

$$myad_x^2 = \begin{cases} a1_m + 10^{b1_m + c1_m \cdot x - 10}, & x < 80 \\ a2_m + 10^{b2_m + c2_m \cdot x - 10}, & x \geq 80 \end{cases}$$

Parameterværdier vedr. kontributionsgrupperne D1, D2 og D3 fremgår af Tabel 1 og Tabel 2.

**Tabel 1: Parameterværdier vedr. intensiteten for mænd for overgang fra aktiv til død:**  
 $myad^2$

| Parameter             | værdi    |
|-----------------------|----------|
| <b>a1<sub>m</sub></b> | 0,004808 |
| <b>b1<sub>m</sub></b> | 2,973732 |
| <b>c1<sub>m</sub></b> | 0,071930 |
| <b>a2<sub>m</sub></b> | 0,006195 |
| <b>b2<sub>m</sub></b> | 3,655767 |
| <b>c2<sub>m</sub></b> | 0,061012 |

**Tabel 2: Parameterværdier vedr. intensiteten for kvinder for overgang fra aktiv til død:**

$myad^2$

| Parameter             | Værdi     |
|-----------------------|-----------|
| <b>a1<sub>k</sub></b> | -0,000012 |
| <b>b1<sub>k</sub></b> | 4,613961  |
| <b>c1<sub>k</sub></b> | 0,048027  |
| <b>a2<sub>k</sub></b> | 0,002775  |
| <b>b2<sub>k</sub></b> | 3,594377  |
| <b>c2<sub>k</sub></b> | 0,061677  |

Anden ordens risikofaktorer ved invaliditet:

$$myai_x^2 = (1 - kor(inv)) * \mu^{ai}(x), \text{ for alle } x,$$

hvor

| Kontributionsgruppe | kor(inv) |
|---------------------|----------|
| I1                  | 300 %    |
| I2                  | 300 %    |
| I3                  | 300 %    |

og hvor  $\mu^{ai}(x)$  for både mand og kvinde er givet ved:

$$\mu^{ai}(x) = \begin{cases} a1_{mk} + 10^{b1_{mk} + c1_{mk} x - 10} & \text{for } 40 \leq x < 60 \\ a2_{mk} + 10^{b2_{mk} + c2_{mk} x - 10} & \text{for } 60 \leq x < 65 \\ a3_{mk} + 10^{b3_{mk} + c3_{mk} x - 10} & \text{for } x \geq 65 \text{ eller } x < 40 \end{cases}$$

Parameterværdier vedr. kontributionsgrupperne I1, I2 og I3 fremgår af Tabel 3.

**Tabel 3: Parameterværdier vedr. intensiteten for mænd og kvinder for overgang fra aktiv til in-valid:  $\mu^{ai}$**

|                        | <b>I1</b> | <b>I2</b> | <b>I3</b> |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|
| <b>a1<sub>mk</sub></b> | -0,000380 | -0,000380 | -0,000380 |
| <b>b1<sub>mk</sub></b> | 5,768221  | 5,768221  | 5,768221  |
| <b>c1<sub>mk</sub></b> | 0,035363  | 0,035363  | 0,035363  |
| <b>a2<sub>mk</sub></b> | -0,000300 | -0,000300 | -0,000300 |
| <b>b2<sub>mk</sub></b> | 13,518701 | 13,518701 | 13,518701 |
| <b>c2<sub>mk</sub></b> | -0,093887 | -0,093887 | -0,093887 |
| <b>a3<sub>mk</sub></b> | -1        | -1        | -1        |
| <b>b3<sub>mk</sub></b> | 10        | 10        | 10        |
| <b>c3<sub>mk</sub></b> | 0         | 0         | 0         |

3. Administrationsssats.  
f=1

Det betyder, at anden ordens administrationsssats er lig med første ordens administrationsssats.

Det anmeldte er gældende, indtil andet anmeldes.

## Principper for genforsikring

- Genforsikringsstrategien fastsættes ud fra en overordnet koncernbetragtning.
- Der tegnes hel eller delvis afdækning af skadesudgifter per person, der overstiger et fastlagt beløb
  - På koncernniveau afdækkes samlede skadesudgifter for hver person, der overstiger en fastlagt nedre grænse (g2) og ikke overstiger en fastlagt øvre grænse (g3). Dækningen per person kan højst udgøre g3-g2.
- Der tegnes katastrofedækning for skadesudgifter per begivenhed, der ligger i et fastlagt interval
  - Der tegnes katastrofeafdækning for skadesudgifter per begivenhed, der overstiger en fastlagt nedre grænse (g4) og ikke overstiger en fastlagt øvre grænse (g5). Dækningen per begivenhed kan højst udgøre g5-g4.
- Der kan tegnes enkeltstående katastrofeafdækning, der dækker skadeudgiften ved begivenheder hvor et større antal medlemmer/forsikrede kan komme til skade. Afdækningen dækker skadesudgifter, der overstiger ovennævnte afdækninger (denne genforsikringsafdækning kan fx. dække skadesudgifter, såfremt der sker en katastrofe ved en FOA-kongres eller ved et forbrugergruppemøde)

### *Beløbsgrænser for persondækningen på koncernniveau:*

g2 = 3.000.000 kr. og g3 = 6.500.000 kr. Skadesudgiften beregnes som summen af skader ved død og invaliditet. Dækningen per person kan højst udgøre 3.500.000 kr. I løbet af kontraktperioden kan den samlede dækning for persondækningen på koncernniveau maksimalt udgøre 10.500.000 kr. Ultimo september 2009 var der 191 policer med en invaliderisikosum større end 6.500.000 kr. Det er aftalt at disse er dækket af genforsikringskontrakten i 2010 uanset ovenstående beløbsgrænser.

### *Beløbsgrænser for katastrofedækningen på koncernniveau:*

g4 = 7.500.000 kr. og g5 = 307.500.000 kr. Dækning kan benyttes, hvis der er mindst 2 tilskadekomne ved samme begivenhed. Dækning kan højst udgøre 300.000.000 kr. Skadesudgiften opgøres som summen af skader ved død og invaliditet.



# Markedsværdigrundlag PKMV

---

|           |  |          |
|-----------|--|----------|
| <b>1</b>  | <b>ANVENDELSESOMRÅDE</b>   | <b>2</b> |
| <b>2</b>  | <b>MODEL</b>   | <b>2</b> |
| 2.1       | TILSTANDSRUM   | 2        |
| 2.2       | MODEL  | 3        |
| 2.3       | BETALINGSSTRØMME   | 3        |
| 2.3.1     | <i>Betalingsstrømme ved ophold i en tilstand</i>                       | 3        |
| 2.3.2     | <i>Betalingsstrømme ved overgang mellem tilstande</i>                  | 3        |
| 2.3.3     | <i>Den samlede betalingsstrøm</i>                                      | 3        |
| 2.4       | IMPLEMENTERING AF BETALINGSSTRØMME I EN 7 TILSTANDSMODEL               | 3        |
| <b>3</b>  | <b>RISIKOELEMENTER</b>   | <b>4</b> |
| 3.1       | DØDELIGHED   | 4        |
| 3.2       | INVALIDITET  | 4        |
| 3.3       | KOLLEKTIVE ÆGTEFÆLLEPENSIONER  | 4        |
| 3.4       | KOLLEKTIVE BØRNERENTER   | 4        |
| 3.5       | GENKØB OG FRIPOLICE  | 4        |
| <b>4</b>  | <b>SATSER SOM INDGÅR I BETALINGSSTRØMMEN VEDRØRENDE ADMINISTRATION</b> | <b>5</b> |
| <b>5</b>  | <b>HENSÆTTELSER TIL PENSIONS- OG INVESTERINGSKONTRAKTER (FH)</b>       | <b>5</b> |
| <b>6</b>  | <b>PENSIONSHENSÆTTELSER (LH)</b>                                       | <b>5</b> |
| <b>7</b>  | <b>GY – NUTIDSVÆRDIEN AF FORVENTEDE FREMTIDIGE BETALINGSSTRØMME</b>    | <b>6</b> |
| <b>8</b>  | <b>RISIKOMARGEN</b>  | <b>6</b> |
| <b>9</b>  | <b>RETROSPEKTIVE HENSÆTTELSER</b>                                      | <b>7</b> |
| <b>10</b> | <b>INDIVIDUELT BONUSPOTENTIALE</b>                                     | <b>7</b> |
| <b>11</b> | <b>KOLLEKTIVT BONUSPOTENTIALE</b>                                      | <b>7</b> |
| <b>12</b> | <b>FORTJENSTMARGEN</b>   | <b>7</b> |
| <b>13</b> | <b>PENSIONSFAKASTSKAT</b>  | <b>8</b> |
| <b>14</b> | <b>KOLLEKTIVE HENSÆTTELSER</b>   | <b>8</b> |
| 14.1      | IBNR-, RBNS- OG ERSTATNINGSHENSÆTTELSER                                | 8        |
| 14.1.1    | <i>Matematisk beskrivelse:</i>   | 8        |
| 14.1.2    | <i>Parametre</i>   | 9        |





## 1 Anvendelsesområde

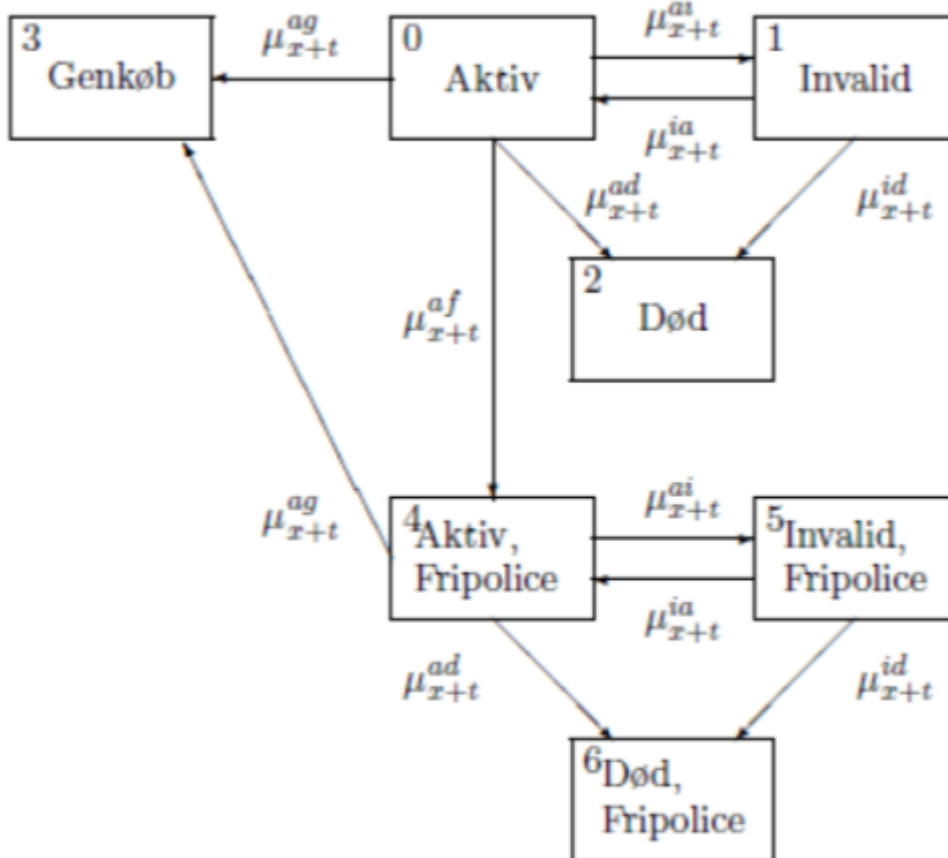
Dette beregningsgrundlag vedrører opgørelse af pensionshensættelser til markedsværdi for Pensionskassen PenSam og tager udgangspunkt i regnskabsposter defineret i Bekendtgørelse om finansielle rapporter for forsikringsselskaber og tværgående pensionskasser.

Beregningsgrundlaget finder anvendelse indtil andet anmeldes.

## 2 Model

### 2.1 Tilstandsrum

Ved modellering af medlemmers adfærdsoptioner udvides 3-tilstandsmodellen med tilstandene genkøb og fripolice (7-tilstandsmodellen).



I modellen er sandsynligheden for reaktivering og overgang fra fripolice til aktiv sat til nul, jf. redegørelsen i henhold til § 6, stk. 1, i anmeldelsen af markedsværdigrundlaget fra den 24.06.2016.

Tilstandene Død, Død(Fripolice) og Genkøb er absorberende.

Nutidsværdien for en police findes som løsning til en differentialligning, som nævnt nedenfor. Differentialligningen løses numerisk og randbetingelserne er bestemt af reserven ved start eller nutidsværdien af fremtidige betalingsstrømme ved tilstandsskift.



## 2.2 Model

Tilstandsrummet for en given police er et endeligt antal af tilstande, dvs.

$$Z = \{0, 1, \dots, N\},$$

således at policen til en hver tid er præcist i en tilstand. Policens tilstand til tid  $t$  defineres som  $Z(t)$  og  $\mu_{jk}$  er overgangsintensiteten.

For at kunne definere betalingsstrømmene for en given police, er der brug for to typer af processer for at kunne beskrive tilstandsprocessen  $Z$ .

Funktionen  $j \in Z, I_j = 1_{\{Z(t)=j\}}$  er indikatorfunktionen for tilstanden  $j$ , og funktionen for

$j, k \in Z$  og  $j \neq k, N_{jk}(t) = \{\#\tau \in (0; t]: Z(\tau-) = j, Z(\tau) = k\}$  er tælleprocessen, som tæller overgangene fra tilstand  $j$  til tilstand  $k$ .

## 2.3 Betalingsstrømme

Betalingsstrømmene på en police kan opdeles i to dele

- Betalingsstrømme ved ophold i en tilstand
- Betalingsstrømme ved overgang mellem tilstande

### 2.3.1 Betalingsstrømme ved ophold i en tilstand

Den betalingsstrøm, der gælder til tid  $t$  ved ophold i tilstand  $j$  kan defineres som:

$$dB_j(t) = b_j(t)dt + \sum_{i=0}^q h_j^i(t) \cdot \delta(t - t_j^i)dt,$$

hvor

$t_j^i$  er det tidspunkt som summen forfalder på

$h_j^i(t_j^i)$  er den faktiske sumudbetaling til tid  $t_j^i$ , og

$\delta(t)$  er Dirac delta funktionen, som er defineret til at have udtrykket:

$$\int_A h(x) \cdot \delta(x - x_0)dx = \begin{cases} h(x_0) & \text{hvis } x_0 \in A \\ 0 & \text{ellers} \end{cases}$$

### 2.3.2 Betalingsstrømme ved overgang mellem tilstande

Betalinger ved overgang fra tilstand  $j$  til tilstand  $k$  til tid  $t$  er givet ved betalingsfunktionen  $b_{jk}(t)$ , og overgangen vil ske præcist når der sker et hop i tælleprocessen  $N_{jk}$ . Dvs.

$$dB_{jk}(t) = b_{jk}(t)dN_{jk}(t)$$

### 2.3.3 Den samlede betalingsstrøm

Den samlede betalingsstrøm bliver herved følgende:

$$dB(t) = \sum_j I_j(t)dB_j(t) + \sum_{j \neq k} b_{jk}(t)dN_{jk}(t)$$

## 2.4 Implementering af betalingsstrømme i en 7 tilstandsmodel

I Actulus Portfolio Calculator (APC) er betalingsstrømmen i 7 tilstandsmodellen implementeret ved at der regnes på følgende:



$$CF_j(t, (t_1, t_2]) = E\{B(t_2)|Z(t) = j\} - E\{B(t_1)|Z(t) = j\} = \int_{t_1}^{t_2} \frac{\partial}{\partial s} A_j(t, s) ds, \text{ hvor } t \leq t_1 \leq t_2,$$

Dette integral løses således på baggrund af en samling af differentiallyigninger, hvor et generelt udtryk for differentiallyigningerne er følgende:

$$\frac{\partial}{\partial s} A_j(t, s) = \sum_i p_{ji}(t, s) \cdot (b_i(s) + \sum_{k \neq i} \mu_{ik}(s) b_{ik}(s)), \quad A_j(t, t) = 0,$$

hvor

$p_{ji}(s, t)$  angiver sandsynligheden for at gå fra tilstand  $j$  til tilstand  $i$  i tidsrummet fra tid  $t$  til tid  $s$ ,

$\mu_{ik}(s)$  angiver overgangsintensiteten fra tilstand  $i$  til tilstand  $k$  til tid  $s$  og kan antage kombinationer, som angivet i figuren ovenfor,

$b_i(t)$  angiver den betaling, der sker i tilstand  $i$  på tid  $t$

$b_{ik}(t)$  angiver den betaling, der finder sted ved overgang fra tilstand  $i$  til tilstand  $k$  på tid  $t$ .

Overgangssandsynlighederne,  $p_{ji}(t, s)$ , er karakteriseret ved Kolmogorovs differentiallyigninger og betalingsstrømmene kan herefter regnes som:

$$CF_j(t, (t_1, t_2]) = A_j(t, t_2) - A_j(t, t_1).$$

### 3 Risikoelementer

#### 3.1 Dødelighed

Dødelighedsforudsætningerne, der anvendes ved opgørelse af de garanterede ydelser fremgår af Bilag 1.

- $\mu_{ad}$  betegner intensiteten for overgang fra aktiv til død, intensiteten er den samme uanset om overgangen sker fra aktiv og betalende eller aktiv og fripolice
- $\mu_{id}$  betegner intensiteten for overgang fra invalid til død, intensiteten er den samme uanset om overgangen sker fra aktiv og betalende eller aktiv og fripolice.

#### 3.2 Invaliditet

Invalideforudsætningerne, der anvendes ved opgørelse af de garanterede ydelser fremgår af Bilag 1.

- $\mu_{ai}$  betegner intensiteten for overgang fra aktiv til invalid, intensiteten er den samme uanset om overgangen sker fra aktiv og betalende eller aktiv og fripolice.

#### 3.3 Kollektive ægtefællepensioner

Forudsætningerne vedrørende kollektive ægtefællepensioner, der anvendes ved opgørelse af de garanterede ydelser fremgår af Bilag 1.

#### 3.4 Kollektive børnerenter

Forudsætningerne vedrørende kollektive børnerenter, der anvendes ved opgørelse af de garanterede ydelser fremgår af Bilag 1.

#### 3.5 Genkøb og fripolice

Genkøbs- og fripolice intensiteterne, der anvendes ved opgørelse af de garanterede ydelser fremgår af Bilag 4.



- $\mu_{ag}$  betegner intensiteten for overgang fra aktiv til genkøb, intensiteten er den samme uanset om overgangen sker fra aktiv og betalende eller aktiv og fripolice
- $\mu_{bf}$  betegner intensiteten for overgang fra betalende til fripolice.

#### 4 Satser som indgår i betalingsstrømmen vedrørende administration

Ved beregning af nutidsværdien af forventede fremtidige udgifter til administration anvendes omkostningssatserne ADM(1), ADM(2) og ADM(3).

Omkostningssatserne er opdelt på baggrund af kontributionsgrupper, således at

- Adm(1) benyttes for kundeforhold, der oprindeligt er tegnet i pensionskassen for sygehjælpere, beskæftigelsesvejledere, plejere og plejehjemsassistenter
- Adm(2) benyttes for kundeforhold, der oprindeligt er tegnet i pensionskassen for portører
- Adm(3) benyttes for kundeforhold, der oprindeligt er tegnet i pensionskassen for trafikfunktionærer og amtsvejmænd m.fl.

Satserne er angivet i Bilag 3. Adm(s) svarer til de tilsvarende kontributionsgrupper O(s).

#### 5 Hensættelser til pensions- og investeringskontrakter (FH)

Posten "Hensættelser til forsikrings- og investeringskontrakter"(FH) , jf. posten III i Bekendtgørelse om finansielle rapporter for forsikringsselskaber og tværgående pensionskasser, Bilag 2, opgøres som summen af Livsforsikringshensættelser(LH) og Fortjenstmargen (FFO) .

$$FH = LH + FFO$$

Posterne opgøres for hver kontributionsgruppe vedrørende rente.

#### 6 Pensionshensættelser (LH)

Pensionshensættelser beregnes som  $LH_{LivIGY}$  eller  $LH_{Liv}$ . De samlede pensionsshensættelser,  $LH$ , opgøres for hver kontributionsgruppe vedrørende rente og defineres som summen over alle aftaler i en given gruppe. Hensættelser, hvor investeringsrisikoen udelukkende bæres af medlemmerne, betegnes med  $LH_{LivIGY}$ . Hensættelser, hvor investeringsrisikoen ikke bæres af medlemmerne, betegnes med  $LH_{Liv}$ .

$LH_{LivIGY}$  anvendes for ikke garanterede ydelser, jf. § 67, stk. 3, i Bekendtgørelse om finansielle rapporter for forsikringsselskaber og tværgående pensionskasser hvor betingelserne, jf. Finanstilsynets notat af 31.07.2015 "Hensættelser baseret på juridisk evne og ledelsens hensigt om at justere fremtidige ydelser, jf. §§ 66 og 67", er opfyldt.

$$LH_{LivIGY} = \sum_i Retro_i + KB + DIV$$

Øvrige pensionshensættelser opgøres som  $LH_{Liv}$  ud fra nutidsværdien af bedste skøn af de forventede betalingsstrømme (GY), der afstedkommes af de pensions- og investeringskontrakter, som pensionskassen har indgået tillagt en risikomargen (RM), som er det beløb, pensionskassen forventeligt vil skulle betale en anden forsikringsvirksomhed for at denne vil overtage risikoen for, at omkostningerne ved at afvikle virksomhedens bestand afviger fra den opgjorte nutidsværdi af de forventede betalingsstrømme. Derudover tillægges værdien af forventet fremtidig bonus (FDB), som kan opdeles i individuelt bonuspotentiale og kollektivt bonuspotentiale.



$$LH_{Liv} = \sum_i GY_i + RM + IB + KB + DIV$$

hvor

GY = Regnskabsposten Garanterede ydelser,

RM = Risikomargen,

IB = Individuelt bonuspotentiale,

KB = Kollektivt bonuspotentiale og

DIV = De samlede hensættelser til IBNR, RBNS og Erstatningshensættelser

Ved beregningen af GY opgøres nutidsværdien af de forventede fremtidige betalingsstrømme under hensyn tagen til medlemmets adfærd givet ved fremtidige omskrivninger til fripolice og genkøb (7-tilstandsmodel).

## 7 GY – nutidsværdien af forventede fremtidige betalingsstrømme

Nutidsværdien af bedste skøn af de forventede betalingsstrømme, som afstedkommes af de kontrakter, der er indgået, opgøres på aftaleniveau (GY) som, jf. § 66 i Bekendtgørelse om finansielle rapporter for forsikringselskaber og tværgående pensionskasser:

$$GY_{police} = NV(Y^G) + NV(Adm(s)) - NV(PRM^G)$$

hvor

- $Y^G$  er de garanterede ydelser på aftalen opdelt på grundlagsrenteniveau. I tilfælde hvor aftalen falder ind under en af de nedenfor beskrevne tilfælde, vil ydelsen blive omregnet til en konverteringssum
- $Adm(s)$  er satsen, der benyttes ved opgørelsen af de fremtidige betalingsstrømme vedrørende administration, hvor  $s$  afhænger af aftalens omkostningsgruppe og tilstand
- $PRM^G$  udgør bruttomedlemsbidraget for aftale  $i$  efter fradrag af arbejdsmarkedsbidrag

Beregningen af  $GY_{police}$  opgøres som summen af de tilbagediskonterede betalingsstrømme, der genereres under hensyntagen til fremtidige omskrivninger til fripolice og udtrædelse (7-tilstandsmodel), med basis i de anmeldte parametre, jf. afsnit 3 og 4.

Ved opgørelsen af  $GY_{police}$  tages der desuden hensyn til de aftale mæssige forhold ved at

1. kunderne er berettiget til at ydelseskonvertere aftaler på tidspunktet for start af udbetaling af alderspension, hvis den forventede løbende alderspension ved pensionering ikke overstiger beløbsgrænsen for konvertering af pensionsydelse, jf. Pensionsbeskatningsloven § 29.

I forbindelse med adgangen til ydelseskonvertering (punkt 1 ovenfor) ved pensionering, vil betalingsstrømme vedrørende ydelser og administrationsomkostninger, der sker efter pensionering blive nulstillet, og der bliver beregnet en engangsudbetaling på baggrund af størrelsen af den forventede reserve.

## 8 Risikomargen

Risikomargen medtages i beregningen af pensionshensættelser (jf. afsnit 6).

Risikomargen opgøres for hver contributionsgruppe  $i$  vedrørende rente som:



$$RM^i = CoC \cdot Varighed^i \cdot SCR_0^i$$

hvor

$$CoC = 6\%$$

$$Varighed^i = \sum_{t=1}^{125} t * \frac{betalingsstrøm_t \cdot (1 + r_t)^{-t}}{Samlet betalingsstrøm}$$

med

$$Samlet betalingsstrøm = \sum_{t=1}^{125} betalingsstrøm_t \cdot (1 + r_t)^{-t}$$

og

$betalingsstrøm_t$  er summen af de betalinger (ydelse, administration og præmie), der sker i modellen til tid  $t$ .

Og  $SCR_0^i$  er solvenskravet til tid 0, beregnet i overensstemmelse med artikel 38, stk. 2, i EU's forordning 2015/35 af 10.10.2014.

## 9 Retrospektive hensættelser

Den retrospektive hensættelser for hver kontributionsgruppe vedrørende rente,  $retro_i$ , er summen af den retrospektive hensættelse for hver aftale, som opgøres som den retrospektive hensættelse med den forhøjelse eller reduktion, der måtte være foretaget ved fordeling af de realiserede resultater til aftalen.

## 10 Individuelt bonuspotentiale

Det individuelle bonuspotentiale er den del af værdien af forventet bonus, der er indeholdt i de retrospektive hensættelser og opgøres for hver kontributionsgruppe vedrørende rente som

$$IB = maks(0; Retro - GY - RM - FFO)$$

hvor GY og RM er nul for den del af bestanden, hvor medlemmet selv bærer investeringsrisikoen.

## 11 Kollektivt bonuspotentiale

Det kollektive bonuspotentiale er opdelt på kontributionsgrupper vedrørende rente, risiko og omkostninger, jf. § 67, stk. 1, i Bekendtgørelse om finansielle rapporter for forsikringsselskaber og tværgående pensionskasser samt efter resultatfordeling i henhold til de til enhver tid anmeldte kontributionsregler.

Kontributionsgrupperne fremgår af anmeldelse af 23.12.2011.

## 12 Fortjenstmargen

Fortjenstmargen opgøres for hver kontributionsgruppe vedrørende rente som nutidsværdien af det forventede fremtidige overskud i de resterende aftaleperioder for de aftaler, som pensionskassen har indgået.

Fortjenstmargen før resultatfordeling ( $FFO_{fr}$ ) opgøres som



$$FFO_{fr} = FFO_{sats} \cdot \sum_t \frac{vægtet\_retrospektive\_hensættelse_t}{(1+r_t)^t},$$

hvor  $FFO_{sats}$  er angivet i Bilag 5,  $r_t$  er angivet i Bilag 2 og

$vægtet\_retrospektiv\_hensættelse_t$  er den retrospektive hensættelse på et givet fremtidigt tidspunkt  $t$ , hvor der tages højde for, at forsikrede kan være i en af tilstandene (aktiv, invalid, død).

Herefter opgøres den endelige Fortjenstmargen som

$$FFO = \min(FFO_{fr}, FH_{fr} - GY - RM - risikoforrentning)$$

hvor

$$FH_{fr} = FH_{primo} - KB^{risiko} - KB^{omkostninger} - PAL + Afkast_{bogført}^{efter PAL} + Prm_{bogført} - Udbetaling_{bogført} - Omkostninger_{2.order} - Risikoresultat_{2.order}$$

og *risikoforrentning* er defineret i anmeldelsen af "Regler for forrentning af basiskapitalen", anmeldt den 20.12.2013.

### 13 Pensionsafkastskat

Ifølge Bekendtgørelse om finansielle rapporter for forsikringselskaber og tværgående pensionskasser, § 66, skal der tages hensyn forventet pensionsafkastskat betalt på vegne af medlemmerne ved opgørelsen af pensionshensættelser.

Der tages højde for forventet fremtidig pensionsafkastskat ved at reducere den rentekurve, der anvendes ved diskontering af de beregnede betalingsstrømme, med den til enhver tid gældende sats for pensionsafkastskat.

### 14 Kollektive hensættelser

De kollektive hensættelser medtages ved opgørelsen af pensionshensættelserne jf. afsnit 6.

#### 14.1 IBNR-, RBNS- og erstatningshensættelser

Hensættelserne er kollektive, og fastsættes iht. § 66 i "Bekendtgørelse om finansielle rapporter for forsikringselskaber og tværgående pensionskasser".

Hensættelserne kan opdeles i hensættelser til:

- IBNR-skader
- RBNS-skader
- Erstatningshensættelser

##### 14.1.1 Matematisk beskrivelse:

Lad

$t$  angive opgørelsestidspunktet for hensættelsen

$tp$  angive perioden på 12 måneder før tid  $t$

$\rho_t$  parameter til beregning af IBNR-hensættelsen

$\beta_t$  parameter til beregning af erstatningshensættelsen



$Ris1_{tp}$

1. ordens risikopræmier for perioden  $tp$

$IBNR_t$

IBNR-hensættelse (inkl.erstatningshensættelse) opgjort til tid  $t$

$RBNS_t$

RBNS-hensættelse (inkl.erstatningshensættelse) opgjort til tid  $t$

$erstat_t$

erstatningshensættelsen opgjort til tid  $t$

$Pens_{tp}$

Årlig pension for nye skader registreret i perioden  $tp$

$Re\ sspr_{tp}$

Reservespring for nye skader registreret i perioden  $tp$

$Re\ sspr_j$

Forventet reservespring for en RBNS-skade  $j$

$YD_j$

Forfaldne, ej udbetalte, ydelser for en RBNS-skade  $j$

Ad. a.

$$IBNR_t = \rho_t \cdot Ris1_{tp}$$

$$erstat_t = IBNR_t \cdot \beta_t \cdot \left( \frac{Pens_{tp}}{Re\ sspr_{tp}} \right)$$

Ad. b.

$$RBNS_t = \sum_j Re\ sspr_j$$

$$erstat_t = \sum_j YD_j$$

Ved beregningen under a) og b) anvendes pensionskassens tegningsgrundlag.

#### 14.1.2 Parametre

Parametrene er gældende indtil videre.

$$\beta = 4/12$$

$$\rho = 0,063$$





## Bilag 1 Risikoelementer

De anmeldte parametre er gældende indtil andet anmeldes.

### Risikoelementer

x betegner fyldt alder.

### Dødelighed

Markedsværdigrundlaget indeholder 2 typer dødeligheder, som hver især er køns- og aldersopdelte:

- $\mu^{ad}$  betegner intensiteten for overgang fra aktiv (ikke-invalid) til død
- $\mu^{id}$  betegner intensiteten for overgang fra invalid til død

Der er konstateret signifikant overdødelighed blandt invalide i forhold til raske. Den nævnte opdeling af dødeligheden anses derfor at være rimelig og nødvendig.

Dødelighedsforudsætningerne anvendes både for overlevelsels- og dødsfaldsforsikringer.

### Dødeligheden blandt raske

Dødeligheden blandt raske er fremkommet ved at anvende Finanstilsynets model for nuværende, observerede dødelighed på bestanden af raske kunder i Pensionskassen PenSam.

Analysen er udført for hvert køn og er baseret på data for raske kunder i Pensionskassen PenSam for årene 2014-2018 i forhold til Finanstilsynets benchmark fra regnearket "Benchmark for den observerede, nuværende dødelighed for tidsperioden 2014-2018", som er offentliggjort på Finanstilsynets hjemmeside, jf. Finanstilsynets brev af 26.09.2019.

abel nedenfor indeholder estimaterne fra analysen.

| Køn    | Model | TestSandsynlighed | ValgtModel | Beta1     | Beta2     | Beta3    |
|--------|-------|-------------------|------------|-----------|-----------|----------|
| Kvinde | M0    | 0,0000001961      | 0          | -0,239928 | -0,328281 | 0,045264 |
| Kvinde | H2    | 0,1644289726      | 1          | -0,335951 | -0,256560 | 0,000000 |
| Kvinde | H1    | 0,0000031234      | 0          | -1,304882 | 0,000000  | 0,000000 |
| Kvinde | H0    | 0,0012957665      | 0          | 0,000000  | 0,000000  | 0,000000 |
| Mand   | M0    | 0,0001687804      | 1          | 1,044816  | -0,070078 | 0,222140 |
| Mand   | H2    | 0,0018848428      | 0          | 0,681707  | 0,274551  | 0,000000 |
| Mand   | H1    | 0,0196206554      | 0          | 1,481637  | 0,000000  | 0,000000 |
| Mand   | H0    | 0,0267303778      | 0          | 0,000000  | 0,000000  | 0,000000 |

Modellen angivet i tabellen refererer til navngivningen af model og hypoteser i Finanstilsynets brev af 28.06.2011.

Konklusionen af analysen er, at raskdødeligheden blandt kvinder overgår til benchmark fra alder 80 (H2) og raskdødeligheden blandt mænd overgår til benchmark fra alder 100 (M0).

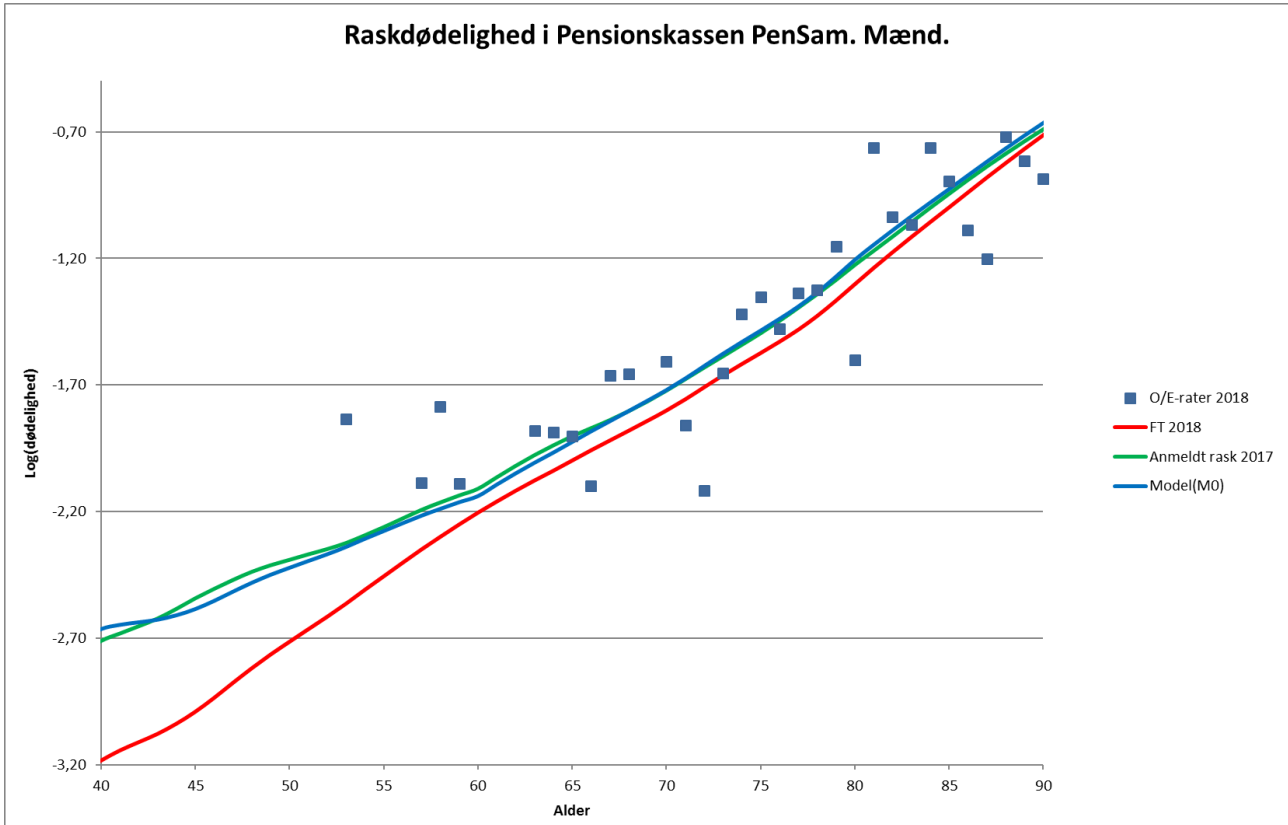
Estimaterne fra analysen for de tre parametre  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  og  $\beta_3$  er angivet for hvert køn for hver af de modeller, som er beskrevet i Finanstilsynets brev af 28.06.2011. Den valgte model er udpeget på baggrund af resultaterne fra tabel 1.

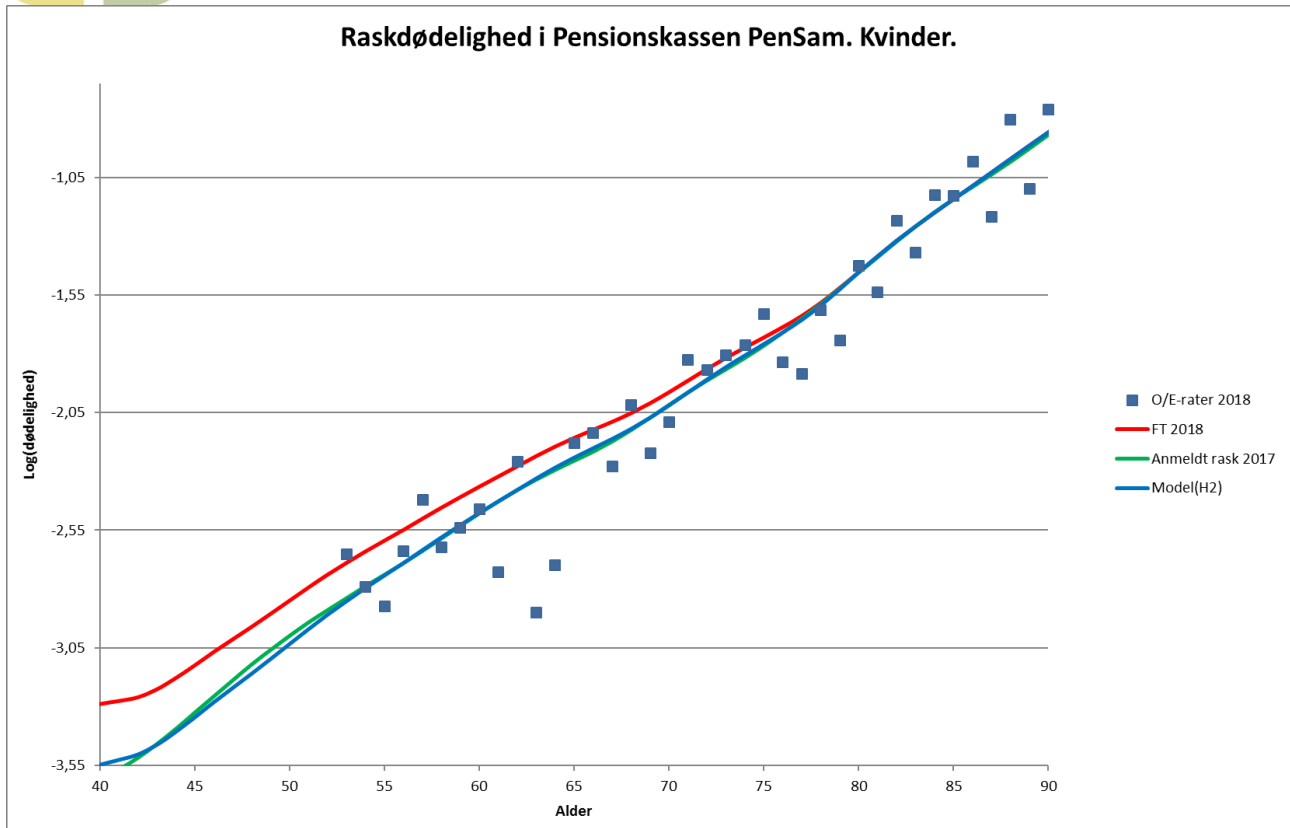
Pensionskassens bedste skøn for dødeligheden blandt raske (inklusive levetidsforbedringer) er således modelleret ved parametrene fra Tabel 1 (ValgtModel=1) samt regnearket "Benchmark for den nuværende observerede dødelighed 2018" på Finanstilsynets hjemmeside, korrigeret for forventet levetidsforbedring



(regneark betegnet "Benchmark for de forventede fremtidige levetidsforbedringer 2018" på Finanstilsynets hjemmeside), jf. Finanstilsynets breve af 28.06.2011 og 26.09.2019. Bedste skøn over fremtidig raskdødelighed afhænger derfor af både kalendertid og alder.

I graferne nedenfor – for henholdsvis mænd og kvinder – fremgår O/E-rater i forhold til den estimerede dødelighed (H2 for kvinder og M0 for mænd) og benchmark (FT 2018) samt den tidligere anmeldte dødelighed (Anmeldt rask 2017).





I nedenstående tabel ses restlevetiderne med den estimerede raskdødelighed (H2 for kvinder og M0 for mænd) og den tidligere anmeldte raskdødelighed (Anmeldt 2017):

**Tabel 2: Restlevetider med raskdødeligheden fordelt på køn.**

| Alder | Mænd         |           | Kvinder      |           |
|-------|--------------|-----------|--------------|-----------|
|       | Anmeldt 2017 | Model(M0) | Anmeldt 2017 | Model(H2) |
| 20    | 67,8         | 67,6      | 71,9         | 71,8      |
| 40    | 45,5         | 45,4      | 49,9         | 49,9      |
| 60    | 24,7         | 24,4      | 28,3         | 28,3      |
| 80    | 8,0          | 7,7       | 10,1         | 10,0      |

### Dødeligheden blandt invalide

Dødeligheden blandt invalide er fremkommet ved at anvende Finanstilsynets model for nuværende, observerede dødelighed på bestanden af invalide kunder i hele PenSam.

I PenSam har man observeret en højere dødelighed blandt invalide kunder sammenlignet med raske kunder. Det findes derfor retvisende at estimere dødeligheden blandt invalide for sig. Erfaringsgrundlaget blandt invalide er imidlertid betydeligt mindre end erfaringsgrundlaget blandt raske. I mindre juridiske enheder vil det derfor praktisk taget være umuligt at estimere et konsistent niveau for invalidedødeligheden uden at inddrage eksterne data. Af disse grunde er det fundet mest retvisende at estimere invalidedødeligheden på baggrund af data i hele PenSam.

En invalidepensionist, der teknisk set overgår til alderspensionist, betragtes i analysen som værende invalid.



Analysen er udført for hvert køn og er baseret på data for invalide kunder i hele PenSam for årene 2014-2018 i forhold til Finanstilsynets benchmark fra regnearket "Benchmark for den observerede, nuværende dødelighed for tidsperioden 2014-2018", som er offentliggjort på Finanstilsynets hjemmeside, jf. Finanstilsynets brev af 26.09.2019.

Tabellen nedenfor indeholder resultatet af den statistiske analyse samt estimerne fra analysen.

| Køn    | Model | TestSandsynlighed | ValgtModel | Beta1    | Beta2    | Beta3    |
|--------|-------|-------------------|------------|----------|----------|----------|
| Kvinde | M0    | 0,0000000000      | 1          | 1,625262 | 1,023814 | 0,392783 |
| Kvinde | H2    | 0,0000000000      | 0          | 1,393072 | 1,530806 | 0,000000 |
| Kvinde | H1    | 0,0000000000      | 0          | 4,019454 | 0,000000 | 0,000000 |
| Kvinde | H0    | 0,0000000000      | 0          | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |
| Mand   | M0    | 0,0000000000      | 1          | 1,094621 | 1,308426 | 0,514062 |
| Mand   | H2    | 0,0031511048      | 0          | 0,845423 | 1,938572 | 0,000000 |
| Mand   | H1    | 0,0000000000      | 0          | 4,208886 | 0,000000 | 0,000000 |
| Mand   | H0    | 0,0000000000      | 0          | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |

Modellen angivet i tabellen refererer til navngivningen af model og hypoteser i Finanstilsynets brev af 28.06.2011.

Konklusionen er, at invalidedødeligheden blandt både mænd og kvinder overgår til benchmark fra alder 100 år (M0).

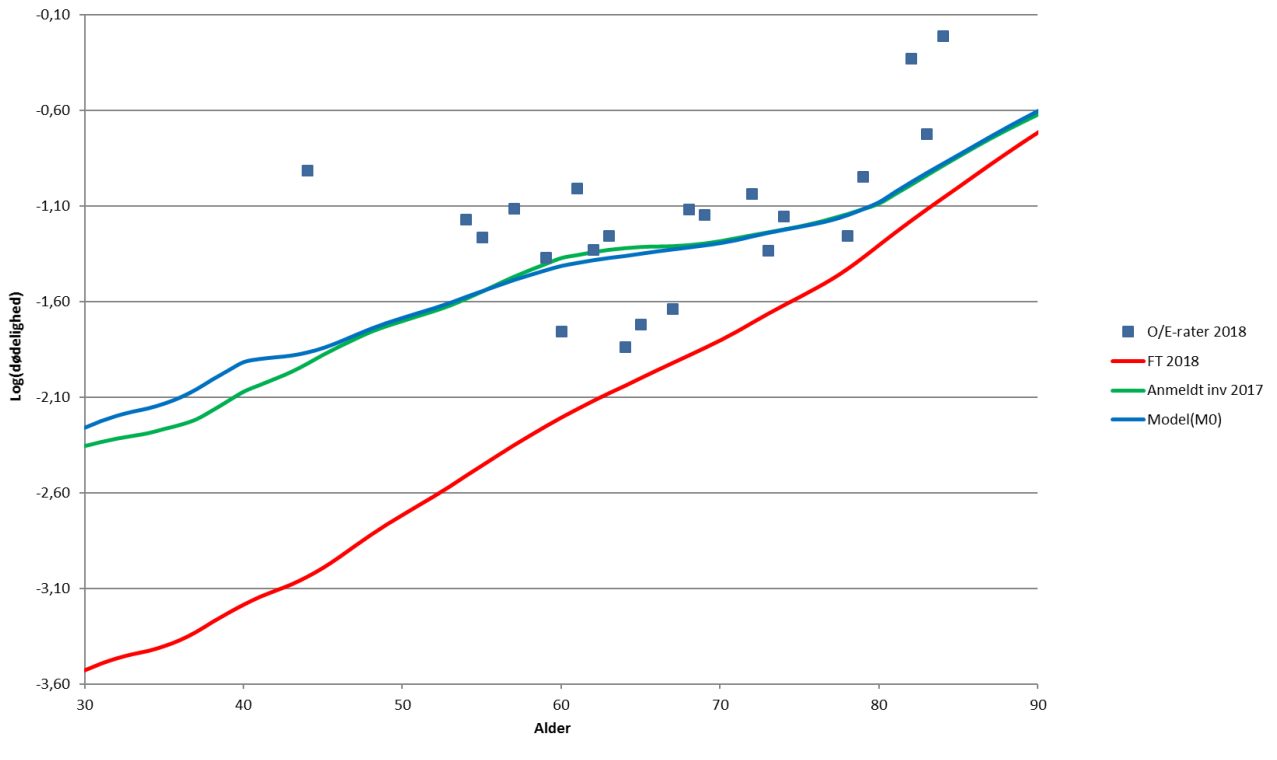
Estimerne fra analysen for de tre parametre  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  og  $\beta_3$  er angivet for hvert køn for hver af de modeller, som er beskrevet i Finanstilsynets brev af 28.06.2011. Den valgte model er udpeget på baggrund af resultaterne fra tabel 3 og er M0 for både mænd og kvinder.

Pensionskassens bedste skøn for dødeligheden blandt invalide (inklusive levetidsforbedringer) er således modelleret ved parametrene fra Tabel 2 (ValgtModel=1) samt regnearket "Benchmark for den nuværende observerede dødelighed 2018" på Finanstilsynets hjemmeside, korrigeret for forventet levetidsforbedring (regneark betegnet "Benchmark for de forventede fremtidige levetidsforbedringer 2018" på Finanstilsynets hjemmeside), jf. Finanstilsynets breve af 28.06.2011 og 26.09.2019. Bedste skøn over fremtidig invalidedødelighed afhænger derfor af både kalendertid og alder.

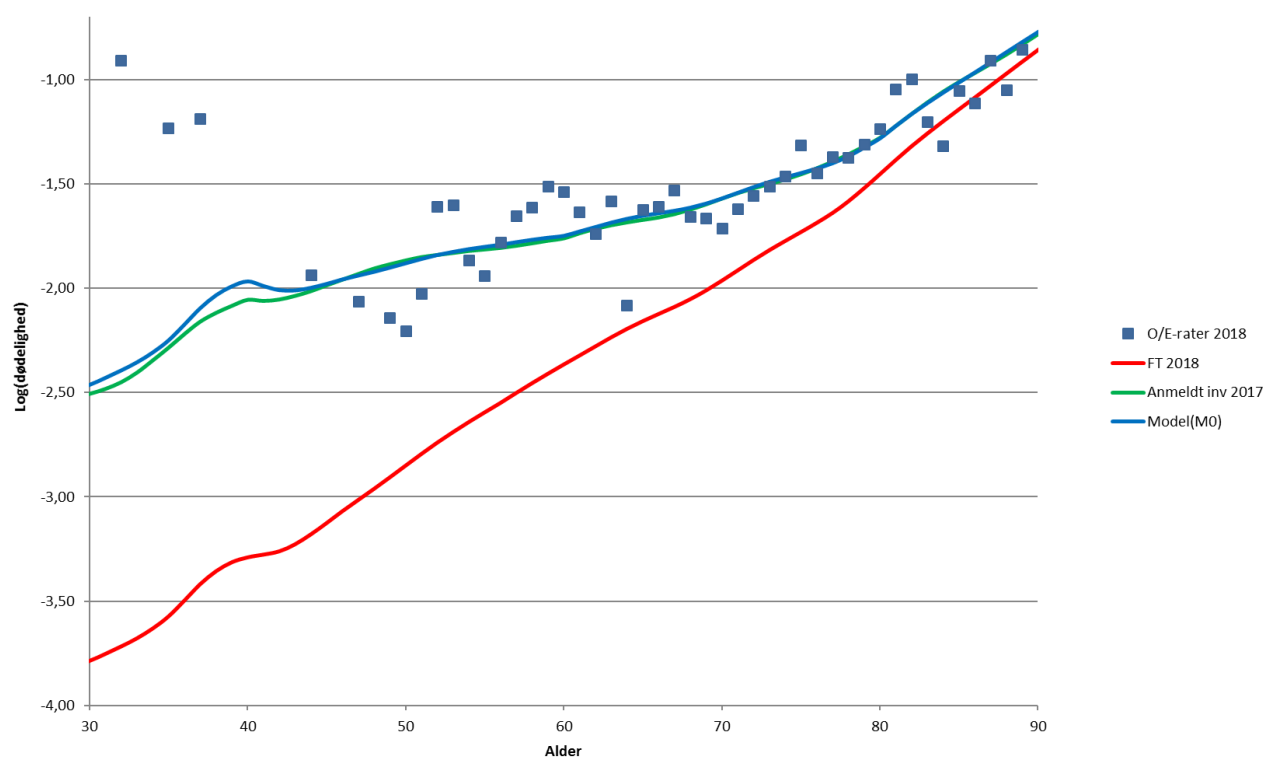
I graferne nedenfor – for henholdsvis mænd og kvinder – fremgår O/E-rater i forhold til den estimerede dødelighed (M0 for kvinder og M0 for mænd) og benchmark (FT 2018) samt den tidligere anmeldte dødelighed (Anmeldt inv 2017).



### Invalidedødelighed i PenSam. Mænd.



### Invalidedødelighed i PenSam. Kvinder.





I nedenstående tabel ses restlevetiderne med den estimerede invalidedødelighed (M0 for mænd og kvinder) og den tidligere anmeldte invalidedødelighed (Anmeldt 2017):

| Alder | Mænd         |           | Kvinder      |           |
|-------|--------------|-----------|--------------|-----------|
|       | Anmeldt 2017 | Model(M0) | Anmeldt 2017 | Model(M0) |
| 20    | 56,7         | 55,6      | 62,7         | 62,5      |
| 40    | 33,7         | 33,4      | 40,4         | 40,3      |
| 60    | 17,4         | 17,7      | 23,1         | 23,1      |
| 80    | 6,9          | 6,8       | 8,7          | 8,7       |

### Realisationsrisiko

Realisationsrisikoen i forbindelse med opgørelse af dødeligheden i PenSam Liv opgøres nu direkte i den partielle interne model for levetid. Se nærmere beskrivelse i modeldokumentationen og valideringsrapporten for den partielle interne model for levetid.

### Beregning af hensættelser til markedsværdi

Ved beregning af hensættelser til markedsværdi foretages en lineær interpolation mellem dødelighederne, der er beregnet i heltallige aldre.

### Invaliditet

Invaliditet for køn  $s$ ,  $s \in \{\text{kvinde, mand, unisex}\}$ :

$$\mu^{ai}(x) = \begin{cases} a1_s + 10^{b1_s + c1_s \cdot x - 10} & \text{for } x < 40 \\ a2_s + 10^{b2_s + c2_s \cdot x - 10} & \text{for } 40 \leq x < 60 \\ a3_s + 10^{b3_s + c3_s \cdot x - 10} & \text{for } x \geq 60 \end{cases}$$

$$\mu^{ai}(x) = 0, \text{ for } x \geq 68.$$

Parameterværdier fremgår af tabellerne nedenfor.

### Kollektive ægtefællepensioner

#### Risikoelementer for kollektiv ægtefællepension med mandlig forsørger

$$\gamma_x = 0,15 \cdot 10^{-\frac{(x-28)^2}{28(x-15)}} \quad \text{for } x > 15; \quad \gamma_x = 0 \text{ for } x \leq 15$$

$$\sigma_x = 0,012 \cdot 10^{-\frac{(x-15)^2}{1600}} \quad \text{for } x > 15; \quad \sigma_x = 0 \text{ for } x \leq 15$$

$$\lambda_x = 0,615 \cdot x + 8$$

$$s_x = \left(0,21 - \frac{1}{x-10}\right) \cdot x$$



### **Risikoelementer for kollektiv ægtefællepension med kvindelig forsørger**

$$\gamma_x = 0,13 \cdot 10^{-\frac{(x-24)^2}{20(x-12)}} \quad \text{for } x > 12; \quad \gamma_x = 0 \quad \text{for } x \leq 12$$

$$\sigma_x = 0,02 \cdot 10^{-\frac{(x-12)^2}{2100}} \quad \text{for } x > 12; \quad \sigma_x = 0 \quad \text{for } x \leq 12$$

$$\lambda_x = 0,915 \cdot x + 4$$

$$s_x = \left(0,21 - \frac{1}{x-7}\right) \cdot x$$

### **Kollektive børnerenter**

#### **Risikoelementer for kollektive børnerenter med mandlig forsørger "Faderskabsintensitet"**

$$c_x = 0,15 \cdot 10^{-\frac{(x-28)^2}{11(x-15)}} \quad \text{for } x > 15; \quad c_x = 0 \quad \text{for } x \leq 15$$

#### **Risikoelementer for kollektive børnerenter med kvindelig forsørger "Moderskabsintensitet" for PMF**

$$c_x = 0,15 \cdot 10^{-\frac{(x-28)^2}{11(x-15)}} \quad \text{for } x > 15; \quad c_x = 0 \quad \text{for } x \leq 15$$

#### **Risikoelementer for kollektive børnerenter med kvindelig forsørger "Moderskabsintensitet" for øvrige grundlag**

$$c_x = 0,18 \cdot 10^{-\frac{(x-24)^2}{7(x-12)}} \quad \text{for } x > 12; \quad c_x = 0 \quad \text{for } x \leq 12$$



Parameterværdier vedr. intensiteten fra aktiv til invalid:  $\mu^{ai}$

Dækninger med positiv risikosum ved invaliditet samt aktuelle invalideforsikringer

| <b>a1</b> | <b>b1</b> | <b>c1</b> | <b>a2</b> | <b>b2</b> | <b>c2</b> | <b>a3</b> | <b>b3</b> | <b>c3</b> |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| -1        | 10        | 0         | -0,00038  | 5,768221  | 0,035363  | -0,000300 | 13,518701 | -0,093887 |





## **Bilag 2**      **Diskonteringsrente**

Som diskonteringsrente, anvendes en rentekurve,  $r_t$ , jf. § 65a i Bekendtgørelse om finansielle rapporter for forsikringsselskaber og tværgående pensionskasser, hvor diskonteringsrenten er inkl. volatilitetsjusteringer, jf. pensionskassens ansøgning om anvendelse af volatilitetsjusteringer godkendt af Finanstilsynet den 11.12.2015, og reduceret med PAL inden den benyttes til opgørelsen af pensionshensættelser.



### **Bilag 3 Omkostningssatser**

De anmeldte parametre er gældende, indtil andet anmeldes.

De anmeldte omkostningsstørrelser er angivet nedenfor.

| <b>Omkostningsgruppe</b> | <b>Omkostningssats</b> |
|--------------------------|------------------------|
| Adm(1)                   | 410 kr.                |
| Adm(2)                   | 425 kr.                |
| Adm(3)                   | 425 kr.                |



## Bilag 4 Genkøbs- og fripoliceintensiteter

De anmeldte intensiteter er gældende indtil andet anmeldes.

### Genkøb

Nedenstående tabeller angiver de anvendte aldersafhængige genkøbsintensiteter,  $\mu_{ag}$ .

| Alder |         |
|-------|---------|
| 20    | 0,00050 |
| 21    | 0,00290 |
| 22    | 0,00530 |
| 23    | 0,00770 |
| 24    | 0,01010 |
| 25    | 0,01250 |
| 26    | 0,01490 |
| 27    | 0,01490 |
| 28    | 0,01490 |
| 29    | 0,01490 |
| 30    | 0,01490 |
| 31    | 0,01490 |
| 32    | 0,01490 |
| 33    | 0,01490 |
| 34    | 0,01490 |
| 35    | 0,01490 |
| 36    | 0,01490 |
| 37    | 0,01490 |
| 38    | 0,01490 |
| 39    | 0,01490 |
| 40    | 0,01490 |
| 41    | 0,01490 |
| 42    | 0,01490 |
| 43    | 0,01490 |
| 44    | 0,01442 |
| 45    | 0,01394 |
| 46    | 0,01346 |
| 47    | 0,01298 |
| 48    | 0,01250 |
| 49    | 0,01202 |
| 50    | 0,01154 |
| 51    | 0,01106 |
| 52    | 0,01058 |
| 53    | 0,01010 |
| 54    | 0,00962 |
| 55    | 0,00914 |
| 56    | 0,00866 |
| 57    | 0,00818 |



|    |         |
|----|---------|
| 58 | 0,00770 |
| 59 | 0,00722 |

Genkøbsintensiteten sættes til nul hvis forsikringen er aktuel.



**Bilag 5 Sats til opgørelse af Fortjenstmargen (FFO)**

Til brug for opgørelse af Fortjenstmargen benyttes satsen

$$FFO_{sats} = 0,1\%$$

Satsen er uafhængig af kontributionsgruppe vedrørende rente.