



Finanstilsynet  
Århusgade 110  
2100 København Ø

**Dato** 30. juni 2016

**Side** 1 af 2

**Mail**  
abclrf@almbrand.dk

### 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>																		
30. juni 2016																		
<b>Livsforsikringsselskabets navn</b>																		
Alm. Brand Liv og Pension A/S																		
<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,																		
Det sammenskrevne tekniske grundlag m.v. indeholder alle anmeldelser af det tekniske grundlag m.v. for Alm. Brand Liv og Pension, der i henhold til § 20 stk. 1, i lov om finansiel virksomhed er indsendt til finanstilsynet inden udgangen af 2015.																		
Nedenstående er de anmeldelser, som er inkluderet i det samlede anmeldte tekniske grundlag, samt dato for hvornår det er anmeldt:																		
<table border="1"><thead><tr><th>Nr.</th><th>Anmeldelse</th><th>Sidst anmeldt</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Anmeldelse af nye hensættelsesprincipper fra 1. januar 2016</td><td>22.12.2015</td></tr><tr><td>2</td><td>Regelsæt for Risiko- og egenkapitalforrentning 2016</td><td>22.12.2015</td></tr><tr><td>3</td><td>Anmeldelse af bonussatser for 2016</td><td>22.12.2015</td></tr><tr><td>4</td><td>FG Bonussatser 2016</td><td>11.12.2015</td></tr><tr><td>5</td><td>FG Invalidesum kan etableres med præmiefritagelse til udløb</td><td>11.12.2015</td></tr></tbody></table>	Nr.	Anmeldelse	Sidst anmeldt	1	Anmeldelse af nye hensættelsesprincipper fra 1. januar 2016	22.12.2015	2	Regelsæt for Risiko- og egenkapitalforrentning 2016	22.12.2015	3	Anmeldelse af bonussatser for 2016	22.12.2015	4	FG Bonussatser 2016	11.12.2015	5	FG Invalidesum kan etableres med præmiefritagelse til udløb	11.12.2015
Nr.	Anmeldelse	Sidst anmeldt																
1	Anmeldelse af nye hensættelsesprincipper fra 1. januar 2016	22.12.2015																
2	Regelsæt for Risiko- og egenkapitalforrentning 2016	22.12.2015																
3	Anmeldelse af bonussatser for 2016	22.12.2015																
4	FG Bonussatser 2016	11.12.2015																
5	FG Invalidesum kan etableres med præmiefritagelse til udløb	11.12.2015																

Side 1 af 2

6	FG Præmie nedsættelse for Kritisk Sygdom til børn	11.12.2015
7	FG Regulering af invaliderenter	11.12.2015
8	Opdatering af Finanstilsynets levetidsbenchmark	10.11.2015
9	Anmeldelse af regulering af L66 4,5	17.09.2015
10	Anmeldelse af princip for flytning af policer imellem kontributionsgrupper	30.01.2015
11	Anmeldelse af ny livrentegrundform	30.10.2012
12	Nyt tegningsgrundlag med grundlagsrente på 1 % brutto pr. 1. april 2011	31.03.2011
13	Teknisk grundlag for Plusliv	17.05.1996

**Sammenskrevet gældende anmeldt teknisk grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed**

Livsforsikringsselskabet skal angive en sammenskrivning af det samlede anmeldte tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 8 og 9.

Det samlede anmeldte tekniske grundlag er vedlagt i følgende bilag:

Nr.	Bilag	Dato(sidst ændret)
1	Beregningsgrundlag	01.11.2012
2	Tilbagekøbsregulativ	01.01.2016
3	Bonusregulativ inkl. satser	01.01.2016
4	Markedsværdigrundlag	01.01.2016
5	Regelsæt for Risiko- og egenkapitalforrentning	01.01.2016
6	Flytning af policer imellem kontributionsgrupper	01.01.2015
7	Teknisk grundlag for Plusliv	01.06.1996
8	Forenede Gruppeliv teknisk grundlag	01.01.2016

**Navn**

Angivelse af navn

Mikael Sundby

**Dato og underskrift**

30. juni 2016

*Claude Reffs*

**Navn**

Angivelse af navn

Claude Reffs

**Dato og underskrift**

30. juni 2016

*Claude Reffs*

# **Beregningsgrundlag**

## **Forsikringselskab Alm. Brand Liv og Pension A/S**

## Indhold

1.0.0. Risikoelementer.....	3
2.0.0. Rente.....	6
3.0.0. Nettogrundlag.....	7
4.0.0. Bruttogrundlag.....	8
5.0.0. Nettopassiver for etlivsforsikringer.....	10
6.0.0. Nettopassiver for tolivsforsikringer.....	12
7.0.0. Præmiebetalingsrente.....	15
8.0.0. Bestemmelser vedrørende kollektive forsikringer.....	16
9.0.0. Tilladte grundformer.....	19
10.0.0. Forsikringer med forhøjet dødsrisiko og/eller forhøjet invaliditetsrisiko.....	33
11.0.0. Tilladte forsikringsformer.....	36
12.0.0. Aktuelle invaliderenter/Overgangsregler.....	37
Bemærkninger.....	38
Formler.....	42
Helbredsoplysninger.....	47
Bemærkninger til Helbredsoplysninger.....	51

## 1.0.0. Risikoelementer

$x$  betegner fyldt alder for en mand.

$y$  betegner fyldt alder for en kvinde.

$z$  betegner fyldt alder for en person på unisex grundlag

### 1.1.0. Aldersberegning

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

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

### 1.2.0. Normal dødelighed

Følgende dødelighedstavler benyttes for G82 og unisex grundlag:

- for mænd G82M

- for kvinder G82K

- for personer tegnet på unisex grundlag AB01UNI

Følgende dødelighedstavler benyttes for livrentegrundlag:

- for mænd AB01ILM, IL2M og IL3M (nytegningsgrundlag)

- for kvinder AB01ILK, IL2K og IL3K (nytegningsgrundlag)

- for personer tegnet på unisex grundlag AB01ULI, UL2 og UL3 (nytegningsgrundlag)

$\mu$  betegner dødsintensiteten.

#### 1.2.1. G82 og unisex grundlag

G82M	G82K	AB01UNI
$\mu_x$	$\mu_y$	$\mu_z$
$0,0005 + 10^{5,88+0,038x-10}$	$0,0005 + 10^{5,728+0,038y-10}$	$0,0004 + 10^{5,478+0,044z-10}$

#### 1.2.2. Livrentegrundlag

AB01ILIM	AB01ILIK	AB01ULI
$\mu_x$	$\mu_y$	$\mu_z$
$0,0005 + 10^{5,804+0,038x-10}$	$0,0005 + 10^{5,652+0,038y-10}$	$0,0005 + 10^{5,759+0,038z-10}$

IL2M	IL2K	UL2
$\mu_x$	$\mu_y$	$\mu_z$
$10^{5,55+0,03915x-10}$	$10^{5,36+0,03947y-10}$	$10^{5,36+0,03947z-10}$

IL3M	IL3K	UL3
$\mu_x$	$\mu_y$	$\mu_z$
$10^{3,33+0,06550x-10}$	$10^{3,34+0,06329y-10}$	$10^{3,34+0,06329z-10}$

### 1.3.0. Normal invaliditet

Følgende invaliditetstavler benyttes for G82, unisex grundlag og livrentegrundlag:

- for mænd GA82M
- for kvinder GA82K
- for personer tegnet på unisex grundlag ABA01UNI

$\mu^{ai}$  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. G82, unisex grundlag og livrentegrundlag

GA82M	GA82K	ABA01UNI
$\mu_x^{ai}$	$\mu_y^{ai}$	$\mu_z^{ai}$
$0,0004 + 10^{4,54+0,060x-10}$	$0,0006 + 10^{4,71609+0,060y-10}$	$0,0006 + 10^{4,71609+0,060z-10}$
$\mu_x^{ad} = \mu_x^{id} = \mu_x$	$\mu_y^{ad} = \mu_y^{id} = \mu_y$	$\mu_z^{ad} = \mu_z^{id} = \mu_z$

### 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 (G82 og unisex)

med mandlig forsørger

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

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

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

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

med kvindelig forsørger

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

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

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

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

på unisex grundlag

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

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

$$\lambda_z = 0,615z + 8$$

$$s_z = \left( 0,21 - \frac{1}{z-10} \right) z$$

### 1.5.0. Kollektive børnerenter

#### 1.5.1. Risikoelementer for kollektive børnerenter (G82 og unisex)

- med mandlig forsørger

"Faderskabsintensitet":

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

- med kvindelig forsørger

"Moderskabsintensitet":

$$c_y = 0,13 \cdot 10^{\frac{-(y-24)^2}{7(y-12)}} \quad \text{for } y > 12; \quad c_y = 0 \quad \text{for } y \leq 12$$

- på unisex grundlag

"Forældreskabsintensitet":

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

## 2.0.0. Rente

### 2.1.0. Teknisk rente

Den tekniske rente  $i$  udgør 5, 3, 2 eller 1 % p.a. afhængigt af tegningstidspunktet.

### 2.2.0. Sikkerhedstillæg

Sikkerhedstillægget fastsættes som en reduktion af rentestyrken på  $\frac{s+5}{10} \cdot 0,0047733$ , dog mindst 0,0047733, hvor  $s$  % er den valgte tekniske rente (pkt. 2.1.0.).

Sikkerhedstillægget kan anvendes til imødegåelse af såvel et risiko- som et omkostningsunderskud.

### 2.3.0. Opgørelsesrente

Opgørelsesrenten svarende til den tekniske rente anvendes ved beregning af nettopassiver jf. pkt. 3.1.0 og præmiebetalingsrenter, jf. pkt. 3.2.0.

Opgørelsesrenten fremgår af følgende tabel:

<b>Teknisk rente resp. omregningsrente</b>	<b>Opgørelsesrente</b>
%	%
5	4,5000
3,49	3,0100
3	2,5095
2	1,5143
1	0,5190



### 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 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.

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

Ratepræmien  $\frac{P^{(m)}}{m}$ , der forfalder  $\frac{1}{m}$  - årlig forud, beregnes ved formlen:

$$\frac{P^{(m)}}{m} = \frac{\pi}{m * 0,89} \cdot \frac{a_{1|}^{(m)}}{a_{1|}} + STK(m) + STYKRATE$$

hvor  $a_{1|}^{(m)}$  er beregnet med den til i % svarende opgørelsesrente.

Styktillæg og stykratetillæg udgør fra 01.01.1997:

$STK(1)$	=	340 kr.
$STK(2)$	=	174 kr.
$STK(3)$	=	89 kr.
$STK(4)$	=	31 kr.
$STYKRATE$	=	10 kr.

De ovenfor nævnte tillæg reguleres årligt pr. 1. januar efter de til enhver tid anmeldte principper. De regulerede tillæg afrundes med bevarelse af deres indbyrdes forhold til nærmeste hele antal kr. For forsikringer, hvor der kan udløses ydelser ved mere end én persons død eller invaliditet, multipliceres  $STK(m)$  med 2.

For pensionsordninger baseret på overenskomst mellem på den ene side forsikringsselskabet og på den anden side arbejdsgiveren og evt. arbejdstageren bortfalder  $STK(m)$  og  $STYKRATE$ , medmindre det drejer sig om ordninger med stærkt risikoprægede forsikringer og den enkelte forsikrings årspræmie er mindre end 4.000 kr.

### 4.1.2. Bruttoindskud

Bruttoindskuddet  $I^B$  beregnes ved

$$I^B = \frac{1}{0,93} I^N + STKIND$$

Styktillægget  $STKIND$  udgør fra 01.01.1997 1.208 kr. ved nytegning af forsikringer uden præmiebetaling, hvor bruttoindskuddet – ekskl. evt. styktillæg – er mindre end 10.000 kr.

Styktillægget  $STKIND$  er 0 i andre tilfælde.

Der kan ske undtagelser som følge af overførselsregler, anmeldt til Finanstilsynet. Styktillægget *STKIND* reguleres årligt pr. 1. januar efter de til enhver tid anmeldte principper. Det regulerede tillæg afrundes til nærmeste hel antal kr.

#### **4.2.0. Fripolice**

Der henvises til regulativ for beregning af tilbagekøbsværdi og præmiefri forsikring.

#### **4.3.0. Betingelser for tilsagn om tilbagekøb uden afgivelse af helbredsoplysninger**

For etlivsforsikringer kan der gives tilsagn om tilbagekøb, dersom nettopassivet ved forsikredes død på tilbagekøbstidspunktet er større end nettoreserven.

For tolivsforsikringer kan der gives tilsagn om tilbagekøb, dersom det for begge forsikrede gælder, at nettopassivet ved forsikredes død er større end nettoreserven på tilbagekøbstidspunktet.

Hvis nettopassivet ved forsikredes død er mindre end nettoreserven, kan der gives tilsagn om tilbagekøb af så stor en del af forsikringen, som modsvares af nettopassiv ved forsikredes død. Såfremt der sker tilbagekøb efter denne bestemmelse, skal dødsfaldsrisikoen reduceres tilsvarende.

For forsikringer, der er baseret på aftale mellem arbejdsgiver, forsikringsselskab og arbejdstager, kan det aftales, at der gives tilsagn om tilbagekøb i forbindelse med fratræden fra den pågældende arbejdsgiver efter følgende regler:

A. Tilbagekøb straks ved fratræden kan ske, hvis:

1. tilbagekøbsværdien tilfalder arbejdsgiveren i henhold til lov nr. 310 af 09.06.1971 med senere ændringer,
2. forsikrede emigrerer,
3. forsikrede får ansættelse som tjenestemand. Tilbagekøb kan ske i det omfang, tilbagekøbsværdien overføres til staten eller kommunen som betaling for tillæggelse af pensionsalder,

B. Tilbagekøb mellem 1 og 2 år efter fratræden kan ske, hvis forsikrede på tilbagekøbstidspunktet

1. ikke er pensioneret eller fyldt 67 år,
2. ikke er tjenestemand eller tjenestemandaspirant,
3. ikke er og ikke skal optages i en pensionsforsikringsordning eller i en pensionskasse, samt
4. ikke har ansættelse i en stilling, hvor arbejdsgiveren vil deltage i præmiebetalingen på den medbragte police.

Der kan gælde andre regler som følge af overførselsregler anmeldt til Finanstilsynet.

Tilsagn om tilbagekøb i andre tilfælde uden afgivelse af helbredsoplysninger kan ikke gives, med mindre nettopassivet ved forsikredes død på tilbagekøbstidspunktet er større end (nettoreserven - 30.000 kr.).

#### **4.3.1. Tilbagekøbsværdi**

Der henvises til regulativ for beregning af tilbagekøbsværdi og præmiefri forsikring.

## 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

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

### 5.2.0. Nettopassiv 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 etlivsforsikringer med invaliditetsydelse

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

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

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

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

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

for  $0 < \theta < \tau < n$  er 5.1.2. og 5.2.2. identiske.

#### 5.4.0. Generelle begrænsninger

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

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

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

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

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

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

Af betingelsen  $x+n \leq 67$  i pkt. 5.2.2. følger endelig, 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 invaliditetsydelser 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.

$T_{x_1+n, x_2+n}^T$  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

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

### 6.2.0. Nettopassiv for tolivsforsikringer uden 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  $x_2$ .

#### 6.2.1. Indførelse af betegnelser

I det generelle udtryk for nettopassivet for tolivsforsikringer med invaliditetsydelser 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.

$T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^{da}$  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  $x_1 + \theta$ .

$T_{x_2+\tau, x_1+\tau}^{di}(x_1 + \theta)$  er nettopassivet ved  $x_2$ 's død som invalid 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  $x_1 + \theta$ .

$S_{x+\theta}^{ii}$  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 6.4.0.

### 6.2.2. Nettopassiver for tolivsforsikringer med invaliditetsydelse

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

hvor

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

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. 5.1.2.,

$T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d$  ved pkt. 5.2.2. og

$T_{x_2+\tau, x_1+\tau}^d (x_1 + \theta)$  ved pkt. 5.2.2., 2. linje

og hvor  $x_1 + n \leq 67$

### 6.3.0. Sammenhængen mellem 6.1.2. og 6.2.2.

Såfremt

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

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

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

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

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

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:

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

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

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

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

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

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

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 og ikke have ret til præmiefritagelse ved invaliditet.

Etlivsforsikringer, hvor præmiebetalingstiden udløber efter forsikredes fyldte 68. år, men inden forsikredes fyldte 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 tolivsforsikringer 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

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

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

### 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.

### 7.6.0. Præmiebetalingsrente for forsikring uden personrisiko

Nærværende præmiebetalingsrente kan benyttes i forbindelse med tegning af de afsnit 9 beskrevne grundformer 136, 186 og 286. Der gives ikke ret til præmiefritagelse ved invaliditet eller død.

$$a(x, r) = \int_0^r v^t dt$$

## 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) skal opfylde mindst et af følgende krav:

- 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 pkt. 8.2.3. om reduktion af den 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-månedersfristen gælder dog ikke, hvis døden skyldes et ulykkestilfælde eller en akut infektionssygdom.

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

Den samlede børnerente (kollektiv + individuel) 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 03.06.1967 (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 dobbelte 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 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 pkt. 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 overstige 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 indgående 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  $\eta$

$l^\gamma$  og  $l^\sigma$  er dekrementfunktioner, svarende til intensiteterne  $\gamma_x$  og  $\sigma_x$  mens  $l$  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.

$\phi(\eta | x)d\eta$  betegner sandsynligheden for, at en  $x$ -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  $s_x$ .

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

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

$u_\nu(x)$  og  $g_\nu(\eta | x)$  bestemmes rekursivt ved:

$$u_0(x) = \frac{l^\gamma}{l^\sigma} \quad \text{hvor } a = \begin{cases} 15 & \text{for mandlige forsikrede} \\ 12 & \text{for kvindelige forsikrede} \\ 15 & \text{for forsikrede på unisex grundlag} \end{cases}$$

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

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

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

Efteregenpensionen til ægtefælle og/eller børn defineres som den maksimale forskel mellem egenpensionen og ægtefællepensionen. Nettopassivet beregnes som 2½ % 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

Dersom forsikrede på tilbagekøbstidspunktet er fyldt 54 år, tages der ved beregning 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 0 (nul), dersom forsikrede er ugift på tilbagekøbstidspunktet, mens den for gifte forsikrede beregnes som tilbagekøbsværdien af en overlevelsesrente til forsikredes ægtefælle. Omvendt er tilbagekøbsværdien af fripolicens kollektive livsforsikring 0 (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 afsnittene 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 Smpel kapitalforsikring
- 136 Smpel kapitalforsikring med udbetaling ved død

##### Rateforsikringer

- 165 Ophørende livsforsikring i rater
- 175 Livsbetinget livsforsikring i rater
- 185 Smpel kapitalforsikring i rater
- 186 Smpel kapitalforsikring i rater med udbetaling ved død

##### Renteforsikringer

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

#### 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 to-livsforsikringer, 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.**

---

### **Sumforsikring**

- 715 Kollektiv ophørende livsforsikring til ugifte
- 725 Kollektiv livsbetinget forsikring 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 pkt. 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

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

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

$$x + n \leq 80$$

Aldersbetingelsen kan fraviges, såfremt der er tale om en 1-årig udskydelse uden yderligere præmiebetaling, og såfremt 115 er i kombination med 125 af mindst samme størrelse.

### 125 Livsbetinget livsforsikring

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

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

### 135 Sempel kapitalforsikring

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

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

### 136 Sempel Kapitalforsikring med udbetaling ved død

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

$$K_{136}(n) = v^n$$

Grundformen svarer til grundform 135, men skal opgøres og udbetales ved forsikredes død

## Rateforsikringer

### 165 Ophørende livsforsikring i rater

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

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

$$x + n \leq 80$$

### 175 Livsbetinget livsforsikring i rater

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

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

### 185 Sempel kapitalforsikring i rater

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

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

### 186 Simpel kapitalforsikring i rater med udbetaling ved død

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

$$K_{186}(n, g) = \bar{a}_{g\lceil} \cdot v^n$$

Grundformen svarer til grundform 185, men skal opgøres og udbetales fra forsikredes død i det aftalte antal år ( $g$ ).

### 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

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

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

#### 216 Opsat, ophørende livrente

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

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

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

#### 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  $n = r+g$ .

$$S_{x+\theta}^d = \begin{cases} \bar{a}_{g\lceil} & \text{for } \theta < r \\ \bar{a}_{(g-\theta+r)\lceil} & \text{for } \theta \geq r, \end{cases}$$

$$S_{x+r+g} = 0$$

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

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

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

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



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

$$x + n \leq 80$$

#### 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.

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

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

$$S_{x+\theta}^d = \sum_{\substack{\nu=1 \\ (n_\nu \geq \theta)}}^{\beta} \bar{a}_{(n_\nu - \theta)|}, S_{x+n} = 0$$

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

Se endvidere pkt. 8.2.2. om grænsen for børnerentens størrelse.

#### 250 Individuel waisenrente

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

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

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

$$S_{x+\theta}^d = w \cdot \sum_{\substack{\nu=1 \\ (n_\nu \geq \theta)}}^{\beta} \bar{a}_{(n_\nu - \theta)|}, S_{x+n} = 0$$

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

$$w = 0,05.$$

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

- Forsikringen er tegnet i henhold til en overenskomst, hvor der ikke kan vælges mellem tegning med og uden waisenrenter.
- Forsikringen omfatter ved etableringen overlevelsesrente. Såfremt overlevelsesrenten 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  $n = r + g$ .

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

$$S_{x+r+g} = 0$$

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

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

### 275 Kunstig arverente

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

I pkt. 5.1.2. sættes  $n = r + g$ .

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

$$S_{x+r+g} = 0$$

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

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

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.

### 286 Kontopension Livrente

Grundform 286 er under opsparring identisk med en grundform 186 og under udbetaling en kombination af grundform 210 og 265.

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

$$S_{x+\theta} = \begin{cases} 0 & \text{for } \theta < r \\ \bar{a}_{x+\theta} & \text{for } r \leq \theta \end{cases}$$

$$K_{286}(x, r, g) = v^r \cdot \bar{a}_{g\lceil} + \frac{\bar{N}_{x+r+g}}{D_x} \cdot \frac{l_x}{l_{x+r}}$$

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

---

### Sumforsikring

#### 315 Invalidesum

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

$$K_{315} \left( \begin{matrix} a \\ x, n \end{matrix} \right) = \frac{\bar{M}_x^{ai} - \bar{M}_{x+n}^{ai}}{D_x^a}$$

$$x + n \leq 60$$

Invalidesummen må ikke overstige 500.000 kr. pristalsreguleret, jf. pkt. 9.2.0.

Dersom forsikringen er tegnet ifølge overenskomst mellem på den ene side forsikrings-selskabet 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 Invalideydelser i rater", skal ovenstående beløbsgrænse reduceres med invalideydelse i rater multipliceret med  $\bar{a}_{g\lceil}$ , inden den maksimale invalidesum beregnes.

Invalidesummen kan kun tegnes i kombination med anden grundform. Kombinationen må dog ikke alene indeholde grundformer med invaliditetsydelse (315, 365, 414, 415, 419 og 429).

## Rateforsikringer

### 365 Invalideydelser i rater

$$S_{x+\theta}^{ad} = 0, \quad S_{x+\theta}^{ai} = \bar{a}_{g \rceil}, \quad S_{x+n}^a = 0$$

$$K_{365} \left( \begin{matrix} a \\ x, n, g \end{matrix} \right) = \frac{\bar{M}_x^{ai} - \bar{M}_{x+n}^{ai}}{D_x^a} \cdot \bar{a}_{g \rceil}$$

$$x + n \leq 60$$

Invalideydelser i rater multipliceret med  $\bar{a}_{g \rceil}$ , må ikke overstige beløbsgrænsen for invalidesum, jf. pkt.

9.2.0.

Dersom forsikringen er tegnet ifølge overenskomst mellem på den ene side forsikrings-selskabet og på den anden side arbejdsgiveren og evt. arbejdstageren, kan invalideydelser i rater multipliceret med  $\bar{a}_{g \rceil}$ , 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.

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

## Renteforsikringer

### 414 Livsvarig invaliderente med ophørende risiko

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

$$K_{414} \left( \begin{matrix} a \\ x, n \end{matrix} \right) = \frac{\bar{N}_x^{ai} - \bar{N}_{x+n}^{ai}}{D_x^a}$$

$$x + n \leq 60$$

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

### 415 Ophørende invaliderente

$$S_{x+\theta}^{ad} = 0, \quad S_{x+\theta}^{ai} = \bar{a}_{x+\theta:(n-\theta) \rceil}^i, \quad S_{x+n}^a = 0$$

$$K_{415} \left( \begin{matrix} a \\ x, n \end{matrix} \right) = \bar{a}_{x:n \rceil} - \bar{a}_{x:n}^a$$

$$x + n \leq 67$$

### 419 Ophørende invaliderente med ophørende risiko

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

$$S_{x+\theta}^{ad} = 0, \quad S_{x+\theta}^{ai} = \bar{a}_{x+\theta:(m-\theta) \rceil}^i, \quad S_{x+n}^a = 0$$

$$K_{419} \left( \begin{matrix} a \\ x, n, m \end{matrix} \right) = \bar{a}_{x:m \rceil} - \frac{D_{x+n}^a}{D_x^a} \cdot \bar{a}_{x+n:(m-n) \rceil} - \bar{a}_{x:n}^a$$

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

### 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  $x + m$ .

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

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

$$x + m \leq 67$$

Konstanten  $k$  fastsættes for hvert enkelt selskab for et år ad gangen ved anmeldelse til Finanstilsynet. Anvendelsen af grundform 429 forudsætter, at forsikringen ikke alene indeholder grundformer med invaliditetsydelse (315, 365, 414, 415, 419 og 429).

### Nettopassiver for tolivsforsikringer, beregnet ud fra pkt. 6.1.2.

---

#### Sumforsikringer

##### 510 Livsvarig livsforsikring på kortest liv

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

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

##### 515 Ophørende livsforsikring på kortest liv

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

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

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

Aldersbetingelsen kan fraviges, såfremt der er tale om en 1-årig udskydelse uden yderligere præmiebetaling, og såfremt 515 er i kombination med 525 af mindst samme størrelse.

##### 525 Livsbetinget livsforsikring på to liv

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

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

##### 530 Livsvarig overlevelsesforsikring

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

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

##### 535 Ophørende overlevelsesforsikring

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

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

$$x_1 \leq 67$$

#### Renteforsikringer

##### 610 Livsvarig overlevelsesrente

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

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

### 612 Livsvarig overlevelsereente med ophørende risiko

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

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

$$x_1 + n \leq 80$$

### 615 Ophørende overlevelsereente

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

$$K_{615}(x_1, x_2, n) = \bar{a}_{x_2; n \rceil} - \bar{a}_{x_1, x_2; n \rceil}$$

$$x_1 \leq 67$$

Aldersbetingelsen kan fraviges, såfremt 615 er i kombination med 210 eller 215 af mindst samme størrelse og varighed.

### 617 Ophørende overlevelsereente med ophørende risiko

Overlevelsereenten 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  $m > n$ .

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

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

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

Tegningsaldersbetingelsen kan fraviges, såfremt 617 er i kombination med 210 eller 215 af mindst samme størrelse og varighed.

### 620 Kunstig overlevelsereente

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 overlevelsereenten livsvarigt til  $x_2$ .

$$n \rightarrow \infty$$

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

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

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

Den kunstige overlevelsereente 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 overlevelsereente ( $K_{620}(x_1, x_2, r, g)$ ). Den kunstige overlevelsereente må ikke overstige hverken den opsatte livrente eller supplerende ydelse.

### 630 Opsat, livsvarig overlevelsereente med straks begyndende risiko

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

$$n \rightarrow \infty$$

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

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

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

### 635 Opsat, ophørende overlevelsereente med straks begyndende risiko

Udbetaling af overlevelsereenten 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.

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

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

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

$$x_1 \leq 67$$

Aldersbetingelsen kan fraviges, såfremt 635 er i kombination med 211 eller 216 af mindst samme størrelse og varighed.

### 645 Arverente på kortest liv

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

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

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

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

### 655 Arverente på længst liv

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

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

$$K_{655}(x_1, x_2, n) = \bar{a}_{n} - \bar{a}_{x_1:n} - \bar{a}_{x_2:n} + \bar{a}_{x_1, x_2:n}$$

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

### 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.

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

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

### 665 Ophørende livrente på kortest liv

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

$$n = 0$$

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

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

### 666 Opsat, ophørende livrente på kortest liv

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

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

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

**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.

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

$$u = 0,20$$

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

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

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.

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

$$u = 0,20$$

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

$60 \leq x+n \leq 67$ , 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 efter udbetaling af den kollektive livsbetingede livsforsikringssum til ugifte og pkt. 8.3.5. om særlig tilbagekøbsberegning.

## Renteforsikringer

### 810 Livsvarig kollektiv ægtefællepension

$n \rightarrow \infty$

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

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

Symboler med  $I$  er beregnet med forsørgedes normal dødelighed, jf. pkt. 1.2.0.

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

### 815 Ophørende kollektiv ægtefællepension

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

$n \rightarrow \infty$

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

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

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

Symboler med  $I$  er beregnet med forsørgedes normal dødelighed, jf. pkt. 1.2.0.

Se endvidere pkt. 8.2.1. om grænsen for pensionens størrelse og pkt. 8.3.5. om særlige tilbagekøbsberegning.

### 820 Kollektiv kunstig ægtefællepension

Udbetalingen begynder:



1.  $g$  år efter  $x$ 's død, dersom denne indtræffer inden  $r$  år efter tegningen,
2.  $r + g$  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 efterladtes død.

$n \rightarrow \infty$

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

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

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

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

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

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 kunstige 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 særlige tilbagekøbsberegning.

#### 840 Kollektiv børnerente

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

$n \rightarrow \infty$

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

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

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.

$n \rightarrow \infty$

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

$$w = 0,05$$

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

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

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

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

#### Renteforsikringer

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

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

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

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

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

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

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

Se endvidere pkt. 8.2.2. om grænsen for børnerentens størrelse.

#### 9.2.0 Invalidesum

Beløbsgrænsen for invalidesum udgør pr. 1. januar 1997 850.000 kr. og reguleres hvert år pr. den 1. januar i overensstemmelse med udviklingen i forbrugerindekset. Udviklingen i forbrugerindekset fastsættes som værdien af indekset for september det nærmest forudgående år divideret med værdien af indekset for september 1996. Den regulerede beløbsgrænse afrundes til nærmeste hele 5.000 kr.

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

### 10.1.0.

For forsikrede tegnet på G82 og unisex grundlag med forhøjet dødsrisiko kan i stedet for de i pkt. 1.2.1. anførte dødsintensitet anvendes en af de i pkt. 10.2.1. anførte.

For forsikrede tegnet på livrentegrundlag med forhøjet dødsrisiko kan i stedet for de i pkt. 1.2.2. anførte dødsintensitet anvendes en af de i pkt. 10.2.2. anførte.

For forsikrede tegnet på G82 og unisex grundlag med forhøjet invaliditetsrisiko kan i stedet for den i pkt. 1.3.1. anførte intensitet for overgang fra aktiv til invalid anvendes en af de i pkt. 10.3.1. anførte.

Enhver af de i pkt. 1.2.1. og 10.2.1., henholdsvis 1.2.2. og 10.2.2. anførte dødsintensiteter ( $\mu = \mu^{ad} = \mu^{id}$ ) kan således kombineres med enhver af de i pkt. henholdsvis 1.3.1. og 10.3.1. anførte intensiteter for overgang fra aktiv til invalid. ( $\mu^{ai}$ ).

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. anførte intensiteter.

### 10.2.0. Forhøjet dødsrisiko

For mandlige og kvindelige forsikrede samt forsikrede på unisex grundlag benyttes en af de i pkt. 10.2.1. anførte intensiteter. Mens der for forsikrede på livrentegrundlag kan benyttes en af de i pkt. 10.2.2. anførte intensiteter.

#### 10.2.1. Forhøjet dødsrisiko for forsikrede på G82 og unisex grundlag

	G82M	G82K	AB01UNI
	$\mu_x$	$\mu_y$	$\mu_z$
D2	$0,0025 + 10^{5,956+0,038x-10}$	$0,0025 + 10^{5,804+0,038y-10}$	$0,0024 + 10^{5,566+0,044z-10}$
D3	$0,0030 + 10^{6,032+0,038x-10}$	$0,0030 + 10^{5,880+0,038y-10}$	$0,0029 + 10^{5,654+0,044z-10}$
D4	$0,0040 + 10^{6,108+0,038x-10}$	$0,0040 + 10^{5,956+0,038y-10}$	$0,0039 + 10^{5,742+0,044z-10}$
D5	$0,0060 + 10^{6,184+0,038x-10}$	$0,0060 + 10^{6,032+0,038y-10}$	$0,0059 + 10^{5,830+0,044z-10}$
D6	$0,0100 + 10^{6,260+0,038x-10}$	$0,0100 + 10^{6,108+0,038y-10}$	$0,0099 + 10^{5,918+0,044z-10}$
D7	$0,0180 + 10^{6,336+0,038x-10}$	$0,0180 + 10^{6,184+0,038y-10}$	$0,0179 + 10^{6,006+0,044z-10}$
D8	$0,0340 + 10^{6,412+0,038x-10}$	$0,0340 + 10^{6,260+0,038y-10}$	$0,0339 + 10^{6,094+0,044z-10}$

Forsikringer, tegnet på tavle D7 eller tavle D8, må ikke have positiv risikosum efter det fyldte 70. år.

#### 10.2.2. Forhøjet dødsrisiko for forsikrede tegnet på livrentegrundlag

	AB01ILIM	AB01ILIK	AB01ULI
	$\mu_x$	$\mu_y$	$\mu_z$
D2	$0,00025 + 10^{5,880+0,038x-10}$	$0,00025 + 10^{5,728+0,038x-10}$	$0,00025 + 10^{5,835+0,038x-10}$
D3	$0,0003 + 10^{5,956+0,038x-10}$	$0,0003 + 10^{5,804+0,038x-10}$	$0,0003 + 10^{5,911+0,038x-10}$
D4	$0,0004 + 10^{6,032+0,038x-10}$	$0,0004 + 10^{5,880+0,038x-10}$	$0,0004 + 10^{5,987+0,038x-10}$
D5	$0,0006 + 10^{6,108+0,038x-10}$	$0,0006 + 10^{5,956+0,038x-10}$	$0,0006 + 10^{6,063+0,038x-10}$

D6	$0,0010 + 10^{6,184+0,038x-10}$	$0,0010 + 10^{6,032+0,038x-10}$	$0,0010 + 10^{6,139+0,038x-10}$
D7	$0,0018 + 10^{6,260+0,038x-10}$	$0,0018 + 10^{6,108+0,038x-10}$	$0,0018 + 10^{6,215+0,038x-10}$
D8	$0,0034 + 10^{6,336+0,038x-10}$	$0,0034 + 10^{6,184+0,038x-10}$	$0,0034 + 10^{6,291+0,038x-10}$

	IL2M	IL2K	UL2
	$\mu_x$	$\mu_y$	$\mu_z$
D2	$10^{5,626+0,03915x-10}$	$10^{5,436+0,03947y-10}$	$10^{5,436+0,03947z-10}$
D3	$10^{5,702+0,03915x-10}$	$10^{5,512+0,03947y-10}$	$10^{5,512+0,03947z-10}$
D4	$10^{5,778+0,03915x-10}$	$10^{5,588+0,03947y-10}$	$10^{5,588+0,03947z-10}$
D5	$10^{5,854+0,03915x-10}$	$10^{5,664+0,03947y-10}$	$10^{5,664+0,03947z-10}$
D6	$10^{5,93+0,03915x-10}$	$10^{5,740+0,03947y-10}$	$10^{5,740+0,03947z-10}$
D7	$10^{6,006+0,03915x-10}$	$10^{5,816+0,03947y-10}$	$10^{5,816+0,03947z-10}$
D8	$10^{6,082+0,03915x-10}$	$10^{5,892+0,03947y-10}$	$10^{5,892+0,03947z-10}$

	IL3M	IL3K	UL3
	$\mu_x$	$\mu_y$	$\mu_z$
D2	$10^{3,408+0,06550x-10}$	$10^{3,420+0,06329y-10}$	$10^{3,420+0,06329z-10}$
D3	$10^{3,484+0,06550x-10}$	$10^{3,496+0,06329y-10}$	$10^{3,496+0,06329z-10}$
D4	$10^{3,560+0,06550x-10}$	$10^{3,572+0,06329y-10}$	$10^{3,572+0,06329z-10}$
D5	$10^{3,636+0,06550x-10}$	$10^{3,648+0,06329y-10}$	$10^{3,648+0,06329z-10}$
D6	$10^{3,712+0,06550x-10}$	$10^{3,724+0,06329y-10}$	$10^{3,724+0,06329z-10}$
D7	$10^{3,788+0,06550x-10}$	$10^{3,800+0,06329y-10}$	$10^{3,800+0,06329z-10}$
D8	$10^{3,864+0,06550x-10}$	$10^{3,876+0,06329y-10}$	$10^{3,876+0,06329z-10}$

### 10.3.0 Forhøjet invaliditetsrisiko

For mandlige og kvindelige forsikrede samt forsikrede på unisex- og livrente-grundlag benyttes en af de i pkt. 10.3.1. anførte intensiteter for invaliditet.

#### 10.3.1. Forhøjet invaliditetsrisiko for forsikrede på G82, unisex- og livrente-grundlag

	GA82M	GA82K	ABA01UNI
	$\mu_x^{ai}$	$\mu_y^{ai}$	$\mu_z^{ai}$
I2	$0,0012 + 10^{4,84103+0,060x-10}$	$0,00148 + 10^{4,97136+0,060y-10}$	$0,00148 + 10^{4,97136+0,060z-10}$
I3	$0,0018 + 10^{4,93794+0,060x-10}$	$0,00212 + 10^{5,05851+0,060y-10}$	$0,00215 + 10^{5,06827+0,060z-10}$
I4	$0,0028 + 10^{5,01712+0,060x-10}$	$0,00316 + 10^{5,13106+0,060y-10}$	$0,00322 + 10^{5,14745+0,060z-10}$

15	$0,0046 + 10^{5,08407+0,060x-10}$	$0,00500 + 10^{5,19321+0,060y-10}$	$0,00509 + 10^{5,21440+0,060z-10}$
16	$0,0080 + 10^{5,14206+0,060x-10}$	$0,00844 + 10^{5,24757+0,060y-10}$	$0,00856 + 10^{5,27239+0,060z-10}$
17	$0,0146 + 10^{5,19321+0,060x-10}$	$0,01508 + 10^{5,29587+0,060y-10}$	$0,01523 + 10^{5,32355+0,060z-10}$
18	$0,0276 + 10^{5,23897+0,060x-10}$	$0,02821 + 10^{5,33934+0,060y-10}$	$0,02830 + 10^{5,36930+0,060z-10}$
	$\mu_x^{ad} = \mu_x^{id} = \mu_x$	$\mu_y^{ad} = \mu_y^{id} = \mu_y$	$\mu_z^{ad} = \mu_z^{id} = \mu_z$

## **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. Forsikringsydelse 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 tegningen som ved senere regulering/ændring sker med anvendelse af de i afsnittene 1, 2, 3, 4 og 10 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., 8.1.0. og afsnit 10. 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. evt. bonustildeling er større end den risikodækning, der gennem den pågældende forsikrings risikoydelser kan erhverves for den gældende præmie og nettoreserve.

### **11.3.0. Minimum for risiko**

Enhver forsikring skal indeholde en vis forsikringsrisiko. Risikoen skal numerisk være større end nul.

#### **11.3.1. Tilladt forsikring**

Det er tilladt at tegne grundform 136 og/eller 186 mod præmie med den i afsnit 7.6.0. nævnte præmiebetalingsrente eller mod indskud.

### **11.4.0. Omregning af ydelser**

Vedrørende regler for eventuel omregning af ydelser henvises til selskabets bonusregulativ.

## 12.0.0. Aktuelle invaliderenter/Overgangsregler

### 12.1.0. Tilladte ændringer på U74

Livrenter uden ret til bonus, tegnet før 01.07.1982, kan ændres efter de pr. 15.11.1989 vedtagne regler.

### 12.2.0. Omtægning af forsikringer tegnet på et før 01.07.1994 gældende beregningsgrundlag til G82\* i%

Omtægning til G82\* i% skal kunne ske, selv om forsikringsformen ikke er tilladt ifølge nærværende koncession.

Forhøjelser - bortset fra bonustillæggsforsikringer - efter omtægning skal være i overensstemmelse med nærværende koncession. Enhver ændring af en omtegnet forsikring skal medføre, at forsikringen i sin helhed er i overensstemmelse med nærværende koncession, dog kan en forsikring altid omskrives til fripolicy.

### 12.3.0 Aktuelle invaliderenter og præmiefritagelse

Hensættelserne for aktuelle invaliderenter og præmiefritagelse opgøres individuelt, idet der for hver enkelt forsikring foretages en vurdering af udbetalingens varighed. Hensættelsen forøges med et tillæg, der skal tage højde for at nye oplysninger om helbredstilstanden medfører en forlængelse af den forventede udbetalingsvarighed. Tillægget udgør 20 % af forskellen mellem hensættelserne opgjort ved stedsevarende invaliditet henholdsvis ud fra den individuelt vurderede udbetalingsvarighed.

Som følge af aktuel invaliderente og præmiefritagelse forøges nettoreserven på den enkelte forsikring derfor med følgende reservespring:

Nettoreserve(efter indtrådt invaliditet)<sub>vurderet varighed</sub>  
+ 0,2 x ( Nettoreserve(efter indtrådt invaliditet)<sub>stedsevarende invaliditet</sub>  
- Nettoreserve(efter indtrådt invaliditet)<sub>vurderet varighed</sub> )  
- Nettoreserve(før indtrådt invaliditet)

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

Reserveafsættelsen som følge af aktuel invaliderente og præmiefritagelse er en selskabsreserve og tilhører ikke kunden.

## Bemærkninger

### ad 1.1.0. Aldersberegning

#### Aldersberegning for individuelle børnerenter

For tilknyttede individuelle børne- og waisenrenter gælder følgende regel: Udløbsdatoen er den 1. i måneden efter det enkelte barns fyldte  $r$ 'te år. Forsørgerens tegningsalder er den, der benyttes for den øvrige del af forsikringen. Forsørgerens udløbsalder er tegningsalderen med tillæg af børne-/waisenrentens varighed. Bliver forsørgerens udløbsalder herved ikke hel, forhøjes den til næste hele alder.

### ad 2.2.0. Sikkerhedstillæg

#### Anvendelse

De i tabellen pkt. 2.3.0. anførte opgørelsesrenter er beregnet ud fra den til den tekniske rente, henholdsvis omregningsrente svarende rentestyrke, reduceret med det dertil svarende omkostnings- og sikkerhedstillæg. De i tabellen anførte afrundede opgørelsesrenter betragtes som eksakte. Beregningsmetoden fremgår af nedennævnte tabel:

Omrenings- rente (j)	$\delta_j$	$0,1x(j+5) \times 0,0047733$ dog mindst $0,0047733$	Reduceret $\delta_j$	Opgørelses- rente
%				%
1	0,0099503	0,0047733	0,0051770	0,5190

### ad 3.1.0. Nettopassiv

#### Ændring af en aktuel ydelse til andre betalingsmåder

De aktuelle ydelser forfalder definitions­mæssigt månedligt forud, når ydelsen beregnings­mæssigt forfalder kontinuert.

Såfremt udbetalingen skal ske med andre forfaldsmåder end månedligt, sker omregningen så der trods den definitions­mæssige tilnærmelse er korrekte relationer mellem de forskellige betalingsmåder.

Dette indebærer eksempelvis, at en livsvarig livrente med 1/12-årlig forfald, der skal ændres til 1/m-årlig forfald, multipliceres med

$$\frac{a_x^{(12)}}{(m)} = \frac{N_x^{(12)}}{(m)} \cdot a_x^{(m)}$$

### ad 3.5.0. Nettoreserve

Nettoreserven beregnes med den tekniske rente svarende til opgørelsesrente.

### ad 4.1.0. Præmie og indskud

#### Fortolkning af stk. 3 ved tolivsforsikringer

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

#### ad 4.1.1. Bruttopræmie

##### Forklaring for omregningsformel

Den kontinuerte nettopræmie betragtes i formlen som forfaldende månedligt forud. Dette er udgangspunktet for omregning til andre forfaldsmåder.

Det er en forudsætning for anvendelser af de konstante omregningsfaktorer, at der er stornoret ved død og invaliditet.

### 4.000 kr.'s grænsen



Reglen indebærer en vis inkonsekvens i et interval, men løsning er entydig, såfremt man enten betragter

$\frac{p}{m}$  som givet og ydelse ubekendt, eller ydelse givet og  $\frac{p}{m}$  som ubekendt.

$\frac{p}{m}$  givet:

Der regnes med  $STK(m)$  og  $STYKRATE$ , når

$\frac{p}{m} < \frac{4000}{m} + STK(m) + STYKRATE$

Ydelse givet:

Der tillægges  $STK(m)$  og  $STYKRATE$ , når den beregnede bruttopræmie ekskl.  $STK(m)$  og  $STYKRATE$  er mindre end 4.000 kr.

### **Bortfald af $STK(m)$ og $STYKRATE$ på firmapensionsordninger**

På grund af de relativt lave omkostninger kan styktillægget i almindelighed undværes på firmapensionsforsikringer. Drejer det sig imidlertid om små risikoforsikringer, kan tillæggene ikke dække de faktiske omkostninger, specielt ikke for rene risikoforsikringer. I pkt. 4.1.1. bestemmes det derfor, at der i en ordning med stærkt risikoprægede forsikringer skal betales styktillæg for de forsikringer, hvis årspræmie - ekskl. evt. styktillæg og stykratetillæg - er mindre end 4.000 kr.

I pkt. 4.1.1. anvendes betegnelsen "stærkt risikoprægede forsikringer" i stedet for betegnelsen "rene risikoforsikringer". Der skal derfor også betales styktillæg i de tilfælde, hvor en ren risikoforsikring suppleres med en meget lille opsparingsforsikring, medmindre årspræmien derved kommer op på mindst 4.000 kr. Ved fortolkninger af pkt. 4.1.1. kan man som "grov tommelfingerregel" gå ud fra, at dersom årspræmien for de livsbetingede ydelser er mindre end 1.000 kr., er forsikringen "stærkt risikopræget".

Som eksempel på stærkt risikoprægede forsikringer kan nævnes ophørende livsforsikringer, individuelle arverenter og waisenrenter, kollektive børnerenter og waisenrenter, kollektive ophørende ægtefællepensioner, invaliderenter og invalidesummer. Desuden alle kombinationer af disse forsikringer med meget små opsparingsforsikringer.

Ved vurdering af, om forsikringerne i en ordning er stærkt risikoprægede, betragtes ordningen som en helhed.

Er det derfor f.eks. i en pensionsoverenskomst bestemt, at der for alle funktionærer under 35 år tegnes rene risikoforsikringer, der ved 35 års alderen udvides med en væsentlig alderdomsopsparing, er ordningen ikke i sin helhed en stærkt risikopræget ordning, og der skal derfor ikke betales styktillæg, heller ikke før 35 års alderen.

Derimod er 4.000 kr.'s-grænsen knyttet til den enkelte forsikring. Skønner man derfor, - efter en helhedsvurdering - at en ordning er stærkt risikopræget, skal alle forsikringer i ordningen med årspræmie under 4.000 kr. betale styktillæg, mens alle forsikringer med årspræmie på mindst 4.000 kr. slipper for styktillæg.

En forsikring, der ifølge pkt. 4.1.1. og ovenstående bemærkninger skal belastes med styktillæg, skal tillige belastes med stykratetillæg.

En forsikring, der er tegnet som led i en firmapensionsordning, og som i overensstemmelse med pkt. 4.1.1. og ovenstående bemærkninger er tegnet uden styktillæg og stykratetillæg, skal heller ikke efter en eventuel fratrædelse belastes med disse tillæg. Ændres forsikringen i forbindelse med fratrædelsen eller på et senere tidspunkt, skal forsikringen kun belastes med styktillæg og stykratetillæg, dersom den ændres til en stærkt risikopræget forsikring med årspræmie under 4.000 kr.

### **Regulering af $STK(m)$ , $STYKRATE$ , $STKIND$**

Satserne for  $STK(m)$ ,  $STYKRATE$  og  $STKIND$  reguleres årligt pr. 1. januar. De regulerede satser skal anvendes for forsikringer, som tegnes efter at en regulering har fundet sted. Forsikringer, som er tegnet inden reguleringen, skal fortsat belastes med de tillæg, som var gældende på forsikringernes

tegningstidspunkt, også selvom forsikringerne skal ændres efter, at en regulering af satserne har fundet sted.

#### ad 4.1.2. Bruttoindskud

##### 10.000 kr.'s grænsen

Reglen indebærer en vis inkonsekvens i et interval, men løsningen er entydig, såfremt man enten betragter  $I^B$  som givet og ydelse som ubekendt, eller ydelse som givet og  $I^B$  som ubekendt.

$I^B$  givet

Der regnes med  $STKIND$ , når

$$I^B < 10.000 + STKIND$$

Ydelse givet

Der tillægges  $STKIND$ , når det beregnede bruttoindskud ekskl.  $STKIND$  er mindre end 10.000 kr.

#### ad 7.0.0. Præmiebetalingsrente

##### Formel for den specielle form i sidste stykke

Formlen for den i sidste stykke omtalte særlige præmiebetalingsrente, hvor præmiebetalingen ophører i alder  $x+r$ :

$$\frac{\bar{N}_x^a - \bar{N}_{67}^a}{D_x^a} + \frac{D_{67}^a}{D_x^a} \cdot \frac{\bar{N}_{67} - \bar{N}_{x+r}}{D_{67}}$$

hvor  $67 \leq x+r \leq 70$

Denne form forventes kun anvendt i særlige tilfælde.

#### ad 8.0.0. Bestemmelser vedrørende kollektive forsikringer

Ved beregning af kapitalværdier m.v. forudsættes det altid, at forsikrede og pensionsberettigede er af forskelligt køn.

##### ad 8.1.0. Kollektiv ordning

##### Valgmulighed med hensyn til ægtefælle- og børnepension

Der kan aftales valgfrihed med hensyn til ægtefælle- og børnepension ved

- Optagelse i ordningen.
- Indgåelse af ægteskab, skilsmisse, ægtefælles død, børns fødsel eller død.
- En på forhånd aftalt alder eller på et aftalt tidspunkt indenfor 5 år efter optagelse i ordningen.

Omvalg under pkt. b og c kan ikke finde sted efter, at den forsikrede er fyldt 54 år, og skal være foretaget inden 6 måneder efter, at betingelse for omvalg er opfyldt.

Idet den laveste ydelse, som kan vælges, angives som procent af den højeste ydelse, som kan vælges, gælder følgende begrænsninger:

Antal forsikrede i ordningen	Aftalt alder under c højst 35 år	Aftalt alder under c over 35 år
- 9	100 %	100 %
10 - 199	66 2/3 %	100 %
200 - 499	50 %	66 2/3 %
500 -	25 %	50 %

Omvalg af ægtefællepension kan gøres betinget af ægtefællens godkendelse.

Ved omvalg finder de almindelige regler for afgivelse af helbredsoplysninger anvendelse.

Aftaler om valgfrihed skal indeholde en opsigelsesklausul, således at valgfriheden kan ophæves, når en videreførelse må antages at være til væsentlig ugunst for selskabets øvrige forsikrede.

#### **ad 8.2.4. Skalapension**

##### **Begrænsninger**

Forsikringsformer med skalapension kan kun tegnes i samme omfang som det praktiseredes i perioden 01.01.1966 - 30.06.1982.

Der kan altså ikke arbejdes med skalaer, der i forløb væsentligt adskiller sig fra forløb, der anvendtes i den nævnte periode.

#### **ad 9.0.0. Tilladte grundformer**

Ved grundformerne 165, 175, 185, 186, 225, 265, 275, 286, 365, 620, 820 skal  $g$  ved tegningen være et helt antal år.

##### **Ændringer i begrænsninger for visse grundformer**

For forsikring, bestående af grundformerne 210, 235 og 630, må  $n$  i arverenteydelsen (235) fastsættes således, at  $x_1 + n \leq 80$  eller  $x_2 + n \leq 80$

For forsikring, bestående af grundformerne 211, 265 og 630, må  $r + g$  i arverenteydelsen (265) fastsættes således, at  $x_1 + r + g \leq 80$  eller  $x_2 + r + g \leq 80$

Forudsætningen for disse ændringer er dog, at den pågældende forsikring tegnes mod indskud.

#### **ad 10.0.0. Forsikringer med forhøjet dødsrisiko og/eller forhøjet invaliditetsrisiko**

##### **Vedrørende brugen af invaliditetsklausuler**

I forbindelse med selskabernes afgivelse af tilbud/tegning af forsikring vedrørende dækning af invaliditetsrisiko er der adgang til at anvende klausuler.

Anvendelsen af invaliditetsklausuler er ikke begrænset til de tilfælde, hvor der er givet afslag på tegning af forsikring.

Invaliditetsklausulerne kan endvidere anvendes ved præmiefritagelse.

Anvendelse af invaliditetsklausuler indebærer, at præmien for forsikringen beregnes efter de tavler, som forsikringssøgende bedømmes til, hvis årsagen til klausulen ikke forelå.

Der er udarbejdet et sæt klausuler til brug ved selskabernes afgivelse af tilbud vedrørende dækning af invaliditetsrisiko, som er indarbejdet i Retningslinier Risikovurdering Personforsikring (Gul Bog).

#### **ad 11.2.0. Maksimum for risiko**

##### **Baggrund for regel**

På grund af fleksibiliteten i de nye beregningsgrundlag vil det være muligt at konstruere forsikringsprodukter, der i hele forsikringstiden fremtræder med en risikodækning, der er betydeligt gunstigere end den risikodækning, der kan erhverves.

Man vil f.eks. næsten vilkårligt kunne forøge risikodækningen, såfremt man løbende anvender bonusandelen helt eller delvist til køb af kortvarige risikodækninger eller præmiebetaling.

Reglen i 11.2.0. er ikke ment som en begrænsning på, hvilke teknikker der må anvendes. Reglen sætter kun en grænse for mulige resultater.

Reglen indebærer, at man ikke kan opnå højere risikodækning end den, der kan opnås, såfremt bonus anvendes til en ren risikoforsikring på tegningsgrundlaget, der dækker indtil forsikringens udløb resp. pensioneringstidspunktet.

## Formler

### 1.0.0 Integrationsformler

Den efterfølgende formelbeskrivelse indeholder beregning af et antal integral-udtryk.

Beregningen er sket ved numerisk integration under anvendelse af én af følgende formler, som der er i det enkelte tilfælde vil være henvist til.

#### 1.1.0 Laplace's formel med nedstigende differenser

Der er medtaget 5. differens, hvorefter formlen har følgende udseende:

$$\int_a^b f(t) dt = \frac{1}{60480} \cdot [-863 \cdot f(b+5) + 5449 \cdot f(b+4) - 14762 \cdot f(b+3)$$

$$+ 22742 \cdot f(b+2) - 23719 \cdot f(b+1) + 41393 \cdot f(b)]$$

$$+ f(b-1) + f(b-2) + \dots + f(a+1) + f(a)$$

$$+ \frac{1}{60480} \cdot [-41393 \cdot f(a) + 23719 \cdot f(a+1) - 22742 \cdot f(a+2)$$

$$+ 14762 \cdot f(a+3) - 5449 \cdot f(a+4) + 863 \cdot f(a+5)]$$

#### 1.2.0. Laplace's formel uden differenser

Når der ikke medtages differenser, bliver formlen:

$$\int_a^b f(t) dt = \frac{1}{2} \cdot f(a) + \frac{1}{2} \cdot f(b) + \sum_{v=a+1}^{b-1} f(v)$$

For  $b = a+1$  fås specielt

$$\int_a^b f(t) dt = \frac{1}{2} \cdot f(a) + \frac{1}{2} \cdot f(b)$$

#### 1.3.0. Simpson's kvadraturformel

Idet der regnes med intervallængde  $\frac{1}{2}$ , fås:

$$\int_a^b f(t) dt = \frac{1}{6} \cdot \left[ f(a) + 4 \cdot \sum_{v=a}^{b-1} f\left(v + \frac{1}{2}\right) + 2 \cdot \sum_{v=a+1}^{b-1} f(v) + f(b) \right]$$

For  $b = a+1$  fås specielt

$$\int_a^b f(t) dt = \frac{1}{6} \cdot \left[ f(a) + 4 \cdot f\left(a + \frac{1}{2}\right) + f(b) \right]$$

### 2.0.0. Nøjagtighed

### 2.1.0. Nøjagtighed

Alle beregninger er – med mindre andet er anført – sket i flydende tal med 16 betydende cifre (dobbel præcision).

### 3.0.0. Etlivsstørrelser

$x$  betegner alder.

#### 3.1.0. Formler

For en given rentefod  $i$  og et givet sæt af Makeham-konstanter  $A$ ,  $\log B - 10$  og  $\log C$  er  $l_x$  (henholdsvis  $l_x^{ai}$ ) og  $D_x$  beregnet ved

$$l_x = e^{-A(x-x_0) - \frac{B}{\ln c} (e^{x \ln c} - e^{x_0 \ln c})}$$

$$D_x = e^{-\delta x - A(x-x_0) - \frac{B}{\ln c} (e^{x \ln c} - e^{x_0 \ln c})}$$

hvor  $\delta = \ln(1+i)$  og

$x_0 = 1$  (radiksalder)

og hvor  $\ln x$  og  $e^x$  er biblioteksfunktioner med en nøjagtighed på 16 betydende cifre.

De øvrige dekrement- og kommutationsstørrelser er beregnet ved:

$$l_x^a = l_x \cdot l_x^{ai}$$

$$D_x^a = D_x \cdot l_x^{ai}$$

$$\bar{N}_x = \int_x^{120} D_t dt, \text{ beregnet ved formlen i afsnit 1.1.0.}$$

$$\bar{N}_x^{(m)} = \frac{1}{m} \cdot \sum_{v=0}^{(120-x)m} D_{x+\frac{v}{m}}$$

$$\bar{N}_x^a = \int_x^{120} D_t^a dt, \text{ beregnet ved formlen i afsnit 1.1.0.}$$

$$\bar{N}_x^{ai} = \bar{N}_x \cdot l_x^{ai} - \bar{N}_x^a$$

$$\bar{M}_x = \int_x^{120} D_t \cdot \mu_t dt, \text{ beregnet ved formlen i afsnit 1.1.0.}$$

$$\bar{M}_x^{ai} = \int_x^{120} D_t^a \cdot \mu_t^{ai} dt, \text{ beregnet ved formlen i afsnit 1.1.0.}$$

### 4.0.0. Tolivsstørrelser

$x$  betegner alder for forsikrede 1.

$y$  betegner alder for forsikrede 2.

#### 4.1.0. Formler

Idet der er taget udgangspunkt i etlivsstørrelserne, er følgende formler anvendt:

$$l_{x,y} = l_x \cdot l_y$$

$$l_{x,y}^a = l_x^a \cdot l_y$$

$$D_{x,y} = D_x \cdot l_y$$

$$D_{x,y}^a = D_x^a \cdot l_y$$

$$\overline{N}_{x,y} = \int_x^{120} D_{t,y+t-x} dt, \text{ beregnet ved formlen i afsnit 1.1.0.}$$

$$\overline{N}_{x,y}^a = \int_x^{120} D_{t,y+t-x}^a dt, \text{ beregnet ved formlen i afsnit 1.1.0.}$$

$$\overline{M}_{x,y}^{-1} = \int_x^{120} D_{t,y+t-x} \cdot \mu_t dt, \text{ beregnet ved formlen i afsnit 1.1.0.}$$

$$\overline{M}_{x,y}^{-1} = \int_x^{120} D_{t,y+t-x} \cdot \mu_{y+t-x} dt, \text{ beregnet ved formlen i afsnit 1.1.0.}$$

$$\overline{M}_{x,y} = \overline{M}_{x,y}^{-1} + \overline{M}_{x,y}^{-1}$$

### 5.0.0. Kollektive elementer

$x$  betegner alder for forsørgeren.

$y$  betegner alder for det pensionsberettigede individ.

### 5.1.0. Ægtefællepension

#### 5.1.1. Nøjagtighed

Beregning af dekrementfunktionerne  $l_x^\gamma$ ,  $l_x^\sigma$  og  $l_y^l$  samt nettopassiv er sket som beskrevet i afsnit 2.1.0. Øvrige størrelser er beregnet i flydende tal med 7 betydende cifre (enkelt præcision).

#### 5.1.2. Formler

##### De kollektive risikoelementer $g_x$ og $f(y/x)$

Som aldersgrænse for  $x$  benyttes:

$$\text{nedre grænse} = x_0 = \begin{cases} 15 & \text{for mandlige forsikrede} \\ 12 & \text{for kvindelige forsikrede} \\ 15 & \text{for forsikrede på unisex grundlag} \end{cases}$$

øvre grænse = 125

Som aldersgrænse for  $y$  benyttes:

$$\text{nedre grænse} = \max[x - 62, 1]$$

$$\text{øvre grænse} = \min[x + 62, 125]$$

Dekrementfunktionerne  $l_x^\gamma$ ,  $l_x^\sigma$  og  $l_y^l$  er beregnet ved

$$l_x^\gamma = e^{-\int_{x_0}^x \gamma_\theta d\theta}$$

$$l_x^\sigma = e^{-\int_{x_0}^x \sigma_\theta d\theta}$$

$$l_y^I = e^{-\int_1^y \mu_\theta d\theta}$$

hvor beregningen af de indgående integraler er foretaget ved formelen i afsnit 1.3.0.

Tætheden for normalfordelingen  $\phi(\eta|x)$  er beregnet ved

$$\phi(\eta|x) = \frac{0,3989423}{S_x} \cdot e^{-\frac{u^2}{2}}, \text{ hvor } u = \frac{\eta - \lambda_x}{S_x}$$

De i formlerne for  $g_v(\eta|x)$ ,  $u_v(x)$  og  $g_x$  indgående integraler (jf. koncessionens afsnit 8.3.1.) er beregnet ved formelen i afsnit 1.2.0.

Idet rekursionen standses for  $v = 3$ , fremkommer følgende udtryk:

$$g_x = \sum_{v=1}^3 \int_{-\infty}^{\infty} g_v(\eta|x) d\eta$$

$$f(\eta|x) = \frac{1}{g_x} \cdot \sum_{v=1}^3 g_v(\eta|x)$$

### Kollektive kapitalværdier

De kollektive kapitalværdier  $\bar{a}(y_x)$  er bestemt af formelen

$$\bar{a}(y_x) = \begin{cases} 0 & \text{for } y_1 < y_0 + 1 \\ \frac{1}{2} \cdot [f(y_0|x) \cdot \bar{a}^{-I}(y_0) + f(y_1|x) \cdot \bar{a}^{-I}(y_1)] & \text{for } y_1 = y_0 + 1 \\ \frac{1}{2} \cdot [f(y_0|x) \cdot \bar{a}^{-I}(y_0) + f(y_1|x) \cdot \bar{a}^{-I}(y_1)] + \sum_{y=y_0+1}^{y_1-1} f(y|x) \cdot \bar{a}^{-I}(y) & \text{for } y_1 > y_0 + 1 \end{cases}$$

med

$$y_0 = \max[x - 62, 1]$$

$$y_1 = \begin{cases} \min[x + 62, 125] & \text{for livs varig ægtefællepension} \\ \min[x + 62, 125, u] & \text{for ophørende ægtefællepension} \end{cases}$$

idet  $u$  er ophørsalder for ægtefællepensionen,

og hvor  $\bar{a}^{-I}(y)$  er renten til det pensionsberettigede individ, idet denne rente svarer til formen af ægtefællepension.

### Gennemsnitsalder for den forsørgede

Denne er beregnet ved

$$y_x = \sum_{y=y_0}^{y_1} y \cdot f(y|x)$$

hvor

$$y_0 = \max[x - 62, 1]$$

$$y_1 = \min[x + 62, 125]$$

### Nettopassiver

Nettopassivet, der kan udtrykkes ved formelen

$$\frac{1}{D_x} \cdot \int_x^{120} D_t \cdot \mu_t \cdot g_t \cdot \bar{a}(y_t) dt$$

er beregnet ved formlen i afsnit 1.1.0.

## 5.2.0. Børnerenter

### 5.2.1. Formler

Idet faderskabs-/moderskabsintensiteten  $c_x$  og annuiteten  $\bar{a}_x$  regnes for hele og halve aldre, beregnes

$$b(x, r) = \int_{x-r}^x c_t dt, \text{ og}$$

$${}_r s_x = \int_{x-r}^x c_t \cdot \bar{a}_{(r+t-x)} dt$$

ved formlen i afsnit 1.3.0.

Nettopassivet for børnerente ved død

$$\frac{1}{D_x} \cdot \int_x^{120} D_t \cdot \mu_t \cdot {}_r s_t dt$$

samt nettopassivet for børnerente ved død, invaliditet og udløb

$$\frac{1}{D_x^a} \cdot \left[ \int_x^{x+n} D_t^a \cdot \mu_t^a \cdot {}_r s_t dt + D_{x+n}^a \cdot {}_r s_{x+n} \right]$$

er beregnet ved hjælp af formlen i afsnit 1.1.0.

## 6.0.0. Annuiteter

### 6.1.0. Formler

Disse formler er kun afhængige af renten  $i$  og er følgende:

$$v = \frac{1}{1+i}$$

$$\bar{a}_n = \frac{1-v^n}{\delta}, \text{ hvor } \delta = \ln(1+i)$$

$$a_n^{(m)} = \frac{1-v^n}{d}, \text{ (} m = 1, 2, 3, 4, 12 \text{)}$$

hvor

$$d = m \cdot (1 - v^{\frac{1}{m}})$$



## Helbredsoplysninger

### 1.0. Generelle regler

#### 1.1. Risikobeløb

Ved risikobeløbet forstås den største risiko, som selskabet har for den enkelte forsikrede, hvad enten det er dødsrisiko eller invaliderisiko.

Såfremt forsikringsbegivenheden udløser udbetaling af en løbende ydelse, er risikobeløbet 10 gange den årlige ydelse.

#### 1.2. Risikosum

Risikosummen er risikobeløbet med fradrag af præmiereserven.

For forsikringer med præmiefritagelse ved invaliditet er risikosummen dog mindst 10 gange den årlige præmie.

De i afsnittene 2.1, 3.1 og 4.1 nævnte grænser for risikosum udgør pr. 1. januar 1997 1.080.000 kr., 540.000 kr., 270.000 kr., 2.160.000 kr. og 3.240.000 kr. Beløbene reguleres hvert år pr. 1. januar i overensstemmelse med udviklingen i forbrugerprisindekset. Udviklingen i forbrugerprisindekset fastsættes som værdien af indekset for september det nærmeste forudgående år divideret med værdien af indekset for september 1996. De regulerede beløbsgrænser afrundes med bevarelse af deres indbyrdes forhold til nærmeste hele 5.000 kr.

#### 1.3. Obligatorisk forsikringsordning

Ved en obligatorisk forsikringsordning forstås en ordning, hvorefter en arbejdsgiver efter faste kriterier tegner forsikringer for sine medarbejdere i henhold til kontrakt med et forsikringsselskab.

Det skal være aftalt, hvilke grupper af medarbejdere der skal med i ordningen.

For hver gruppe skal der være truffet aftale om ensartet regulering af præmien

Eller forsikringsdækningen.

Ordningen kan også være baseret på en aftale, som indgås mellem et forsikringsselskab, en arbejdsgiverorganisation og/eller en arbejdstagerorganisation.

#### 1.4. Inddeling

Forsikringerne er inddelt i 5 grupper.

1. Privattegnede forsikringer, firmaforsikringer uden obligatorisk optagelse samt obligatorisk tegnede forsikringsordninger med under 5 forsikrede. (Se afsnit 2).
2. Obligatorisk tegnede forsikringsordninger med fra 5-9 forsikrede. (Se afsnit 3).
3. Obligatorisk tegnede forsikringsordninger med fra 10-199 forsikrede. Se afsnit 4).
4. Obligatorisk tegnede forsikringsordninger med fra 200-499 forsikrede. Se afsnit 5).
5. Obligatorisk tegnede forsikringsordninger med 500 forsikrede eller flere. (Se afsnit 6).

#### 1.5. Afgivelse af attest for undersøgelse for HIV-antistof

(Se afsnit 7).

#### 1.6. Undtagelser

Der kan ske undtagelser som følge af overførselsregler anmeldt til Finanstilsynet.

## **2.0.0 Privattegnede forsikringer, firmaforsikringer uden obligatorisk optagelse samt obligatoriske forsikringsordninger med under 5 forsikrede**

### **2.1. Nytegninger**

Såfremt risikosummen ved tegningen ikke overstiger nedennævnte grænser, kan forsikringen tegnes på grundlag af personlig helbredsoplysning.

Alder ved tegning:

Under 51 år	kr. 1.080.000
51-60 år	kr. 540.000
Over 60 år	kr. 270.000

For obligatorisk tegnede forsikringer er grænsen 1.080.000 kr. uden hensyn til alderen ved tegningen.

Overstiger risikosummen den fastsatte grænse, skal der afgives lægeattest.

Ved beregningen af risikosummen medregnes risikosummen for forsikringer, der er tegnet, siden der sidst har været afgivet lægeattest.

### **2.2. Reguleringer**

Ved tegning af forsikringen eller ved overenskomst med arbejdsgiveren kan der træffes aftale om, at årlige reguleringer af præmie eller forsikringsydelse ud fra objektive kriterier, som f.eks. pristal eller lønninger, kan foretages uden afgivelse af helbredsoplysninger.

Hvis risikosummen ved reguleringen kommer over den gældende grænse for lægeattest, er selskabet berettiget til at forlange lægeattest, hvis en sådan ikke allerede foreligger. Den gældende grænse fastsættes ud fra oprindelig tegningsalder.

Såfremt stigningen i den årlige præmie eller stigningen i risikobeløbet inden for 1 år overstiger 25 %, skal der afgives helbredsoplysninger. Såfremt der har været afgivet lægeattest inden for de sidste to år, kan dette dog fraviges.

### **2.3. Ændringer**

Ændringer, der medfører en stigning i risikosummen, kan kun foretages mod afgivelse af helbredsoplysninger.

Såfremt stigningen i risikosummen ved ændringen overstiger grænserne for afgivelse af lægeattest ved tegning af forsikring, skal der afgives lægeattest.

Der kan dog ses bort fra helbredsoplysninger, såfremt stigningen i risikobeløbet ikke overstiger 5 % af den risikosum, der kan tegnes på grundlag af personlige helbredsoplysninger, og såfremt der ikke sker en forlængelse af forsikringens varighed.

Der kan endvidere ses bort fra helbredsoplysninger, såfremt det er aftalt, at forsikringsdækningen skal forøges i anledning af, at den forsikrede får forsørgerforpligtelse over for børn, stedbørn eller adoptivbørn, når følgende betingelser er overholdt:

- forøgelsen af risikobeløbet på reguleringstidspunktet må ikke overstige 25 %
- varigheden af den forøgede forsikringsdækning må ikke overstige "hovedforsikringens" udløbstidspunkt.

### **2.4. Udsættelser**

Der forlanges ikke helbredsoplysning ved udsættelse i et år af udbetaling af en pensionsforsikring eller en livsforsikring.

## **3.0. Obligatoriske forsikringsordninger med fra 5-9 forsikrede**

Det er en forudsætning for anvendelse af nedenstående regler, at forsikringerne ikke er stærkt risikoprægede. Ellers må reglerne under afsnit 2 anvendes.

### **3.1. Nytegning**

Såfremt risikosummen ved tegningen ikke overstiger 2.160.000 kr., kan forsikringen tegnes mod personlig helbredsoplysning. Overstiger risikosummen 2.160.000 kr., skal der afgives lægeattest.

Ved beregningen af risikosummen medregnes risikosummen for forsikringer, der er tegnet, siden der sidst har været afgivet lægeattest.

### **3.2. Reguleringer**

I overenskomsten kan der træffes aftale om, at årlige reguleringer af præmie eller forsikringsydelse ud fra objektive kriterier, som f.eks. pristal eller lønninger, kan foretages uden afgivelse af helbredsoplysninger. Hvis risikosummen ved reguleringen kommer over den gældende grænse for lægeattest, er selskabet berettiget til at forlange lægeattest, hvis en sådan ikke allerede foreligger.

Såfremt stigningen i den årlige præmie eller stigningen i risikobeløbet inden for 1 år overstiger 25 % eksklusiv stigning som følge af dyrtidsregulering, skal der afgives helbredsoplysninger. Såfremt der har været afgivet lægeattest inden for de sidste to år, kan dette dog fraviges. Det kan aftales, at der ikke skal afgives helbredsoplysninger, hvis der foreligger lægeattest.

### **3.3. Ændringer**

De under 2.3. og 2.4. nævnte bestemmelser er gældende for disse forsikringer.

### **4.0. Obligatoriske forsikringsordninger med fra 10-199 forsikrede**

Det er en forudsætning for anvendelse af nedenstående regler, at forsikringerne ikke er stærkt risikoprægede. Ellers må reglerne under afsnit 2 anvendes.

#### **4.1. Nytegning**

Såfremt risikosummen ved tegningen ikke overstiger 3.240.000 kr., kan forsikringen tegnes mod personlig helbredserklæring. Hvis der er over 25 forsikrede i ordningen, kan der benyttes en særlig kortfattet erklæring. Overstiger risikosummen 3.240.000 kr., skal der afgives lægeattest.

Ved beregningen af risikosummen medregnes risikosummen for forsikringer, der er tegnet, siden der sidst har været afgivet lægeattest.

#### **4.2. Reguleringer**

Reglerne under 3.2. er gældende for denne gruppe. Det kan dog være aftalt, at de 25 % beregnes af lønnen i stedet for af præmien eller risikobeløbet.

#### **4.3. Ændringer**

De under 2.3. og 2.4. nævnte bestemmelser er gældende for disse forsikringer.

Reglen i 2.3., stk. 4, kan være udvidet, idet det kan være aftalt, at forsikringsdækningen skal ændres efter fastlagte regler ved indgåelse af ægteskab eller ved skilsmisse.

### **5.0. Obligatoriske forsikringsordninger med fra 200-499 forsikrede**

Det er en forudsætning for anvendelse af nedenstående regler, at forsikringerne ikke er stærkt risikoprægede. Ellers må reglerne under afsnit 2 anvendes.

#### **5.1. Nytegning**

Grænsen for risikosum uden lægeattest, som nævnt under 4.1. kan bortfalde. Personlige helbredsoplysninger skal indsendes. Selskabet kan benytte en særlig kortfattet erklæring. Forsikringen kan tegnes på grundlag af helbredsoplysninger, der er afgivet ved forsikredes ansættelse i en stilling, der giver adgang til optagelse i en pensionsordning. Helbredsoplysningerne skal være forsikringsmæssigt bedømt og må ikke være over 5 år gamle.

#### **5.2. Reguleringer**

Reguleringer, som nævnt i 3.2., stk. 1, kan ske uden afgivelse af helbredsoplysninger.

### **5.3. Ændringer**

De under 4.3. anførte regler er gældende for denne gruppe.

Generelle ensartede ændringer eller ændringer omfattet af 4.3., stk. 2, kan dog foretages uden afgivelse af helbredsoplysninger.

### **6.0. Obligatoriske forsikringsordninger med 500 forsikrede eller flere**

Det er en forudsætning for anvendelse af nedenstående regler, at forsikringerne ikke er stærkt risikoprægede. Ellers må reglerne under afsnit 2 anvendes.

Det er endvidere en forudsætning, at de aftaler, der er nævnt nedenfor, ikke risikomæssigt påvirker de øvrige forsikredes bonustildeling. Ellers skal reglerne under afsnit 5 anvendes.

#### **6.1. Nytegninger**

Det kan - afhængig af forsikringsordningens karakter - mellem parterne aftales, at helbredsoplysninger ved optagelse i ordningen udelades eller lempes.

Det kan endvidere aftales, at optagelse kan ske på grundlag af helbredsoplysninger afgivet ved forsikredes ansættelse i en stilling, der giver adgang til optagelse i en pensionsordning. Helbredsoplysningerne skal være forsikringsmæssigt bedømt. Der kan være en vis frihed for valg af pensionsordning, f.eks. mellem en pensionsforsikring eller en livsforsikring. Hvis der ønskes en mere risikobetonet forsikring, har selskabet ret til at forlange helbredsoplysninger ved tegningen.

Hvis forsikringerne tegnes i henhold til en aftale mellem en arbejdstagerorganisation og en arbejdsgiverorganisation, er det ikke til hinder for benyttelsen af ovenstående regler, at forsikringerne tegnes i forskellige selskaber.

#### **6.2. Reguleringer og ændringer**

Forsikringerne kan reguleres og ændres uden afgivelse af helbredsoplysninger.

### **7.0. Undersøgelse for HIV-antistof**

#### **7.1. Nytegninger**

Såfremt risikosummen ved tegningen overstiger 2.000.000 kr., skal der afgives attest for undersøgelse for HIV-antistof. (HIV-attest).

Ved opgørelse af risikosummen skal der bortses fra:

- Gruppelivsordninger
- Obligatoriske ordninger med mere end 9 forsikrede
- Forsikringer med begrænset risikoelement, tegnet med reducerede helbredsoplysninger.

#### **7.2. Reguleringer**

Hvis risikosummen ved regulering kommer over den fastsatte grænse for HIV-attest, er selskabet berettiget til at forlange HIV-attest.

Såfremt stigningen i den årlige præmie eller stigningen i risikobeløbet inden for 1 år overstiger 25 %, skal der afgives HIV-attest, hvis risikosummen efter reguleringen er større end den gældende grænse for HIV-attest, og der i øvrigt afgives lægeattest. Såfremt der tidligere har været afgivet HIV-attest, kan dette dog fraviges.

#### **7.3. Ændringer**

Ved ændringer, der medfører en stigning i risikosummen, skal der afgives HIV-attest, hvis risikosummen efter ændringen overstiger den gældende grænse for HIV-attest, og der i øvrigt afgives lægeattest.

#### **7.4. Overgangsregler**

Hvis der ikke tidligere er afgivet HIV-attest regnes stigning i risikosum fra 01.01.1990.

## Bemærkninger til Helbredsoplysninger

### ad 1.0. Generelle regler

Reglerne gælder forsikringer, der tegnes, reguleres eller ændres efter reglerens ikrafttræden.

Ved forsættelse af obligatoriske pensionsordninger med mindst 10 forsikrede i et andet selskab gælder de samme regler som ved ændringer.

Reglerne indebærer i langt de fleste tilfælde lempelser i forhold til de hidtil gældende regler.

Såfremt der findes ordninger, hvor disse regler indebærer en skærpelse i forhold til de hidtil anvendte regler, må det enkelte selskab fastlægge de nødvendige overgangsregler.

Ved fremtidige ændringer af sådanne afgrænsede ordninger, skal disse så vidt muligt bringes i overensstemmelse med nærværende regler.

### ad 1.1. Risikobeløb

Faktorer ved bestemmelse af risikobeløb ud fra grundformerne.

Koncessions Nr.	Faktor ved:		Koncessions Nr.	Faktor ved:	
	Død	I*		Død	I*
110	1	0	525	0	0
115	1	0	530	1	0
125	0	0	535	1	0
135	1	0	610	10	0
136	0	0	612	10	0
165	10	0	615	10	0
175	0	0	617	10	0
185	10	0	620	0	0
186	0	0	630	10	0
210	0	0	635	10	0
211	0	0	645	10	0
215	0	0	655	10	0
216	0	0	660	0	0
225	10	0	661	0	0
235	10	0	665	0	0
240	10	0	666	0	0
250	0	0	715	0	0
265	10	0	725	0	0
275	0	0	810	10	0
286	0	0	815	10	0
315	0	1	820	0	0
414	0	10	840	10	0
415	0	10	850	0	0
419	0	10	945	10	10
510	1	0	945	10	10
515	1	0			

I\* = Invaliditet

Bonustillæggsforsikringer indgår ved bestemmelser af risikobeløbet.

### ad 1.3. Obligatorisk forsikringsordning

Ved en obligatorisk forsikringsordning kan der være en vis valgmulighed.

Der skal således kunne vælges mellem et antal på forhånd fastlagte former, der ikke risikomæssigt adskiller sig væsentligt, alt afhængigt af ordningens størrelse.

Der kan også afhængigt af ordningens størrelse og karakter være valgmuligheder mht. valg af præmieniveau, eksempelvis må den minimale præmie næppe være mindre end 2/3 af den maksimale præmie ved ordninger med under 200 forsikrede og mindre end halvdelen på ordninger over 200 forsikrede.

#### **ad 1.4. Inddeling**

Såfremt antallet af forsikrede i en forsikringsordning ændrer sig, så der skal skiftes gruppe, må det enkelte selskab selv fastsætte de nødvendige overgangsregler, der sikrer, at behandlingen efter en rimelig tid igen sker i overensstemmelse med den nye gruppe.

#### **ad 4.3. Ændringer**

Ved generelle ensartede ændringer kan man nøjes med en erklæring fra arbejdsgiveren om, at alle forsikrede i ordningen er fuldt tjenstdygtige.

#### **ad 5.0. Obligatoriske forsikringsordninger med fra 200 - 499 forsikrede**

Herunder kan pensionsordninger inden for det offentlige med under 200 forsikrede medregnes, når ordningen har sammenhæng med andre ordninger med en tilsvarende personkreds og samme forsikringsform, og hvor det samlede antal forsikrede mindst udgør 200.

#### **ad 5.1. Nytegninger**

Stk. 2 skal betragtes i sammenhæng med 6.1., stk. 2. Helbredsbedømmelsen kan foretages ved ansættelsen, når det i den obligatoriske ordning nøjagtigt er aftalt på hvilket tidspunkt, forsikringen skal etableres og med hvilken tarifform.

#### **Ad 5.3. Ændringer**

Det er også muligt ved generelle ændringer at forlange en erklæring fra arbejdsgiveren om, at alle forsikrede i ordningen er fuldt tjenstdygtige.

#### **ad 6.0. Obligatoriske forsikringsordninger med 500 forsikrede eller flere**

Såfremt betingelserne i stk. 1 eller stk. 2 ikke er opfyldt, skal afsnit 2 respektiv afsnit 5 anvendes både ved nytegninger, ændringer og reguleringer.

Stk. 2: Forudsætningerne for anvendelse af stk. 2 er opfyldt, såfremt ordningen, trods de aftalte lempelser, ikke risikomæssigt adskiller sig fra den øvrige bestand. I dette tilfælde kan forsikringerne deltage i den almindelige bonusfordeling. Forudsætningerne er ligeledes opfyldt, såfremt der dannes en særlig bonusgruppe, der selv bærer de forøgede risikoudgifter gennem en tilsvarende mindre bonustildeling.

#### **ad 6.1. Nytegninger**

Stk. 2 må betragtes som et eksempel på, hvad der kan aftales. Der kan naturligvis tænkes mange andre modeller.

Bemærk, at der er tale om en udbygning af 5.1., stk. 2 både med hensyn til periode og valgmuligheder.

Stk. 3 i forbindelse med stk. 2 gør FFO/DFL-aftalen mulig.

#### **ad 6.2. Reguleringer og ændringer**

Det kan for eksempel være aftalt, at forsikringsdækninger kan eller skal ændres i de af 4.3., stk. 2 omfattede situationer uden afgivelse af helbredsoplysninger.

**ad 7.1. Nytegninger**

Selskabet er berettiget til at anvende en lavere grænse.

Ved opgørelse af risikosummen er selskabet berettiget til at medregne forsikringer, der er tegnet i andre selskaber.

# **Bonusregulativ**

**Forsikringssselskabet  
Alm. Brand Liv og Pension A/S**



## Indholdsfortegnelse

Bonusregulativ for Forsikringsselskabet Alm. Brand Liv og Pension A/S .....	3
§ 1 Omfang .....	3
§ 2 Beregning af kontoreserve .....	3
§ 3 Anvendelse af bonus .....	3
§ 4 Invaliditet.....	3
§ 5 Dødsfald .....	3
§ 6 Udløb .....	4
§ 7 Overgang til aktuel rente/rate efter opnået alder .....	4
§ 8 Tilbagekøb .....	4
§ 9 Ændringer .....	4
§ 10 Bonussatser .....	4
§ 11 Ændring af regulativet.....	4
Bilag 1 Specifikation af beregning .....	5
A. Kontoreserver .....	5
1. Omkostninger.....	5
2. Risikopræmier .....	5
3. Sikkerhedstillæg .....	6
4. Rente .....	6
5. Beløb til sikring af forsikringsydelse .....	6
B. Beregning af bonus og bonusforhøjelse .....	6
C. Omregning til højere garanteret rente.....	6
Bilag 2 Satser .....	8
1. Omkostninger .....	8
2. Risikointensiteter .....	9
Bilag 3 Omregning af forsikringsydelse samt præmie for bonusbærende forsikringer til nytegningsgrundlaget. ...	11
Bilag 4 Satser for Zurich Liv bestanden .....	13

# Bonusregulativ for Forsikringselskabet Alm. Brand Liv og Pension A/S

## § 1 Omfang

Dette bonusregulativ omfatter alle forsikringer, bortset fra gruppelevsforikringer, som er tegnet på eller omtegnet til de til Finanstilsynet anmeldte beregningsgrundlag med ret til bonus.

## § 2 Beregning af kontoreserve

Forsikringens kontoreserve beregnes hver måned.

Kontoreserven fremkommer ved til foregående måneds kontoreserve at addere de på selskabets hovedkontor i måneden modtagne præmier og indskud, fratække de i måneden udbetalte ydelser samt fratække månedens faktiske risikopræmie, omkostninger samt beløb til sikring af forsikringsydelser, hvortil lægges den faktiske forrentning i måneden af de ikke forbrugte midler.

Risikopræmien er baseret på de observerede risikointensiteter, jf. bilag 1.

Forrentningen sker med selskabets bonusrente.

Beløb til sikring af forsikringsydelser medregnes til kontoreserven.

De nærmere regler for beregning af forsikringens kontoreserve fremgår af bilag 1 til dette bonusregulativ.

## § 3 Anvendelse af bonus

Det i kontoreserven opsparede beløb eksklusiv ikke anvendt beløb til sikring af forsikringsydelser, som overstiger forsikringens nettoreserve med tillæg af forudbetalte præmier betegnes BONUS.

BONUS anvendes som hovedregel til forhøjelse af forsikringens ydelser.

Forhøjelsen beregnes på det for forsikringen gældende og til Finanstilsynet anmeldte grundlag.

Undtagelsesvis hensættes BONUS på en bonusopsparingskonto. Der er ikke knyttet nogen forrentningsgaranti til denne konto. Nærmere bestemmelser herom fremgår af bilag 1 til dette bonusregulativ.

Bonustildelingen sker hvert år 1. januar eller på datoer fastlagt i forsikringen.

## § 4 Invaliditet

For forsikringer, der er tegnet med ret til præmiefritagelse ved invaliditet, eller som indeholder ydelser ved invaliditet, beregnes kontoreserven efter indtrådt invaliditet, som om invaliditeten ikke forelå. Udbetalte forsikringssummer medregnes ikke.

Er der i henhold til forsikringsaftalen ydet præmieregulering efter indtrådt invaliditet, beregnes kontoreserven under hensyn til dette.

Efter indtrådt invaliditet anvendes bonus til forhøjelse af forsikringen, idet ydelserne beregnes, som om invaliditeten ikke forelå.

## § 5 Dødsfald

Hvis den/en af de forsikrede afgår ved døden, reduceres kontoreserven med de beløb, der udløses ved dødsfaldet.

Medfører dødsfaldet udbetaling af løbende ydelser, kan denne del af forsikringen efter nærmere fastlagte regler sammen med en eventuel tilknyttet garanti omregnes til en højere garanteret forrentning således, at udbetalingerne straks forhøjes, mens fremtidige forhøjelser bliver mindre eller bortfalder.

Nærmere bestemmelser fremgår af bilag 1 til dette bonusregulativ.

## **§ 6 Udløb**

Ved udløb af en forsikring, således at forsikringsaftalen herefter er ophørt, udbetales kontoreserven kontant.

## **§ 7 Overgang til aktuel rente/rate efter opnået alder**

På tidspunktet for overgang til aktuel rente/rate anvendes bonus i overensstemmelse med den aftalte anvendelse jf. § 3.

Forsikringen kan efter nærmere fastlagte regler omregnes til en højere garanteret forrentning således, at udbetalingerne straks forhøjes, mens fremtidige forhøjelser bliver mindre eller bortfalder.

Nærmere bestemmelser fremgår af bilag 1 til dette bonusregulativ.

## **§ 8 Tilbagekøb**

Ophører forsikringen som følge af tilbagekøb, udbetales BONUS samt ikke anvendt beløb til sikring af forsikringsydelser efter samme regler som er anmeldt til Finanstilsynet for forsikringens øvrige del.

## **§ 9 Ændringer**

Ved enhver ændring af forsikringsaftalen, der ikke er omfattet af §§ 4-7 incl., overføres kontoreserven før ændringen nedsat med et fradrag eller gebyr til den efter ændringen oprettede forsikring. Nærmere bestemmelser fremgår af bilag 1 til dette bonusregulativ.

## **§ 10 Bonussatser**

Bestyrelsen fastlægger efter indstilling fra direktionen satser til brug for beregning af kontoreserver samt øvrige bonussatser.

De af bestyrelsen fastlagte satser anmeldes til Finanstilsynet.

Satser for året anmeldes inden udgangen af det foregående år. Eventuelle senere ændringer i årets satser anmeldes ligeledes til Finanstilsynet. Allerede tildelt bonus forbliver uændret ved ændring i årets satser.

## **§ 11 Ændring af regulativet**

Dette bonusregulativ kan ændres ved anmeldelse til Finanstilsynet.

Omfatter ændringen tidligere tegnede forsikringer, må allerede tildelt bonus ikke blive berørt af ændringen.

## Bilag 1 Specifikation af beregning

### Specifikation af beregning af kontoreserver, bonus og bonusforhøjelse.

#### A. Kontoreserver

Ultimo hver måned beregnes forsikringens kontoreserve ved til foregående måneds kontoreserve at addere følgende beregnede værdier:

- + de i måneden betalte præmier og indskud
- de i måneden udbetalte forsikringsydelse
- månedens omkostninger
- månedens risikopræmier
- månedens sikkerhedstillæg
- + månedens rente
- beløb til sikring af forsikringsydelse.

Beløb til sikring af forsikringsydelse medregnes til kontoreserven.

#### 1. Omkostninger

De månedlige omkostninger beregnes pr. forsikring og udgør en andel  $K_1$  af den koncessionsmæssige bruttopræmie samt beløbet  $K_2$ .

For forsikringer, der kommer til udbetaling ved mere end en persons død eller invaliditet, multipliceres  $K_2$  med 2.

Der beregnes endvidere et tillæg  $K_3$  pr. præmieopkrævning og  $c \times K_3$  ved rykning for præmie.

I de måneder, hvor der forfalder indskud, beregnes omkostninger heraf som  $K_4$  gange det koncessionsmæssige bruttoindskud samt beløbet  $K_5$ .

Ved ændringer, der ikke er en del af forsikringsaftalen, beregnes gebyr som  $K_6 \times$  FAKTOR, hvor størrelsen af FAKTOR bestemmes af ændringens art.

Endvidere beregnes et administrationsbidrag på  $s_1$  af kontoreserven.

For forsikringer tegnet på eller omtegnet til beregningsgrundlagene G82, G82\*, AB01UNI, AB01ULI, AB01ILI, UL2, IL2, UL3 eller IL3 i % beregnes ved omskrivning til præmiefri forsikring et fradrag i henhold til "Regulativ for beregning af tilbagekøbsværdi og præmiefri forsikring".

#### 2. Risikopræmier

Den månedlige risikopræmie beregnes på baggrund af en udjævning af de faktiske dødeligheds- og invaliditetsobservationer under hensyn til den foretagne helbredsmæssige bedømmelse af de forsikrede. For forsikringer tegnet før 01.09.1982 beregnes risiko og risikopræmie under hensyntagen til den særlige dødsfalds- og invaliditetsbonus, som tildeles i overensstemmelse med anmeldelse herom til Finanstilsynet.

For forsikringer overdraget fra Utrecht Livsforsikring pr. 01.01.1996 tildeles denne specielle bonus kun for forsikringer tegnet før 01.10.1982 og kun af den forsikringsydelse, der var gældende umiddelbart før konverteringen til G82 pr. 01.01.1985.

For forsikringer overdraget fra Zurich Livsforsikring pr. 01.01.2000 ydes dødsfalds- og invaliditetsbonus til forsikringer tegnet før 01.10.1982, og hvor denne bonusanvendelse ikke er fravalgt på et senere tidspunkt. Risiko og risikopræmie beregnes under hensyntagen til den særlige dødsfalds- og invaliditetsbonus, som tildeles med satser anmeldt til Finanstilsynet. Denne specielle bonus tildeles af den risikosum, der er gældende på dødsfalds- eller invaliditetstidspunktet. Satserne fremgår af bilag 4 til bonusregulativet.

### 3. Sikkerhedstillæg

For forsikringer, der er tegnet eller omregnet til et beregningsgrundlag med en forrentning, der er større end 5 % p.a., beregnes et tillæg  $s_2(j)$  af kontoreserven, hvor  $j$  betegner den højere grundlagsrente p.a.

### 4. Rente

Forsikringerne tilskrives månedlig rente af de i måneden på selskabets hovedkontor modtagne præmier og indskud, idet der tages hensyn til betaling af omkostninger, risikopræmier samt sikkerhedstillæg. Endvidere regnes forrentning af foregående måneds kontoreserve.

Forrentningen sker månedsvis, baseret på en årlig rentesats på  $i_1$ .

For forsikringer, der er helt eller delvist er friholdt for PAL jf. lov om pensionsafkastbeskatning, forhøjes forrentningen, svarende til det friholdelsen berettiger.

### 5. Beløb til sikring af forsikringsydelser

For forsikringer med forsikringsydelser, der er tegnet på eller omtegnet til beregningsgrundlag, der ikke svarer til nytegningsgrundlaget, reserveres et beløb til sikring af disse ydelser.

Beløb til sikring af forsikringsydelser beregnes og anvendes på tidspunkter hvor BONUS beregnes og anvendes.

Beløb til sikring af forsikringsydelser beregnes som en andel  $G$  af det beløb hvormed kontoreserven overstiger den koncessionsmæssige nettoreserve, idet der korrigeres for forfaldne beløb, som vedrører tiden efter beregningstidspunktet samt eventuelle forudbetalte beløb.

Beløb til sikring af forsikringsydelser anvendes til omregning af forsikringsydelser samt præmier på beregningsgrundlag, der er forskellig fra nytegningsgrundlaget, til nytegningsgrundlaget. Principper for omregning er beskrevet i bilag 3 til bonusregulativet.

## B. Beregning af bonus og bonusforhøjelse

På de aftalte tidspunkter beregnes BONUS som det beløb hvormed kontoreserven, eksklusiv ikke anvendt beløb til sikring af forsikringsydelser, overstiger den koncessionsmæssige nettoreserve, idet der korrigeres for forfaldne beløb, som vedrører tiden efter beregningstidspunktet. Endvidere korrigeres kontoreserven for eventuelle forudbetalte beløb.

For invalider er nettoreserven beregnet som om invaliditeten ikke forelå.

Ved anvendelse af BONUS til forøgelse af de forsikringsmæssige ydelser bestemmes forøgelsen således, at  $(1-k) \times \text{BONUS} = \text{nettokapitalværdien af selskabets forøgede forpligtelser}$ .

Ved hensættelse af BONUS på bonusopsparingskonto foretages tilsvarende en reduktion, således at der hensættes  $(1-k) \times \text{BONUS}$  på kontoen.

Forsikringsmæssige ydelser, der kommer til udbetaling ved død eller invaliditet, kan ved anvendelse af bonus maksimalt forøges med  $r\%$ . Overskydende bonus hensættes på bonusopsparingskonto.

Retten til bonusopsparing knytter sig udover ovennævnte situation udelukkende til forsikringer fra det oprindelige selskab Alm. Brand Livsforsikringsaktieselskab, der i henhold til det før 10.09.1996 gældende bonusregulativ havde indgået aftale om opsparing af bonus, samt forsikringer overdraget fra Zürich Livsforsikring pr. 01.01.2000.

## C. Omregning til højere garanteret rente

For forsikringer, hvor denne ret fremgår af forsikringsaftalen, eller hvor der er en væsentlig opsparing, der er friholdt for pensionsafkastbeskatning, jf. "Lov om beskatning af visse pensionskapitaler m.v.", § 7, stk. 1, kan omregning ske til  $G82$  8 %, 10 % eller 16 %.

Ved fastlæggelse af omregningsrenten skal det påses, at forsikringens kontoreserve forventes at være mindst lig nettoreserven i hele udbetalingsperioden.

## Bilag 2 Satser

### 1. Omkostninger

For alle omkostnings-kontributionsgrupper gælder nedenstående omkostningsparametre.

K<sub>1</sub> (procentvis omkostningsbidrag af præmierne) fastsættes ud fra følgende tabel:

Årlig bruttopræmie

Ekskl. evt. AMB	A	B	C	D
0 - 50.000	5,0 %	4,0 %	2,0 %	4,0 %
50.000 - 100.000	3,0 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %
100.000 -	1,0 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %

A omfatter forsikringer, der enten er privattegnede eller tegnet som led i en aftale med en arbejdsgiver, men ikke er omfattet af grupperne B, C eller D,

B omfatter:

- frivillige firmapensionsordninger omfattende forsikringer for mindst 3 personer med en mindste årspræmie pr. person på 10.000 kr. og med et samlet præmievolumen på mindst 50.000 kr. årligt
- gruppeaftaler med foreninger o. lign. omfattende forsikringer for 3-24 personer med en mindste årspræmie pr. person på 10.000 kr. og med et samlet præmievolumen på mindst 50.000 kr. årligt

C omfatter:

- obligatoriske firmapensionsordninger omfattende forsikringer for mindst 3 personer med en mindste årspræmie pr. person på 10.000 kr. og med et samlet præmievolumen på mindst 50.000 kr. årligt
- gruppeaftaler med foreninger o. lign. omfattende forsikringer for mindst 25 personer med en mindste årspræmie pr. person på 10.000 kr.

D omfatter forsikringer under forsikringsklasse VI, Kapitaliseringsvirksomhed.

kr.	A	B	C	D
Månedlig omkostning, K <sub>2</sub>	66,00	66,00	33,00	66,00
Tillæg ved opkrævning, K <sub>3</sub>	12,00	12,00	0,00	12,00

K<sub>2</sub> og K<sub>3</sub> sættes dog til 0 kr. i de tilfælde, hvor et forsikringsforhold af tekniske årsager er opdelt på flere forsikringer, for firmapensionsordninger eller for gruppeaftaler med foreninger o. lign., når selskabet i øvrigt skønner, at omkostningen til administration berettiger hertil.

Omkostningsbidrag ved indskud fastsættes ud fra følgende tabel:

Ekskl. evt. AMB	Omkostningssats
0 - 100.000	2,0 %
100.000 -	1,0 %

Indskudsgebyr,

K<sub>5</sub> = 0 i tilfælde, hvor der i henhold til koncessionen ikke skal betales STKIND,  
= 1.725 kr. i andre tilfælde

De samlede indskudsomkostninger kan nedsættes til 0 kr., såfremt omkostningerne bæres af egenkapitalen.

Faktor vedr. rykkergebyr,

C = 4

Grundgebyr ved ændring,

K<sub>6</sub> = 50,00 kr.

## FAKTOR:

Ændring til fripolice og delvist genkøb	=	4
Andre ændringer af sum/præmie	=	4
Ændring af påtegninger/begunstigelse	=	4
Håndpant sætning	=	4
Andre ændringer	=	4

Ved helt eller delvist genkøb påregnes et gebyr på 1.725 kr.

Administrationsbidrag S<sub>1</sub>, månedlig sats = 0,000000

Såfremt de ovenfor anførte ændringer er af minimal administrativ karakter, kan faktoren nedsættes til 0.

## 2. Risikointensiteter

Risikosatserne er fastlagt ud fra selskabets kontributionsgrupper ud fra følgende princip:

### Risikogruppen død

Risikointensitet ved død fastlægges ved:

$$my(a,K,b) = my_{Grundlag}(a,K,b) - c(a) \times my_{Grundlag}(a,K,0),$$

hvor:

Beregningsgrundlag	c(a)	Alder (a)
G82 og G82*	$c(a) = \text{Min}(0,3 ; \text{max}((65-a)/100))$ for $b < 2$ $c(a) = \text{Min}(0,2 ; \text{max}((65-a)/150))$ for $b \geq 2$	$a \leq 65$
	$c(a) = 0,3 + ((100-a)/350)$ for mænd $c(a) = 0,4 + ((100-a)/350)$ for kvinder	$a > 65$
AB01UNI	0	$a > 0$

### Risikogruppen invaliditet

Risikointensitet ved invaliditet fastlægges ved:

Beregningsgrundlag	Risikointensitet
G82, G82* og AB01ILI	$my^{ai}(a,K,b) = my_{Grundlag}^{ai}(a,K,b)$
AB01UNI og AB01ULI	$my^{ai}(a,K,b) = 0,8 \times my_{Grundlag}^{ai}(a,K,b)$

### Risikogruppen overlev - gamle

Risikointensitet ved død fastlægges ved:

$$my(a,K,b) = my_{Grundlag}(a,K,b) - c(a) \times my_{Grundlag}(a,K,0),$$

hvor:

Beregningsgrundlag	c(a)	Alder (a)
G82 og G82*	$c(a) = \text{Min}(0,3 ; \text{max}((65-a)/100))$ for $b < 2$ $c(a) = \text{Min}(0,2 ; \text{max}((65-a)/150))$ for $b \geq 2$	$a \leq 65$
	$c(a) = 0,3 + ((100-a)/350)$ for mænd $c(a) = 0,4 + ((100-a)/350)$ for kvinder	$a > 65$
AB01UNI og AB01ULI	$c(a) = 0$	$a > 0$
AB01ILI	$c(a) = 0$	$a \leq 65$
	$c(a) = 0,2 + ((100-a)/350)$ for mænd $c(a) = 0,3 + ((100-a)/350)$ for kvinder	$a > 65$

### Risikogruppen overlev - nye

Risikointensitet ved død fastlægges ved:



$$my(a,K,b) = my_{Grundlag}(a,K,b) - c(a) \times my_{Grundlag}(a,K,b),$$

hvor:

Beregningsgrundlag	Risikointensitet
UL2, IL2, UL3 og IL3	$c(a) = -0,10$

a = alder K = køn b = bedømmelse

### 3. Sikkerhedstillæg

$$S_2(8) = 0,000119$$

$$S_2(10) = 0,000199$$

$$S_2(16) = 0,000438$$

### 4. Rente

Bonusrente efter pensionsafkastbeskatning:

Rentegruppe	$i_1$	Afkast før PAL
0 (0,51% - 1,5%)	3,39 %	4,00 %
1 (1,51% - 2,5%)	4,24 %	5,00 %
2 (2,51% - 3,5%)	4,24 %	5,00 %
3 (3,51% - 4,5%)	5,08 %	6,00 %

### 5. Sikring af forsikringsydelse

$$G = 1,00$$

$$f = 0$$

### 6. Diverse

$$k = 0$$

$$r = 10 \%$$

### Bilag 3 Omregning af forsikringsydelser samt præmie for bonusbærende forsikringer til nytegningsgrundlaget.

Når der i dette bilag til regulativet anvendes betegnelsen nytegningsgrundlaget, påtænkes det nytegnende grundlag i forhold til tariffen på risiko og rente, men altså ikke omkostninger. Omregningen, som beskrives nedenfor skal foretages i den nævnte prioriteringsproces, hver gang der anvendes beløb til sikring.

Omregningen sker gradvist for den enkelte forsikring ud fra følgende formel, der splittes i 2 dele. 1. prioritet er sikring af reservegrundlaget – 2. prioritet er en sikring af præmiegrundlaget.

Formlen til sikring af reservegrundlaget defineres som:

$$\begin{aligned} (1-f) \bullet \text{beløb til sikring af forsikringsydelser} &+ \left( \text{ydelse}_{j,i}^{\text{fripolice}} \bullet \text{passiv}_{j,i} - \pi_{j,i} \bullet \text{aktiv}_{j,i} \right) \\ &= \\ (1-q) \bullet \left( \text{ydelse}_{j,i}^{\text{fripolice}} \bullet \text{passiv}_{j,i} - \pi_{j,i} \bullet \text{aktiv}_{j,i} \right) \\ &+ \\ q \bullet \left( \text{ydelse}_{j,i}^{\text{fripolice}} \bullet \text{passiv}_{j,\text{nytegningsgrundlag}} - \pi_{j,i} \bullet \text{aktiv}_{j,i} \right) \end{aligned}$$

Hvis q giver en værdi på mindst 1, påbegyndes 2. prioritering af sikringen, hvor præmiegrundlaget sikres ud fra formlen:

$$\begin{aligned} (1-f) \bullet \text{beløb til sikring af forsikringsydelser} &+ \left( \text{ydelse}_{j,i}^{\text{fripolice}} \bullet \text{passiv}_{j,\text{nytegningsgrundlag}} + \text{ydelse}_{j,i}^{\text{prm}} \bullet \text{passiv}_{j,i} - \pi_{j,i} \bullet \text{aktiv}_{j,i} \right) \\ &= \\ (1-p) \bullet \left( \text{ydelse}_{j,i}^{\text{fripolice}} \bullet \text{passiv}_{j,\text{nytegningsgrundlag}} + \text{ydelse}_{j,i}^{\text{prm}} \bullet \text{passiv}_{j,i} - \pi_{j,i} \bullet \text{aktiv}_{j,i} \right) \\ &+ \\ p \bullet \left( \text{ydelse}_{j,i}^{\text{fripolice}} \bullet \text{passiv}_{j,\text{nytegningsgrundlag}} + \text{ydelse}_{j,i}^{\text{prm}} \bullet \text{passiv}_{j,\text{nytegningsgrundlag}} - \pi_{j,i} \bullet \text{aktiv}_{j,\text{nytegningsgrundlag}} \right), \end{aligned}$$

hvor

- $\text{ydelse}_{j,i}^{\text{fripolice}}$  = Fripolicydelser – dvs. den ydelse, der kan købes alene for den eksisterende reserve
- $\text{ydelse}_{j,i}^{\text{prm}}$  = Den ydelse, der kan købes alene for de fremtidigt aftalte præmier
- $j,i$  = den j'te grundform på den enkelte forsikring på alle beregningsgrundlag i, der er forskellige fra nytegningsgrundlaget
- $f$  = fradrag, der bl.a. skal dække opbygning af solvensmargen.
- $q$  = hvor stor en del af de berørte fripolicydelser, der er omregnet til nytegningsgrundlaget
- $p$  = hvor stor en del af den præmiebetalte ydelser, der er omregnet til nytegningsgrundlaget. Når p er mindst 1 ophører omregningen og der foretages ikke yderligere reservering af beløb til sikring af forsikringsydelser.

passiv = nettopassiv, kapitalværdi pr. 1 kr. ydelse, jf. beregningsgrundlaget.

aktiv = præmiebetalingsrente, kapitalværdi pr. 1 kr. præmiebetaling, jf. beregningsgrundlaget.

$\pi$  = kontinuert nettopræmie, jf. beregningsgrundlaget

## Bilag 4 Satser for Zurich Liv bestanden

### 1. Dødsfalds- og invaliditetsbonus

Dødsfalds- og invaliditetsbonus gives til forsikringer tegnet før 1. oktober 1982, og hvor denne bonusanvendelse ikke er fravalgt på et senere tidspunkt.

Dødsfaldsbonus:	Alder(a):
0,60	$a < 45$
$\text{Max}\{0,60-0,025 \times (a-45); 0\}$	$a \geq 45$

Invaliditetsbonus:	Alder(a):
0,30	$a < 45$
$\text{Max}\{0,30-0,02 \times (a-45); 0\}$	$a \geq 45$

# **TEKNISK GRUNDLAG FOR GRUPPELIVSFORSIKRING I FG**

**1. januar 2016**

Alm. Brand  
SEB Pension  
Danica Pension  
Sampension  
SkandiaLink  
Nordea Liv & Pension

## INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	FORSIKRINGSFORMER	SIDE	3
2.	GRUNDLAGET FOR PRÆMIEBEREGNING	SIDE	4
3.	HELBREDSOPLYSNINGER	SIDE	11
4.	GRUNDLAGET FOR BEREGNING AF LIVSFORSIKRINGSHENSÆTTELSER	SIDE	12
5.	TARIFPRÆMIER FOR GRUPPELIVSFORSIKRING	SIDE	15
6.	BONUSREGULATIV	SIDE	31
7.	FORTSÆTTELSESFORSIKRING	SIDE	36

## **1.0 FORSIKRINGSFORMER**

### **1.1 Dødsfaldssum**

Udbetales som en sum eller i rater ved forsikredes død.

### **1.2 Udløbssum**

Udbetales hvis forsikrede opnår en bestemt alder.

### **1.3 Invalidesum**

Udbetales som en sum eller i rater, hvis forsikredes generelle erhvervsevne varigt bliver nedsat til 1/3 eller derunder.

Udbetaling kan også ske, hvis den generelle erhvervsevne varigt bliver nedsat til 50 % eller derunder.

### **1.4 Invaliderende**

Udbetales hvis forsikredes generelle erhvervsevne bliver nedsat til 1/3 eller derunder.

Udbetaling kan også ske, hvis den generelle erhvervsevne bliver nedsat til 50 % eller derunder.

Dækningen kan tegnes på et ugaranteret grundlag.

### **1.5 Visse kritiske sygdomme**

Udbetales hvis forsikrede får stillet en dækningsberettiget diagnose.

Dækningen kan etableres på kollektiv basis som en børnedækning på forsikredes børn (inkl. adoptiv- og stedbørn) og som dækning på forsikredes ægtefælle/samlever.

### **1.6 Ægtefællesum**

Udbetales til forsikrede, hvis en ægtefælle/samlever dør.

### **1.7 Børnesum / -rente**

Udbetales til forsikredes børn (inkl. adoptiv- og stedbørn), hvis forsikrede dør.

### **1.8 Ægtefællebørnesum**

Udbetales til ægtefælles/samlevers børn (inkl. adoptiv- og stedbørn), hvis en ægtefælle/samlever dør.

### **1.9 Præmiefritagelse**

Der kan bevilges præmiefritagelse indtil 3 år på alle dækninger.

Præmiefritagelsen kan tilkøbes til at gælde til forsikringens ophør.

## 2.0 GRUNDLAGET FOR PRÆMIEBEREGNING

Ved HS grundlaget forstås HS grundtavler, rente  $3\frac{3}{4}\%$  helårlig, beregnet og udgivet af Det Forenede Danske Livsforsikrings - Aktieselskab HAFNIA i 1950.

Ved F66 grundlaget forstås grundtavler F66 M – F66 K, rente  $4\frac{1}{2}\%$  med netto og brutto værdier for tarif D (livsforsikring med udbetaling), tarif T (ophørende livsforsikring) og tarif S (simpel kapitalforsikring), fra 1966.

Ved G82 grundlaget forstås det i Beretning fra Forsikringstilsynet om tilsynets virksomhed i året 1982, afdeling II, side 2-51, beskrevne beregningsgrundlag.

### 2.1 Risikoelementer

x betegner fyldt alder for en mand

y betegner fyldt alder for en kvinde

#### 2.1.1 Aldersberegning

Alderen beregnes som fyldt alder pr. 1. januar.

Alderen for forsikrede med fyldt alder under 31 år fastsættes til alder 30 år.

#### 2.1.2 Anvendt dødelighed

Ved dødsfaldssummer for forsikrede under 70 år benyttes dødelighedstavlen HS uanset køn:

$$\mu(x) = 0,002 + 10^{(5,79767-10+0,042x)}$$

Ved dødsfaldssummer for forsikrede over 69 år benyttes dødelighedstavlen F66M uanset køn:

$$\mu(x) = 0,000625 + 10^{(5,67167-10+0,042x)}$$

For øvrige eventuelle forsikringer benyttes dødelighedstavlen G82M uanset køn:

$$\mu(x) = 0,0005 + 10^{(5,88-10+0,038x)}$$

hvor  $\mu(x)$  betegner dødsintensiteten.

#### 2.1.3 Anvendt invaliditet

For forlænget præmiefritagelse og invaliderente benyttes invaliditetstavlen GA82M for mænd:

$$\mu(x) = 0,0004 + 10^{ai(4,54-10+0,060x)}$$

og



GA82K for kvinder:

$$\mu(y) = 0,0006 + 10^{ai} (4,71609 - 10 + 0,060y)$$

hvor  $\mu$  betegner intensiteten for overgang fra aktiv til invalid.

## 2.2 Rente

### 2.2.1 Teknisk rente

For HS udgør renten 3,75 % p.a.

For F66M udgør renten 4,5 % p.a.

For G82 eventuelle udgør renten 5 % p.a. for invalidesum, 1 % p.a. for garanterede invaliderenter og børnerenter og 2 % p.a. for ugaranterede invaliderenter.

For grundlaget G82 reduceres renten med kombineret omkostnings- og risikotillæg på 0,5 %, når renten er 5 % p.a., på 0,481 %, når renten er 1 % p.a. Der anvendes ikke noget omkostnings- og risikotillæg på det ugaranterede 2 % grundlag.

### 2.2.2 Omregningsrente

Ved omregning fra sum til rate benyttes en rente på 1 % p.a. fra tidspunktet for første rateudbetaling.

## 2.3 Nettogrundlag

### 2.3.1 Nettopassiv

Ved nettopassivet for en forsikring eller forsikringsdel forstås kapitalværdien af alle selskabets øjeblikkelige forpligtigelser. Nettopassivet for månedlige ydelser beregnes, som om ydelserne forfaldt kontinuert.

Dødsfaldssum: grundform 115, udløbssum: grundform 125, invalidesum: grundform 315, invaliderente: grundform 419, kollektiv børnerente:  $rS_x$ , jf. kap. 9 i G82 grundlaget.

### 2.3.2 Præmiebetalingsrente

Ved præmiebetalingsrenten for en forsikring eller forsikringsdel forstås kapitalværdien pr. 1 krone præmiebetaling, jf. pkt. 7.1.0 i G82 grundlaget.

### 2.3.3 Kontinuert nettopræmie

Den kontinuerte nettopræmie bestemmes som forholdet mellem nettopassivet og præmiebetalingsrenten på beregningstidspunktet.

### 2.3.4 Nettoindskud

Nettoindskuddet bestemmes som nettopassivet på beregningstidspunktet.

## 2.4 Bruttogrundlag

### 2.4.1 Bruttopræmie

Der beregnes ikke styk- og stykratetillæg.

Hvis en ordning er oprettet via en mægler eller anden tredjemand, forøges bruttopræmien med et omkostningstillæg svarende til vedkommendes honorar.

Omregning i henhold til 2.5.2, beregning af tillæg i henhold til 2.5.3 og 2.6 samt beregning af supplerende præmier sker før tillæg af honorar.

## 2.5 Præmieberegning generelt

### 2.5.1 Alder og antal

Præmieberegning foretages hvert år ud fra aldersfordeling pr. 1. januar. Gruppelivspræmien beregnes som gennemsnittet af de enkelte gruppemedlemmers naturlige præmie. Ved opgørelse af gruppens antal korrigeres antallet på "udløbsalderen minus 1" så dette antal kun tæller med halvdelen.

For obligatorisk gruppelivsforsikring, der omfatter mindst 1.000 forsikrede, kan præmieberegningen foretages på grundlag af en fordeling efter alder, der kun opdateres hvert 5. år. For ordninger, der omfatter udløbssum, skal præmieberegningen - uanset gruppens størrelse - foretages hvert år.

### 2.5.2 Terminsvis betaling

Præmiens størrelse ved terminsvis betaling omregnes ved en rente på 3,75 % efter nedenstående tabel:

Fra/til	1/1-årlig	1/2-årlig	1/4-årlig	1/12-årlig
1/1-årlig	1,00000	0,50773	0,25644	0,08591

### 2.5.3 Tillæg for grupper under 1.000 forsikrede

For en gruppelivsforsikring, der omfatter færre end 1.000 forsikrede, beregnes et tillæg til præmien for de enkelte ydelser på:

$$(12,5 - 0,0125 n) \%$$

hvor n er antal forsikrede ved ordningens hovedforfaldsdato.

### 2.5.4 Blandede grupper af funktionærer og arbejdere

Præmieberegning for invalidesum og sum ved kritisk sygdom sker på grundlag af det faktiske antal arbejdere og funktionærer.

For grupper, hvor antallet af arbejdere, respektive funktionærer, er mindre end 10 % af den samlede gruppes antal, regnes præmien efter tariffen for den største delgruppe.

Præmien for kundegruppeliv beregnes med 1/3 efter tariffen for arbejdere og 2/3 efter tariffen for funktionærer.

## 2.6 Beregning af præmie for de enkelte forsikringsydelse

### 2.6.1 Dødsfaldssum

Præmie for dødsfaldssum for forsikrede under 70 år beregnes som nettopassivet for en et-årig ophørende livsforsikring tillagt 1,05 o/oo af forsikringssummen divideret med en et-årig ophørende livrente. Den således beregnede kontinuerte bruttopræmie tillægges 7 %. Herefter beregnes den helårlige bruttopræmie ved at multiplicere den kontinuerte bruttopræmie med 0,97. Minimum for helårspræmie er 4,5 o/oo pr. krone.

Præmie for dødsfaldssum for forsikrede fra 70 år og opefter beregnes som bruttoindskud for en et-årig ophørende livsforsikring. Der benyttes F66 M 4½ med et års aldersformindskelse – begge køn.

Den beregnede helårspræmie for aldre under 70 reduceres efter følgende regel:  
anvendt helårspræmie =  $(1 - k \%) \cdot$  beregnet helårspræmie, hvor k er følgende:

$x \leq 30$	$k = 75$
$31 \leq x \leq 38$	$k = 75 - (x - 30)$
$39 \leq x \leq 56$	$k = 67 - 1,5 (x - 38)$
$x < 57$	$k = 39$
$58 \leq x \leq 69$	$k = 38$
$70 \leq x$	$k = 0$

### 2.6.2 Udløbssum

Præmien for udløbssum beregnes for alle udløbsaldre som for alder 66 år for både mænd og kvinder på grundlag af G82 M 5 %, grundform 125 med udløb 67 år.

### 2.6.3 Invalidesum i forbindelse med dødsfaldssum

Præmien for invalidesum i forbindelse med dødsfaldssum beregnes for alle aldre og begge køn på grundlag af G82 M 5 %, grundform 315 med et-årig præmie og risiko. Den helårlige præmie for funktionærer udgør 120 % og for arbejdere 300 % af nævnte grundlag for aldre under 59 år. Den helårlige præmie for funktionærer udgør 200 % og for arbejdere 400 % for aldre 59 år til 70 år.

Dødsfaldssum reduceres med udbetalt invalidesum.

#### 2.6.3.1 Supplerende præmier for invalidesum

Skal dødsfaldssum ikke reduceres med udbetalt invalidesum, forøges tarifpræmien med et tillæg på 10 %.

Skal invalidesum udbetales ved 50 % invaliditet, forøges tarifpræmien med et tillæg på 20 %.

#### 2.6.3.2 Invalidesum uden dødsfaldssum

Etableres invalidesum uden tilknyttet dødsfaldssum, forhøjes tarifpræmien med 30 %.

### **2.6.3.3 Invalidesum i frivillig ordning**

Etableres invalidesum som tillægssikring i frivillige ordninger, forhøjes tariffen med 35 %.

### **2.6.4 Invaliderende**

Præmien for invaliderende beregnes for alle aldre og begge køn på grundlag af G82 M 1 %, alternativt 2 %, hvis ordningen er ugaranteret, grundform 419 med et-årig præmie og risiko. Den helårige præmie for funktionærer udgør 120 % og for arbejdere 300 % af nævnte grundlag.

#### **2.6.4.1 Supplerende præmie for invaliderende**

Skal invaliderende udbetales ved 50 % invaliditet, forøges tarifpræmien med et tillæg på 20 %.

#### **2.6.4.2 Invaliderende i frivillig ordning**

Etableres invaliderende som tillægssikring til frivillige ordninger, forhøjes tariffen med 35 %.

### **2.6.5. Kritisk sygdom i forbindelse med dødsfaldssum**

Der henvises til "Tarifpræmier for gruppelevsforikringer" pkt. 5.6 for funktionærer og arbejdere.

Dødsfaldssum reduceres med udbetalt sum ved kritisk sygdom.

#### **2.6.5.1 Supplerende præmier for kritisk sygdom**

Skal dødsfaldssum ikke reduceres med udbetalt sum ved kritisk sygdom, forøges tarifpræmien for kritisk sygdom efter følgende skema:

3 måneders modregning	= + 15 %
1 måneds modregning	= + 20 %
0 måneds modregning	= + 30 %

#### **2.6.5.2 Kritisk sygdom uden dødsfaldssum**

Etableres kritisk sygdom uden tilknyttet dødsfaldssum, forhøjes tarifpræmien med 40 %.

#### **2.6.5.3 Kritisk sygdom i frivillig ordning**

Etableres kritisk sygdom som tillægssikring til frivillige ordninger, forhøjes tariffen med 35 %.

#### **2.6.5.4 Kollektiv kritisk sygdom for børn**

Præmien for kollektiv kritisk sygdom for børn fastsættes til 20 % af præmien for den tilsvarende dækning for voksne (funktionærtarif), jf. 2.6.5, multipliceret med børnetallet, jf. 2.6.7 og 5.1.2.

### 2.6.5.5 Kollektiv kritisk sygdom for ægtefælle/samlever

Præmien for kollektiv kritisk sygdom for ægtefælle/samlever fastsættes som præmien for den tilsvarende dækning, jf. 2.6.5.

### 2.6.5.6 Reduceret tarifpræmie for kritisk sygdom

For grupper med mere end 2.000 forsikrede reduceres tarifpræmien med 10 %.

For grupper med mere end 5.000 forsikrede reduceres tarifpræmien med 15 %.

### 2.6.6 Ægtefællesum

Præmien beregnes kollektivt for både gifte og ugifte og udgør 65 % af præmien for den tilsvarende sum for forsikrede for så vidt angår medforsikrede hustruer, og 130 % for så vidt angår medforsikrede ægtemænd.

### 2.6.7 Børnesum

Når forsikringssummen ved forsikredes eller den medforsikrede ægtefælles død afhænger af antallet af børn ved dødsfaldet, beregnes præmien for denne tillægssum ud fra børnetallet  $b(x,z)$ , der er det gennemsnitlige antal børn der ikke er fyldt  $z$  år, for en forsikret, der er fyldt  $x$  år.

0,75	$x \leq 30$
$0,75 + 0,15 (x-30)$	$31 \leq x \leq 35$
$0,03 (z+37)$	$36 \leq x \leq 44$
$b(x,z) = 0,05 (z+11) + 0,01 (z-29) (x-45) + 0,00007 (z-23)^2 (x-45)^2$	$45 \leq x \leq 62$
$0,01 (z-16) (67-x)$	$63 \leq x \leq 66$
0,00	$67 \leq x$

### 2.6.8 Børnerente

Præmien beregnes som produktet af præmien for en forsikret, der er fyldt  $x$  år, og nettopassivet ved død for G82 1 % M grundlagets kollektive børnerenter ( $r_{Sx}$ ).

#### 2.6.8.1 Børnerente i frivillig ordning

Etableres børnerente som tillægssum til frivillige ordninger forhøjes tariffen med 20 %.

### 2.6.9 Præmiefritagelse

Der er i alle beregninger af præmier forudsat ret til 3 års præmiefritagelse ved nedsættelse af erhvervsevnen til en tredjedel eller derunder.

### 2.6.10 Forlænget præmiefritagelse

Hvis der bevilges præmiefritagelse ud over 3 år for henholdsvis dødsfaldssum / -rate, børnesum / -rente, ægtefællesum, invalidesum og kritisk sygdom (dog eksklusiv kritisk sygdom for børn), forøges tarifpræmien for den (de) relevante dækning(er) med et tillæg,

hvis størrelse er beregnet ud fra dødeligheden og invaliditeten ifølge G82 M (1 %) vægtet med FGs risikosummer efter alder.

Der anvendes følgende fælles skala som udtrykker en tilnærmelse til de eksakt beregnede tillæg.

Tillægspræmie %	Ordningens udløbsalder
5,5	60
6,5	61
7,5	62
8,5	63
9,5	64
10,5	65
12,0	66
13,5	67
15,5	68
17,5	69
20,0	70

### **2.6.11 Supplerende præmie ved præmiefritagelse**

Skal præmiefritagelse ydes ved 50 % invaliditet, forøges tarifpræmien for dødsfaldssum, invalidesum og sum ved kritisk sygdom med 15 %.

Kundegruppelivsforsikring kan udvides med ret til præmiefritagelse. For udvidelsen beregnes tillægspræmie efter reglerne i 2.6.10.

## **2.7 Orlov, forøget risiko og henstand**

### **2.7.1 Bidragsfri dækning under orlov og henstand**

Under retsbestemt orlov, anden orlov samt henstand, kan forsikringsdækningen opretholdes uden præmiebetaling efter aftale med gruppeledelsen.

Hvis en gruppe viser tab på grund af den bidragsfri dækning, er FG berettiget til uden varsel fra det følgende forsikringsår at forhøje præmien med et tillæg, der maksimalt kan udgøre samme procent, som de forsikrede på orlov udgør af de øvrige forsikrede.

### **2.7.2 Forøget risiko**

For grupper, der over en periode medfører en særlig høj risiko, kan fastsættes skærpede vilkår, herunder tillægspræmie.

Tillægspræmier angives i % af tarifpræmien.

### **3.0 HELBREDSOPLYSNINGER**

Der gælder følgende grænser for afgivelse af helbredsoplysninger. Grænserne er fastlagt i FGs tegningspolitik.

#### **3.1 Frivillige ordninger**

Ved optagelse i en frivillig ordning skal der gives individuelle helbredsoplysninger.

#### **3.2 Obligatoriske ordninger**

For obligatoriske ordninger vil kravet til helbredsoplysninger være afhængig af de valgte dækninger, risikoens størrelse og antallet af forsikrede.

#### **3.3 Lempelse af helbredsoplysninger**

Kravene til helbredsoplysninger kan lempes efter reglerne i FGs tegningspolitik.

## 4.0 GRUNDLAGET FOR BEREGNING AF LIVSFORSIKRINGSHENSÆTTELSER

### 4.1 Nettoreserve

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

### 4.2 Fastsættelse af nettoreserven ved aktuelle forsikringsydelser

Der benyttes dødelighedstavlerne G82M for mænd:

$$\mu(x) = 0,0005 + 10^{(5,88-10+0,038x)}$$

og G82K for kvinder:

$$\mu(y) = 0,0005 + 10^{(5,728-10+0,038y)}$$

$\mu$  betegner dødsintensiteten.

#### 4.2.1 Invaliderenter

Hensættelserne for invaliderenter anmeldt før 1. januar 2007, beregnes som indskuddet for en ophørende livrente efter G82 2 % brutto på normale vilkår for den resterende maksimale løbetid.

For aktuelle invaliderenter anmeldt efter 31. december 2006 benyttes en annuitet med en rente på 1,5 % brutto for den af FG konkret vurderede varighed af udbetalingen. Er varigheden af invaliderenten ikke vurderet til udløb, tillægges 20 % af differencen op til nettoreserven beregnet tilsvarende, som om det var til udløb.

For invaliderenter anmeldt efter 31. december 2011 benyttes en rente på 1 % brutto, alternativt 2 % netto for ugaranterede invaliderenter.

Opsiges gruppelivsftalen afsættes nettoreserven for den maksimale løbetid.

Værdien af garanterede ydelser, GY, beregnes for aktuelle invaliderenter som en annuitet baseret på rentekurven i Bekendtgørelse om finansielle rapporter for forsikringselskaber og tværgående pensionskasser, § 65 a og med den af FG konkret vurderede varighed. Er varigheden af invaliderenten ikke vurderet til udløb, tillægges 20 % af differencen op til annuiteten til udløb.

Regnskabshensættelsen, før reduktion for tab, opgøres som den højeste af grundlagshensættelsen og GY.

Der kan opgøres et individuelt bonuspotential, BP, der:

- for garanterede invaliderenter opgøres som regnskabshensættelsen, før reduktion for tab, fratrukket GY og
- for ugaranterede invaliderenter opgøres hensættelsen på rentekurven i Bekendtgørelse om finansielle rapporter for forsikringselskaber og tværgående pensionskasser, § 65 a, dog maksimalt værdien af de tilhørende aktiver.



#### 4.2.1.1 IBNR hensættelser for invaliderenter

For invaliderenter opgøres udover hensættelsen beskrevet i 4.2.1, en IBNR hensættelse for skader der er sket, men som endnu ikke er anmeldt, denne beregnes som:

$$\begin{aligned} \text{IBNR hensættelse til tid } t & \\ &= \text{IBNR-Sats}(0) \times \text{IPR}(t) \\ &+ \text{IBNR-Sats}(-1) \times \text{IPR}(t-1) \\ &+ \text{IBNR-Sats}(-2) \times \text{IPR}(t-2) \\ &+ \text{IBNR-Sats}(-3) \times \text{IPR}(t-3) \\ &+ \text{IBNR-Sats}(-4) \times \text{IPR}(t-4) \end{aligned}$$

Hvor:

Givet vi er i år  $t$ , så er  $\text{IPR}(t)$  invaliderentepremien det pågældende år,  $\text{IPR}(t-1)$  angiver invaliderentepremien i år  $t-1$  og så fremdeles.

$\text{IBNR-Sats}(-4)$ ... $\text{IBNR-Sats}(0)$  angiver den procentandel af skaderne, som forventes at være tilbage i IBNR for de enkelte år, målt i forhold til det enkelte års invalidepræmie.

IBNR satserne er som følger:

IBNR(-4)	0 %
IBNR(-3)	3 %
IBNR(-2)	6 %
IBNR(-1)	12 %
IBNR(0)	24 %

Ved udgangen af et år er IBNR-hensættelsen for det år lig 24 % af årets invalidepræmier. Der skal hensættes 12 % af sidste års invalidepræmier og så fremdeles. Sammenlagt fås den samlede IBNR hensættelse.

#### 4.2.2 Øvrige aktuelle

##### 4.2.2.1 Rateforsikring

Nettoreserven beregnes som en annuitet opgjort med en rente på 1 % netto.

##### 4.2.2.2 Børnerenter

Nettoreserven beregnes som indskuddet for en ophørende livrente på barnet efter G82M 1 % brutto.

##### 4.2.2.3 Forlænget præmiefritagelse

Dødsfaldssum:

Nettoreserven beregnes som nettoindskuddet for en ophørende livsforsikring efter G82M 1 % brutto (grundform 115).

Børnesum:

Nettoreserven beregnes som nettoindskuddet for en ophørende livsforsikring efter G82M 1 % brutto (grundform 115) \*  $b(x,r)$ , hvor  $b(x,r)$  er børnetallet, jf. 2.6.7.

Børnerente:

Nettoreserven beregnes som nettoindskuddet for en ophørende livsforsikring efter G82M 1 % brutto (grundform 115) \*  $S(x,r)$ , hvor  $S(x,r)$  er lig med kapitalværdien for børnerenter.

Ægtefællesum:

Nettoreserven beregnes som nettoindskuddet for en ophørende livsforsikring efter G82M 1 % brutto (grundform 115) \* 0,975.

Kritisk sygdom:

Nettoreserven beregnes som  $3 \times$  nettoindskuddet for en ophørende livsforsikring efter G82M 1 % brutto (grundform 115).

Invalidesum:

Nettoreserven beregnes som nettoindskuddet for en ophørende livsforsikring efter G82M 1 % brutto (grundform 115).

#### **4.2.3 Risikomargen:**

Risikomargen beregnes som en procentdel af bedste skøn og udgør nutidsværdien af det pristillæg FG på markedet vil skulle betale en anden forsikringsvirksomhed for at denne vil overtage risikoen for, at omkostningerne ved at afvikle FGs bestand afviger fra den opgjorte nutidsværdi af de forventede betalingsstrømme.

#### **4.2.4 Fortjenstmargen:**

Fortjenstmargen beregnes som nutidsværdien af FGs endnu ikke indtjente fortjeneste for de 1-årige gruppelivsftaler.

## 5.0 TARIKPRÆMIER FOR GRUPPELIVSFORSIKRING

### 5.1 Dødsfaldssum - for aldre under 70 år

Helårlige præmier pr. 1.000 kr. forsikringssum for ordninger med mindst 1.000 forsikrede.

Alder	Præmie
30	1,12
31	1,18
32	1,27
33	1,36
34	1,46
35	1,57
36	1,68
37	1,80
38	1,94
39	2,13
40	2,33
41	2,55
42	2,80
43	3,07
44	3,37
45	3,71
46	4,08
47	4,49
48	4,95
49	5,46
50	6,04
51	6,68
52	7,38
53	8,18
54	9,07
55	10,06
56	11,18
57	12,32
58	13,60
59	14,78
60	16,07
61	17,51
62	19,08
63	20,83
64	22,73
65	24,84
66	27,17
67	29,72
68	32,54
69	35,64

### 5.1.1 Dødsfaldssum - for aldre over 69 år

Helårlige præmier pr. 1.000 kr. forsikringssum for ordninger med mindst 1.000 forsikrede.

Alder	Præmie
70	42,90
71	46,89
72	51,28
73	56,05
74	61,36
75	67,07
76	73,41
77	80,33
78	87,83
79	96,07
80	105,14
81	114,86
82	125,63
83	137,35
84	149,85
85	163,64
86	178,61
87	194,91
88	212,07
89	231,04
90	250,70
91	272,86
92	296,09
93	320,90
94	347,28
95	375,26
96	404,82
97	435,91
98	468,45
99	502,35

Gruppemedlemmer over 99 år regnes som alder 99.

## 5.1.2 Børnetal

Gennemsnitligt antal børn,  $b(x,z)$ , der ikke er fyldt  $z$  år for en forsikret, der er fyldt  $x$  år.

x	b(x,24)	b(x,23)	b(x,22)	b(x,21)	b(x,20)	b(x,19)	b(x,18)	b(x,17)
< 31	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
31	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
32	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
33	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
34	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
35	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
36	1,83	1,80	1,77	1,74	1,71	1,68	1,65	1,62
37	1,83	1,80	1,77	1,74	1,71	1,68	1,65	1,62
38	1,83	1,80	1,77	1,74	1,71	1,68	1,65	1,62
39	1,83	1,80	1,77	1,74	1,71	1,68	1,65	1,62
40	1,83	1,80	1,77	1,74	1,71	1,68	1,65	1,62
41	1,83	1,80	1,77	1,74	1,71	1,68	1,65	1,62
42	1,83	1,80	1,77	1,74	1,71	1,68	1,65	1,62
43	1,83	1,80	1,77	1,74	1,71	1,68	1,65	1,62
44	1,83	1,80	1,77	1,74	1,71	1,68	1,65	1,62
45	1,75	1,70	1,65	1,60	1,55	1,50	1,45	1,40
46	1,70	1,64	1,58	1,52	1,46	1,40	1,34	1,28
47	1,65	1,58	1,51	1,44	1,37	1,30	1,24	1,17
48	1,60	1,52	1,44	1,36	1,29	1,21	1,14	1,06
49	1,55	1,46	1,37	1,28	1,20	1,12	1,04	0,96
50	1,50	1,40	1,30	1,21	1,12	1,03	0,94	0,86
51	1,45	1,34	1,23	1,13	1,03	0,94	0,85	0,77
52	1,40	1,28	1,16	1,05	0,95	0,85	0,77	0,68
53	1,35	1,22	1,09	0,98	0,87	0,77	0,68	0,60
54	1,31	1,16	1,03	0,90	0,79	0,69	0,60	0,52
55	1,26	1,10	0,96	0,83	0,71	0,61	0,52	0,45
56	1,21	1,04	0,89	0,75	0,64	0,54	0,45	0,38
57	1,16	0,98	0,82	0,68	0,56	0,46	0,38	0,32
58	1,11	0,92	0,75	0,61	0,49	0,39	0,32	0,27
59	1,06	0,86	0,68	0,53	0,41	0,32	0,25	0,21
60	1,02	0,80	0,62	0,46	0,34	0,25	0,19	0,17
61	0,97	0,74	0,55	0,39	0,27	0,19	0,14	0,13
62	0,92	0,68	0,48	0,32	0,20	0,12	0,09	0,09
63	0,32	0,28	0,24	0,20	0,16	0,12	0,08	0,04
64	0,24	0,21	0,18	0,15	0,12	0,09	0,06	0,03
65	0,16	0,14	0,12	0,10	0,08	0,06	0,04	0,02
66	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01
67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

### 5.2.1.1 Kapitalværdier – børnerenter, 1 % brutto

Kapitalværdi,  $S(x,r)$ , 1 kr. årlig rente - for en x årig, hvor børnerenten udløber ved barnets r år.

x	Sx=18	Sx=19	Sx=20	Sx=21	Sx=22	Sx=23	Sx=24
30	14,363601	15,338922	16,309208	17,274483	18,234775	19,190109	20,140510
31	15,687563	16,793464	17,893655	18,988166	20,077025	21,160263	22,237907
32	16,722666	17,951250	19,173491	20,389421	21,599073	22,802479	23,999672
33	17,456232	18,798436	20,133709	21,462087	22,783608	24,098304	25,406213
34	17,888392	19,334611	20,773364	22,204687	23,628621	25,045202	26,454470
35	18,028612	19,569184	21,101801	22,626504	24,143336	25,652335	27,153544
36	17,892728	19,518262	21,135409	22,744206	24,344696	25,936923	27,520929
37	17,500779	19,202134	20,894981	22,579092	24,254508	25,921274	27,579433
38	16,877006	18,643556	20,403659	22,154951	23,897206	25,630465	27,354775
39	16,052290	17,868161	19,685667	21,496462	23,298184	25,090609	26,873779
40	15,065587	16,907252	18,767078	20,628310	22,482607	24,327607	26,163085
41	13,961847	15,799519	17,678917	19,576281	21,474858	23,366306	25,248266
42	12,787604	14,589191	16,459117	18,370602	20,299888	22,230222	24,153263
43	11,586514	13,321800	15,150852	17,048102	18,986769	20,943097	22,900333
44	10,396163	12,039843	13,798437	15,650677	17,570994	19,532610	21,511768
45	9,246484	10,779690	12,443089	14,221301	16,093057	18,032790	20,013721
46	8,159473	9,570061	11,119905	12,799855	14,594532	16,482669	18,438698
47	7,149792	8,431790	9,856380	11,420153	13,113960	14,922424	16,824275
48	6,225831	7,378450	8,672205	10,108492	11,683900	13,389283	15,209263
49	5,390940	6,417434	7,579904	8,883460	10,329497	11,914606	13,629639
50	4,644638	5,551190	6,585923	7,756591	9,068301	10,522451	12,115630
51	3,983692	4,778434	5,691865	6,733442	7,910918	9,229403	10,690291
52	3,403027	4,095224	4,895700	5,814837	6,862089	8,045213	9,369314
53	2,896448	3,495864	4,192835	4,998060	5,921921	6,973874	8,161673
54	2,457203	2,973621	3,577005	4,277924	5,087076	6,014844	7,070684
55	2,078392	2,521275	3,040987	3,647648	4,351828	5,164224	6,095219
56	1,753254	2,131525	2,577140	3,099570	3,708936	4,415805	5,230878
57	1,475365	1,797269	2,177804	2,625671	3,150340	3,761934	4,471021
58	1,238755	1,511791	1,835568	2,217966	2,667687	3,194201	3,807629
59	1,037975	1,268873	1,543457	1,868775	2,252706	2,703951	3,231982
60	0,868116	1,062855	1,295032	1,570889	1,897474	2,282664	2,735162
61	0,724813	0,888653	1,084448	1,317676	1,594578	1,922202	2,308427
62	0,604213	0,741752	0,906463	1,103124	1,337214	1,614974	1,943452
63	0,502949	0,618175	0,756432	0,921858	1,119229	1,354026	1,632489
64	0,418097	0,514449	0,630266	0,769111	0,935123	1,133076	1,368453
65	0,347129	0,427563	0,524403	0,640704	0,780031	0,946522	1,144952
66	0,287877	0,354917	0,435752	0,532990	0,649688	0,789409	0,956292
67	0,238484	0,294281	0,361650	0,442813	0,540377	0,657399	0,797442
68	0,197370	0,243747	0,299814	0,367453	0,448883	0,546714	0,664001
69	0,163193	0,201693	0,248292	0,304580	0,372440	0,454089	0,552137

### 5.2.1.2 Kapitalværdier – børnerenter, 2% brutto

Kapitalværdi,  $S(x,r)$ , 1 kr. årlig rente - for en  $x$  årig, hvor børnerenten udløber ved barnets  $r$  år.

X	r =18	r =19	r =20	r =21	r =22	r =23	r =24
30	13,392885	14,237436	15,069389	15,888932	16,696250	17,491525	18,274936
31	14,654931	15,617398	16,565508	17,499474	18,419509	19,325819	20,218610
32	15,652338	16,727326	17,786278	18,829433	19,857028	20,869294	21,866460
33	16,371617	17,552706	18,716176	19,862291	20,991309	22,103485	23,199071
34	16,811020	18,091281	19,352444	20,594794	21,818612	23,024173	24,211752
35	16,977411	18,349799	19,701715	21,033464	22,345347	23,637661	24,910697
36	16,883567	18,341203	19,777100	21,191578	22,584956	23,957549	25,309666
37	16,546244	18,082346	19,595810	21,086702	22,555354	24,002098	25,427261
38	15,986345	17,592475	19,177302	20,738764	22,276938	23,792166	25,284792
39	15,231525	16,893766	18,542157	20,168616	21,771087	23,349660	24,904684
40	14,317774	16,014260	17,712957	19,397259	21,059094	22,696413	24,309314
41	13,287472	14,989705	16,717486	18,447012	20,161683	21,853433	23,520222
42	12,185063	13,861821	15,590805	17,344938	19,100422	20,840665	22,557606
43	11,052609	12,674133	14,373670	16,125094	17,901332	19,678591	21,440285
44	9,926582	11,467644	13,108499	14,827079	16,597262	18,391980	20,187443
45	8,836213	10,277711	11,835128	13,492094	15,226546	17,012362	18,822481
46	7,803146	9,132457	10,587754	12,158764	13,829121	15,576762	17,375573
47	6,841957	8,052460	9,393385	10,860121	12,442400	14,123858	15,882435
48	5,961153	7,051300	8,271554	9,622085	11,098284	12,689885	14,380525
49	5,164341	6,136571	7,234889	8,463192	9,821652	11,305662	12,904957
50	4,451384	5,311054	6,290118	7,395169	8,630104	9,995096	11,485542
51	3,819447	4,573878	5,439254	6,423939	7,534526	8,774916	10,145282
52	3,263872	3,921558	4,680745	5,550807	6,540108	7,655242	8,900111
53	2,778886	3,348868	4,010513	4,773600	5,647504	6,640590	7,759452
54	2,358140	2,849541	3,422813	4,087700	4,853982	5,731032	6,727217
55	1,995112	2,416800	2,910933	3,486897	4,154436	4,923329	5,802952
56	1,683392	2,043757	2,467711	2,964076	3,542240	4,211944	4,982972
57	1,416874	1,723690	2,085932	2,511735	3,009922	3,589880	4,261352
58	1,189873	1,450224	1,758593	2,122365	2,549676	3,049348	3,630769
59	0,997189	1,217446	1,479082	1,788716	2,153735	2,582273	3,083155
60	0,834139	1,019968	1,241286	1,503967	1,814631	2,180664	2,610202
61	0,696546	0,852941	1,039646	1,261827	1,525358	1,836859	2,203717
62	0,580728	0,712054	0,869172	1,056589	1,279471	1,543692	1,855874
63	0,483460	0,593510	0,725432	0,883137	1,071131	1,294582	1,559364
64	0,401942	0,493989	0,604530	0,736935	0,895115	1,083579	1,307492
65	0,333752	0,410609	0,503060	0,613998	0,746795	0,905362	1,094205
66	0,276810	0,340882	0,418071	0,510850	0,622110	0,755225	0,914104
67	0,229337	0,282673	0,347018	0,424477	0,517520	0,629042	0,762414
68	0,189816	0,234155	0,287716	0,352282	0,429958	0,523216	0,634949
69	0,156959	0,193774	0,238297	0,292040	0,356785	0,434637	0,528069

### 5.2.2.1 Gruppeliv børnerenter, 1 % brutto

Helårlige præmier for 1.000 kr. børnerente. Ordninger med mindst 1.000 forsikrede.

x	B=18	B=19	B=20	B=21	B=22	B=23	B=24
30	16,09	17,18	18,27	19,35	20,42	21,49	22,56
31	18,51	19,82	21,11	22,41	23,69	24,97	26,24
32	21,24	22,80	24,35	25,89	27,43	28,96	30,48
33	23,74	25,57	27,38	29,19	30,99	32,77	34,55
34	26,12	28,23	30,33	32,42	34,50	36,57	38,62
35	28,30	30,72	33,13	35,52	37,91	40,27	42,63
36	30,06	32,79	35,51	38,21	40,90	43,57	46,24
37	31,50	34,56	37,61	40,64	43,66	46,66	49,64
38	32,74	36,17	39,58	42,98	46,36	49,72	53,07
39	34,19	38,06	41,93	45,79	49,63	53,44	57,24
40	35,10	39,39	43,73	48,06	52,38	56,68	60,96
41	35,60	40,29	45,08	49,92	54,76	59,58	64,38
42	35,81	40,85	46,09	51,44	56,84	62,24	67,63
43	35,57	40,90	46,51	52,34	58,29	64,30	70,30
44	35,04	40,57	46,50	52,74	59,21	65,82	72,49
45	34,30	39,99	46,16	52,76	59,71	66,90	74,25
46	33,29	39,05	45,37	52,22	59,55	67,25	75,23
47	32,10	37,86	44,26	51,28	58,88	67,00	75,54
48	30,82	36,52	42,93	50,04	57,84	66,28	75,29
49	29,43	35,04	41,39	48,50	56,40	65,05	74,42
50	28,05	33,53	39,78	46,85	54,77	63,56	73,18
51	26,61	31,92	38,02	44,98	52,84	61,65	71,41
52	25,11	30,22	36,13	42,91	50,64	59,37	69,15
53	23,69	28,60	34,30	40,88	48,44	57,05	66,76
54	22,29	26,97	32,44	38,80	46,14	54,55	64,13
55	20,91	25,36	30,59	36,70	43,78	51,95	61,32
56	19,60	23,83	28,81	34,65	41,47	49,37	58,48
57	18,18	22,14	26,83	32,35	38,81	46,35	55,08
58	16,85	20,56	24,96	30,16	36,28	43,44	51,78
59	15,34	18,75	22,81	27,62	33,29	39,96	47,77
60	13,95	17,08	20,81	25,24	30,49	36,68	43,95
61	12,69	15,56	18,99	23,07	27,92	33,66	40,42
62	11,53	14,15	17,30	21,05	25,51	30,81	37,08
63	10,48	12,88	15,76	19,20	23,31	28,20	34,00
64	9,50	11,69	14,33	17,48	21,26	25,75	31,10
65	8,62	10,62	13,03	15,92	19,38	23,51	28,44
66	7,82	9,64	11,84	14,48	17,65	21,45	25,98
67	7,09	8,75	10,75	13,16	16,06	19,54	23,70
68	6,42	7,93	9,76	11,96	14,61	17,79	21,61
69	5,82	7,19	8,85	10,86	13,27	16,18	19,68



### 5.2.2.2 Gruppeliv børnerenter, 2 % brutto

Helårlige præmier for 1.000 kr. børnerente. Ordninger med mindst 1.000 forsikrede.

Alder for x	B=18	B=19	B=20	B=21	B=22	B=23	B=24
30	15,00	15,95	16,88	17,80	18,70	19,59	20,47
31	17,29	18,43	19,55	20,65	21,74	22,80	23,86
32	19,88	21,24	22,59	23,91	25,22	26,50	27,77
33	22,27	23,87	25,45	27,01	28,55	30,06	31,55
34	24,54	26,41	28,25	30,07	31,86	33,62	35,35
35	26,65	28,81	30,93	33,02	35,08	37,11	39,11
36	28,36	30,81	33,23	35,60	37,94	40,25	42,52
37	29,78	32,55	35,27	37,96	40,60	43,20	45,77
38	31,01	34,13	37,20	40,23	43,22	46,16	49,05
39	32,44	35,98	39,49	42,96	46,37	49,73	53,05
40	33,36	37,31	41,27	45,20	49,07	52,88	56,64
41	33,88	38,22	42,63	47,04	51,41	55,73	59,98
42	34,12	38,81	43,65	48,57	53,48	58,35	63,16
43	33,93	38,91	44,13	49,50	54,96	60,41	65,82
44	33,45	38,65	44,18	49,97	55,93	61,98	68,03
45	32,78	38,13	43,91	50,06	56,49	63,12	69,83
46	31,84	37,26	43,20	49,61	56,42	63,55	70,89
47	30,72	36,16	42,18	48,76	55,87	63,42	71,31
48	29,51	34,90	40,94	47,63	54,94	62,81	71,18
49	28,20	33,51	39,50	46,21	53,63	61,73	70,46
50	26,89	32,08	37,99	44,67	52,13	60,37	69,37
51	25,51	30,55	36,33	42,91	50,33	58,62	67,77
52	24,09	28,94	34,54	40,96	48,27	56,50	65,68
53	22,73	27,39	32,81	39,05	46,20	54,32	63,47
54	21,39	25,85	31,04	37,08	44,03	51,98	61,02
55	20,07	24,31	29,28	35,08	41,79	49,53	58,38
56	18,82	22,85	27,59	33,14	39,60	47,09	55,71
57	17,46	21,24	25,70	30,94	37,08	44,23	52,50
58	16,18	19,72	23,92	28,86	34,68	41,47	49,38
59	14,74	17,99	21,86	26,44	31,83	38,17	45,57
60	13,40	16,39	19,95	24,17	29,16	35,04	41,95
61	12,20	14,93	18,20	22,09	26,71	32,16	38,59
62	11,08	13,59	16,58	20,16	24,41	29,45	35,41
63	10,07	12,36	15,11	18,40	22,31	26,97	32,48
64	9,14	11,23	13,74	16,75	20,35	24,63	29,72
65	8,29	10,20	12,50	15,25	18,55	22,49	27,18
66	7,52	9,26	11,36	13,88	16,90	20,52	24,84
67	6,82	8,40	10,31	12,62	15,38	18,70	22,66
68	6,18	7,62	9,36	11,46	13,99	17,03	20,66
69	5,59	6,91	8,49	10,41	12,72	15,49	18,82

### 5.3 Invalidesum i forbindelse med dødsfaldssum samt udløbssum – funktionærer og arbejdere

Helårlige præmier for 1.000 kr. forsikringssum for ordninger med mindst 1.000 forsikrede.

Alder	Invalidesum Funktionærer	Invalidesum Arbejdere	Udløbssum Funktionærer/arbejdere
30	0,82	2,06	0,00
31	0,87	2,17	0,00
32	0,92	2,30	0,00
33	0,98	2,45	0,00
34	1,05	2,62	0,00
35	1,13	2,82	0,00
36	1,22	3,04	0,00
37	1,32	3,30	0,00
38	1,44	3,59	0,00
39	1,57	3,93	0,00
40	1,73	4,32	0,00
41	1,91	4,77	0,00
42	2,11	5,29	0,00
43	2,35	5,88	0,00
44	2,62	6,55	0,00
45	2,93	7,33	0,00
46	3,29	8,23	0,00
47	3,70	9,26	0,00
48	4,17	10,43	0,00
49	4,72	11,79	0,00
50	5,34	13,34	0,00
51	6,05	15,13	0,00
52	6,87	17,18	0,00
53	7,81	19,53	0,00
54	8,89	22,23	0,00
55	10,13	25,33	0,00
56	11,55	28,89	0,00
57	13,19	32,97	0,00
58	15,07	37,67	0,00
59	28,70	57,40	1.060,18
60	32,82	65,65	1.060,18
61	37,56	75,11	1.060,18
62	43,00	85,99	1.060,18
63	49,22	98,45	1.060,18
64	56,40	112,79	1.060,18
65	64,61	129,22	1.060,18
66	74,05	148,10	1.060,18
67	84,89	169,77	1.060,18
68	97,33	194,65	1.060,18
69	111,60	223,21	1.060,18

### 5.4.1 Invaliderente – funktionærer og arbejdere, 1 % brutto

Helårlige præmier for 1.000 kr. årlig rente for ordninger med mindst 1.000 forsikrede.

Udløbsalder:	60 år		61 år		62 år		63 år	
	funkt. præmie	arb.	funkt. præmie	arb.	funkt. præmie	arb.	funkt. præmie	arb.
Alder: 15	22,01	55,04	22,39	55,98	22,76	56,91	23,13	57,82
16	21,78	54,44	22,16	55,40	22,54	56,35	22,91	57,27
17	21,53	53,83	21,92	54,81	22,31	55,77	22,68	56,70
18	21,39	53,47	21,79	54,47	22,18	55,44	22,56	56,40
19	21,18	52,95	21,59	53,97	21,99	54,97	22,38	55,94
20	21,12	52,81	21,54	53,85	21,95	54,87	22,35	55,87
21	21,00	52,50	21,43	53,57	21,85	54,62	22,26	55,64
22	20,92	52,29	21,36	53,39	21,79	54,47	22,21	55,52
23	20,87	52,18	21,33	53,31	21,77	54,42	22,20	55,50
24	20,91	52,28	21,38	53,45	21,84	54,59	22,28	55,71
25	21,02	52,56	21,51	53,78	21,99	54,97	22,45	56,13
26	21,07	52,68	21,58	53,94	22,07	55,18	22,55	56,38
27	21,28	53,21	21,81	54,52	22,33	55,81	22,83	57,07
28	21,56	53,89	22,11	55,27	22,65	56,63	23,18	57,95
29	21,84	54,61	22,42	56,06	22,99	57,48	23,55	58,87
30	22,22	55,56	22,84	57,09	23,44	58,59	24,03	60,06
31	22,73	56,82	23,38	58,45	24,02	60,05	24,65	61,62
32	23,27	58,17	23,97	59,92	24,65	61,62	25,31	63,29
33	23,95	59,88	24,70	61,75	25,43	63,57	26,15	65,36
34	24,65	61,62	25,45	63,63	26,24	65,60	27,01	67,52
35	25,58	63,94	26,45	66,12	27,30	68,25	28,13	70,34
36	26,56	66,39	27,50	68,76	28,43	71,08	29,34	73,35
37	27,61	69,03	28,65	71,62	29,66	74,15	30,65	76,63
38	28,83	72,07	29,96	74,91	31,08	77,70	32,17	80,42
39	30,20	75,51	31,46	78,65	32,69	81,73	33,89	84,73
40	31,64	79,11	33,04	82,59	34,40	86,00	35,73	89,32
41	33,24	83,09	34,79	86,97	36,30	90,76	37,78	94,46
42	34,94	87,34	36,67	91,67	38,36	95,91	40,02	100,05
43	36,73	91,82	38,67	96,68	40,57	101,43	42,43	106,07
44	38,63	96,56	40,81	102,03	42,95	107,39	45,05	112,62
45	40,55	101,37	43,02	107,54	45,43	113,59	47,80	119,49
46	42,51	106,26	45,30	113,26	48,04	120,11	50,72	126,81
47	44,46	111,15	47,64	119,10	50,76	126,89	53,80	134,50
48	46,28	115,69	49,90	124,76	53,45	133,63	56,92	142,30
49	47,92	119,81	52,07	130,16	56,12	140,30	60,08	150,20
50	49,33	123,31	54,07	135,17	58,71	146,79	63,25	158,13
51	50,25	125,63	55,69	139,24	61,02	152,56	66,23	165,57
52	50,63	126,57	56,89	142,22	63,02	157,55	69,01	172,53
53	50,14	125,36	57,36	143,40	64,42	161,05	71,32	178,31
54	48,59	121,48	56,93	142,32	65,08	162,71	73,05	182,64
55	45,59	113,97	55,23	138,07	64,66	161,66	73,88	184,71
56	40,71	101,77	51,88	129,69	62,81	157,02	73,49	183,73
57	33,41	83,52	46,37	115,93	59,06	147,65	71,46	178,65
58	23,04	57,60	38,12	95,29	52,88	132,19	67,30	168,25
59	8,75	21,88	26,31	65,78	43,50	108,75	60,30	150,75
60			10,01	25,02	30,07	75,17	49,67	124,18
61					11,45	28,63	34,37	85,92
62							13,11	32,77

Alder:	64 år		65 år		66 år		67 år	
	funkt. præmie	arb.	funkt. præmie	arb.	funkt. præmie	arb.	funkt. præmie	arb.
15	23,48	58,70	23,83	59,56	24,16	60,40	24,49	61,21
16	23,27	58,17	23,62	59,04	23,96	59,89	24,29	60,72
17	23,05	57,61	23,40	58,50	23,75	59,37	24,08	60,21
18	22,93	57,33	23,30	58,24	23,65	59,12	23,99	59,98
19	22,76	56,89	23,13	57,82	23,49	58,72	23,84	59,59
20	22,74	56,85	23,12	57,80	23,49	58,72	23,85	59,62
21	22,66	56,64	23,04	57,61	23,42	58,56	23,79	59,48
22	22,62	56,54	23,02	57,54	23,40	58,51	23,78	59,45
23	22,62	56,56	23,03	57,59	23,43	58,59	23,82	59,56
24	22,72	56,80	23,15	57,87	23,56	58,90	23,96	59,90
25	22,91	57,26	23,35	58,37	23,78	59,44	24,19	60,49
26	23,02	57,56	23,48	58,70	23,93	59,82	24,36	60,90
27	23,32	58,30	23,80	59,50	24,27	60,67	24,72	61,80
28	23,70	59,24	24,20	60,50	24,69	61,72	25,16	62,91
29	24,09	60,23	24,62	61,55	25,13	62,84	25,63	64,08
30	24,60	61,50	25,16	62,89	25,70	64,25	26,23	65,57
31	25,26	63,14	25,85	64,63	26,43	66,07	26,99	67,47
32	25,96	64,91	26,60	66,50	27,21	68,03	27,81	69,53
33	26,84	67,11	27,52	68,81	28,18	70,46	28,83	72,06
34	27,76	69,40	28,49	71,22	29,20	73,00	29,89	74,72
35	28,95	72,37	29,74	74,35	30,51	76,28	31,26	78,15
36	30,23	75,56	31,09	77,72	31,93	79,82	32,74	81,85
37	31,62	79,05	32,56	81,40	33,48	83,69	34,36	85,91
38	33,23	83,07	34,26	85,66	35,27	88,17	36,24	90,61
39	35,07	87,67	36,21	90,52	37,32	93,30	38,40	96,00
40	37,03	92,57	38,29	95,74	39,52	98,81	40,72	101,80
41	39,23	98,08	40,64	101,60	42,01	105,03	43,34	108,35
42	41,64	104,09	43,21	108,03	44,74	111,86	46,23	115,57
43	44,24	110,61	46,01	115,02	47,73	119,31	49,39	123,48
44	47,09	117,72	49,08	122,70	51,01	127,53	52,89	132,22
45	50,10	125,26	52,35	130,87	54,53	136,33	56,65	141,63
46	53,34	133,34	55,88	139,70	58,36	145,89	60,76	151,89
47	56,77	141,93	59,67	149,17	62,48	156,20	65,21	163,03
48	60,30	150,76	63,60	159,00	66,81	167,02	69,92	174,80
49	63,95	159,87	67,71	169,28	71,37	178,43	74,93	187,32
50	67,68	169,21	72,00	179,99	76,19	190,48	80,26	200,66
51	71,31	178,28	76,26	190,65	81,07	202,68	85,74	214,36
52	74,86	187,15	80,55	201,38	86,09	215,23	91,47	228,66
53	78,06	195,15	84,62	211,56	91,00	227,51	97,19	242,98
54	80,83	202,08	88,41	221,03	95,78	239,44	102,93	257,32
55	82,88	207,21	91,65	229,12	100,17	250,43	108,44	271,10
56	83,92	209,80	94,08	235,19	103,95	259,88	113,54	283,84
57	83,56	208,91	95,35	238,38	106,81	267,03	117,93	294,84
58	81,37	203,43	95,08	237,71	108,42	271,04	121,35	303,38
59	76,69	191,73	92,66	231,65	108,19	270,47	123,26	308,14
60	68,81	172,01	87,44	218,61	105,56	263,91	123,15	307,87
61	56,73	141,83	78,52	196,29	99,70	249,25	120,25	300,63
62	39,30	98,26	64,82	162,06	89,64	224,09	113,71	284,28
63	15,02	37,54	44,96	112,40	74,07	185,19	102,32	255,81
64			17,20	43,01	51,44	128,60	84,66	211,65
65					19,72	49,29	58,86	147,16
66							22,61	56,52

Alder:	68 år		69 år		70 år	
	funkt. præmie	arb.	funkt. præmie	arb.	Funkt. præmie	arb.
15	24,80	62,00	25,10	62,76	25,40	63,49
16	24,61	61,52	24,92	62,29	25,21	63,03
17	24,41	61,02	24,72	61,80	25,02	62,56
18	24,32	60,81	24,64	61,61	24,95	62,38
19	24,17	60,43	24,50	61,25	24,81	62,04
20	24,19	60,49	24,53	61,32	24,85	62,13
21	24,15	60,36	24,49	61,22	24,82	62,05
22	24,15	60,37	24,50	61,25	24,84	62,10
23	24,20	60,50	24,56	61,40	24,91	62,28
24	24,35	60,88	24,73	61,81	25,09	62,72
25	24,60	61,50	24,99	62,47	25,36	63,41
26	24,78	61,94	25,18	62,96	25,57	63,93
27	25,16	62,89	25,58	63,95	25,99	64,97
28	25,62	64,06	26,07	65,17	26,49	66,23
29	26,12	65,29	26,58	66,46	27,03	67,58
30	26,74	66,85	27,23	68,08	27,71	69,27
31	27,53	68,83	28,06	70,14	28,56	71,40
32	28,39	70,98	28,95	72,37	29,49	73,72
33	29,45	73,62	30,05	75,12	30,62	76,56
34	30,56	76,39	31,20	78,00	31,82	79,55
35	31,99	79,96	32,68	81,71	33,36	83,40
36	33,53	83,82	34,29	85,73	35,02	87,56
37	35,22	88,06	36,06	90,14	36,86	92,14
38	37,19	92,97	38,10	95,26	38,98	97,45
39	39,44	98,61	40,45	101,13	41,42	103,55
40	41,87	104,69	42,99	107,48	44,07	110,17
41	44,63	111,57	45,87	114,67	47,07	117,67
42	47,67	119,17	49,06	122,64	50,39	125,99
43	51,01	127,51	52,56	131,41	54,06	135,16
44	54,71	136,77	56,46	141,16	58,15	145,38
45	58,70	146,76	60,69	151,72	62,59	156,49
46	63,08	157,71	65,33	163,32	67,49	168,73
47	67,86	169,64	70,41	176,02	72,87	182,17
48	72,93	182,32	75,84	189,60	78,64	196,60
49	78,37	195,91	81,69	204,22	84,89	212,22
50	84,20	210,51	88,01	220,03	91,68	229,19
51	90,26	225,66	94,63	236,57	98,84	247,09
52	96,67	241,67	101,69	254,23	106,53	266,33
53	103,19	257,97	108,98	272,44	114,55	286,38
54	109,85	274,62	116,53	291,33	122,97	307,43
55	116,45	291,12	124,18	310,45	131,63	329,08
56	122,81	307,03	131,77	329,43	140,40	351,01
57	128,70	321,76	139,10	347,76	149,12	372,80
58	133,87	334,69	145,97	364,93	157,62	394,05
59	137,84	344,60	151,93	379,82	165,50	413,75
60	140,17	350,43	156,61	391,53	172,45	431,12
61	140,15	350,37	159,37	398,42	177,88	444,70
62	137,02	342,56	159,53	398,84	181,22	453,05
63	129,68	324,19	156,09	390,23	181,54	453,84
64	116,83	292,06	147,89	369,72	177,81	444,53
65	96,76	241,91	133,37	333,42	168,63	421,57
66	67,38	168,44	110,62	276,54	152,26	380,66
67	25,93	64,81	77,12	192,80	126,43	316,09
68			29,73	74,34	88,27	220,69
69					34,12	85,31

## 5.4.2 Invaliderente – funktionærer og arbejdere, 2 % netto

Helårlige præmier for 1.000 kr. årlig rente for ordninger med mindst 1.000 forsikrede.

Alder:	60 år		61 år		62 år		63 år	
	funktionær præmie	arbejder præmie	funktionær præmie	arbejder præmie	funktionær præmie	arbejder præmie	funktionær præmie	arbejder præmie
15	16,50	41,24	16,69	41,73	16,88	42,20	17,06	42,66
16	16,42	41,05	16,62	41,55	16,82	42,04	17,00	42,51
17	16,36	40,89	16,57	41,42	16,77	41,92	16,96	42,41
18	16,31	40,78	16,53	41,32	16,74	41,84	16,94	42,34
19	16,29	40,72	16,51	41,28	16,73	41,82	16,94	42,341
20	16,28	40,71	16,52	41,29	16,74	41,85	16,96	42,39
21	16,30	40,76	16,55	41,37	16,78	41,95	17,00	42,51
22	16,35	40,88	16,61	41,51	16,85	42,12	17,08	42,71
23	16,43	41,08	16,70	41,74	16,95	42,38	17,20	42,99
24	16,55	41,38	16,83	42,07	17,09	42,73	17,35	43,38
25	16,71	41,77	17,00	42,49	17,28	43,19	17,55	43,87
26	16,91	42,26	17,21	43,03	17,51	43,77	17,79	44,49
27	17,16	42,89	17,48	43,70	17,80	44,49	18,10	45,24
28	17,46	43,65	17,81	44,51	18,14	45,35	18,46	46,15
29	17,83	44,56	18,20	45,49	18,55	46,38	18,90	47,24
30	18,26	45,64	18,65	46,63	19,04	47,59	19,40	48,51
31	18,76	46,91	19,19	47,97	19,60	49,00	20,00	50,00
32	19,35	48,37	19,81	49,52	20,26	50,64	20,69	51,71
33	20,02	50,05	20,52	51,30	21,01	52,52	21,47	53,69
34	20,78	51,96	21,33	53,33	21,86	54,66	22,38	55,94
35	21,65	54,12	22,25	55,63	22,84	57,09	23,40	58,50
36	22,62	56,55	23,29	58,22	23,93	59,83	24,55	61,38
37	23,71	59,27	24,45	61,12	25,16	62,91	25,85	64,63
38	24,91	62,28	25,74	64,34	26,53	66,33	27,30	68,25
39	26,24	65,60	27,16	67,91	28,06	70,14	28,91	72,29
40	27,69	69,23	28,73	71,83	29,73	74,34	30,70	76,75
41	29,27	73,17	30,44	76,11	31,57	78,94	32,67	81,66
42	30,97	77,42	32,30	80,74	33,58	83,95	34,82	87,04
43	32,78	81,94	34,29	85,73	35,75	89,38	37,16	92,90
44	34,68	86,71	36,41	91,03	38,08	95,21	39,69	99,23
45	36,67	91,67	38,65	96,63	40,56	101,41	42,41	106,02
46	38,69	96,74	40,98	102,44	43,18	107,94	45,30	113,24
47	40,72	101,81	43,35	108,39	45,89	114,73	48,34	120,84
48	42,69	106,73	45,74	114,34	48,67	121,68	51,50	128,74
49	44,53	111,31	48,05	120,13	51,45	128,64	54,73	136,83
50	46,12	115,29	50,21	125,54	54,17	135,42	57,97	144,94
51	47,33	118,32	52,10	130,25	56,71	141,76	61,14	152,85
52	47,99	119,98	53,56	133,91	58,94	147,34	64,11	160,28
53	47,88	119,70	54,40	135,99	60,68	151,70	66,73	166,83
54	46,72	116,79	54,35	135,87	61,71	154,27	68,80	172,00
55	44,14	110,34	53,10	132,74	61,74	154,34	70,06	175,15
56	39,69	99,24	50,23	125,57	60,39	150,97	70,18	175,44
57	32,82	82,05	45,23	113,07	57,20	142,99	68,73	171,81
58	22,80	56,99	37,44	93,60	51,56	128,90	65,16	162,91
59	8,73	21,82	26,04	65,09	42,73	106,82	58,81	147,02
60			9,98	24,96	29,75	74,38	48,79	121,97
61					11,42	28,56	34,01	85,02
62							13,08	32,69

## 5.4.2 Invaliderente – funktionærer og arbejdere, 2 % netto

Alder:	64 år		65 år		66 år		67 år	
	funktionær præmie	arbejder præmie	funktionær præmie	arbejder præmie	funktionær præmie	arbejder præmie	funktionær præmie	arbejder præmie
15	17,24	43,10	17,41	43,52	17,57	43,92	17,72	44,30
16	17,19	42,96	17,36	43,40	17,52	43,81	17,68	44,21
17	17,15	42,87	17,33	43,32	17,50	43,75	17,66	44,16
18	17,13	42,83	17,32	43,29	17,49	43,73	17,66	44,16
19	17,14	42,84	17,33	43,32	17,51	43,78	17,69	44,22
20	17,16	42,91	17,36	43,41	17,55	43,88	17,74	44,34
21	17,22	43,05	17,43	43,57	17,63	44,07	17,82	44,54
22	17,31	43,27	17,52	43,81	17,73	44,33	17,93	44,82
23	17,43	43,58	17,66	44,15	17,88	44,69	18,08	45,21
24	17,60	43,99	17,83	44,59	18,06	45,15	18,28	45,70
25	17,81	44,52	18,06	45,14	18,30	45,74	18,52	46,31
26	18,07	45,17	18,33	45,83	18,58	46,46	18,83	47,06
27	18,39	45,97	18,67	46,67	18,93	47,34	19,19	47,98
28	18,77	46,93	19,07	47,67	19,35	48,38	19,62	49,06
29	19,23	48,06	19,54	48,86	19,85	49,62	20,14	50,34
30	19,76	49,40	20,10	50,25	20,42	51,06	20,74	51,84
31	20,38	50,95	20,75	51,87	21,10	52,75	21,43	53,58
32	21,10	52,75	21,50	53,74	21,88	54,69	22,24	55,60
33	21,92	54,81	22,36	55,89	22,77	56,92	23,16	57,91
34	22,87	57,17	23,34	58,35	23,79	59,48	24,22	60,56
35	23,94	59,85	24,46	61,14	24,95	62,38	25,43	63,57
36	25,15	62,87	25,72	64,30	26,27	65,67	26,79	66,98
37	26,51	66,28	27,15	67,87	27,76	69,39	28,34	70,84
38	28,04	70,09	28,75	71,86	29,42	73,56	30,07	75,18
39	29,74	74,35	30,53	76,33	31,29	78,23	32,02	80,04
40	31,63	79,07	32,52	81,30	33,37	83,43	34,19	85,47
41	33,71	84,28	34,72	86,80	35,68	89,21	36,61	91,52
42	36,01	90,02	37,15	92,87	38,24	95,60	39,29	98,22
43	38,51	96,28	39,81	99,53	41,06	102,65	42,25	105,62
44	41,24	103,09	42,72	106,81	44,14	110,36	45,50	113,76
45	44,18	110,45	45,88	114,70	47,51	118,78	49,07	122,68
46	47,33	118,33	49,29	123,23	51,17	127,91	52,96	132,39
47	50,69	126,72	52,94	132,36	55,10	137,76	57,17	142,93
48	54,21	135,54	56,82	142,06	59,32	148,31	61,71	154,29
49	57,88	144,70	60,91	152,27	63,80	159,51	66,58	166,44
50	61,64	154,09	65,15	162,88	68,52	171,30	71,74	179,35
51	65,40	163,51	69,50	173,75	73,42	183,55	77,17	192,93
52	69,09	172,72	73,87	184,66	78,44	196,11	82,82	207,05
53	72,55	181,38	78,14	195,34	83,49	208,73	88,61	221,53
54	75,62	189,05	82,17	205,41	88,44	221,10	94,44	236,09
55	78,06	195,16	85,75	214,37	93,11	232,78	100,15	250,38
56	79,59	198,97	88,62	221,56	97,28	243,20	105,56	263,90
57	79,81	199,53	90,45	226,13	100,65	251,63	110,40	276,01
58	78,25	195,61	90,80	227,01	102,84	257,09	114,34	285,86
59	74,27	185,68	89,12	222,79	103,34	258,35	116,94	292,35
60	67,10	167,75	84,68	211,69	101,52	253,80	117,62	294,06
61	55,73	139,32	76,58	191,45	96,56	241,40	115,66	289,16
62	38,89	97,23	63,67	159,18	87,42	218,54	110,12	275,31
63	14,98	37,44	44,49	111,21	72,76	181,90	99,80	249,50
64			17,16	42,90	50,90	127,25	83,16	207,90
65					19,67	49,17	58,25	145,62
66							22,55	56,37

## 5.4.2 Invaliderente – funktionærer og arbejdere, 2 % netto

Alder:	68 år		69 år		70 år	
	funktionær	arbejder	funktionær	arbejder	funktionær	arbejder
15	17,87	44,67	18,01	45,02	18,14	45,35
16	17,84	44,59	17,98	44,95	18,12	45,29
17	17,82	44,55	17,97	44,92	18,11	45,28
18	17,83	44,56	17,98	44,95	18,13	45,31
19	17,86	44,64	18,01	45,04	18,17	45,42
20	17,91	44,77	18,08	45,19	18,23	45,58
21	18,00	44,99	18,17	45,42	18,33	45,83
22	18,12	45,30	18,30	45,75	18,47	46,17
23	18,28	45,70	18,47	46,17	18,65	46,62
24	18,49	46,22	18,68	46,71	18,87	47,18
25	18,74	46,86	18,95	47,38	19,15	47,87
26	19,06	47,64	19,28	48,19	19,48	48,71
27	19,43	48,59	19,67	49,17	19,89	49,72
28	19,88	49,71	20,13	50,32	20,36	50,91
29	20,41	51,04	20,68	51,69	20,93	52,32
30	21,03	52,58	21,32	53,29	21,59	53,96
31	21,75	54,39	22,06	55,15	22,35	55,87
32	22,59	56,47	22,92	57,29	23,23	58,07
33	23,54	58,86	23,90	59,75	24,24	60,61
34	24,64	61,59	25,03	62,57	25,40	63,50
35	25,88	64,70	26,31	65,78	26,72	66,81
36	27,29	68,24	27,77	69,43	28,22	70,56
37	28,89	72,23	29,42	73,55	29,92	74,81
38	30,69	76,73	31,28	78,20	31,84	79,60
39	32,71	81,78	33,37	83,42	34,00	84,99
40	34,97	87,42	35,71	89,28	36,41	91,04
41	37,49	93,72	38,32	95,81	39,12	97,80
42	40,29	100,71	41,24	103,09	42,14	105,34
43	43,38	108,46	44,47	111,16	45,49	113,73
44	46,80	117,01	48,04	120,09	49,21	123,03
45	50,56	126,39	51,97	129,93	53,32	133,29
46	54,67	136,67	56,30	140,74	57,84	144,60
47	59,14	147,86	61,02	152,55	62,80	157,01
48	64,00	159,99	66,17	165,42	68,23	170,57
49	69,22	173,05	71,74	179,34	74,13	185,32
50	74,81	187,03	77,74	194,34	80,51	201,28
51	80,75	201,88	84,16	210,39	87,39	218,48
52	87,00	217,49	90,97	227,43	94,75	236,87
53	93,50	233,74	98,14	245,36	102,56	256,39
54	100,16	250,40	105,61	264,01	110,78	276,94
55	106,87	267,17	113,26	283,15	119,33	298,33
56	113,46	283,64	120,98	302,44	128,11	320,28
57	119,71	299,27	128,56	321,41	136,97	342,42
58	125,32	313,30	135,77	339,43	145,69	364,22
59	129,92	324,79	142,27	355,67	153,99	384,98
60	132,99	332,47	147,61	369,04	161,50	403,74
61	133,89	334,73	151,24	378,10	167,71	419,27
62	131,79	329,46	152,41	381,01	171,98	429,95
63	125,60	313,99	150,15	375,37	173,46	433,64
64	113,94	284,86	143,24	358,10	171,05	427,63
65	95,06	237,64	130,09	325,22	163,35	408,36
66	66,67	166,66	108,65	271,64	148,51	371,28



67	25,86	64,65	76,31	190,77	124,20	310,49
68			29,66	74,16	87,35	218,38
69					34,04	85,09
70						

## 5.5 Kritisk sygdom – funktionærer og arbejdere

Helårlige præmier pr. 1.000 kr. forsikringssum for ordninger med mindst 1.000 forsikrede. Udbetalt sum ved kritisk sygdom modregnes i eventuelt senere udbetalt dødsfaldssum.

Alder	Funktionærer	Arbejdere
30	1,16	1,73
31	1,30	1,95
32	1,44	2,16
33	1,63	2,44
34	1,83	2,74
35	2,04	3,06
36	2,25	3,38
37	2,49	3,74
38	2,77	4,15
39	3,08	4,62
40	3,39	5,09
41	3,71	5,57
42	4,06	6,09
43	4,46	6,69
44	4,91	7,37
45	5,36	8,05
46	5,82	8,74
47	6,32	9,47
48	6,88	10,32
49	7,51	11,26
50	8,12	12,18
51	8,74	13,11
52	9,38	14,07
53	10,07	15,11
54	10,81	16,22
55	11,53	17,29
56	12,21	18,31
57	12,93	19,40
58	13,67	20,51
59	14,56	21,84
60	15,58	23,37
61	16,67	25,00
62	17,83	26,75
63	19,08	28,62
64	20,42	30,63
65	21,85	32,77
66	23,38	35,07
67	24,97	37,45
68	26,66	39,99
69	28,45	42,67

## BONUSREGULATIV

### 6.0 Kapitalforsikringer og eventuelle rente- og rateforsikringer

6.1 Overskuddet ved gruppelivsforsikring tilfalder de enkelte gruppelivsordninger efter følgende regler, medmindre der for særlige grupper er fastsat og til Finanstilsynet anmeldt andre regler.

Fordelingen af bonus sker efter nedenstående regler, der er anmeldt til Finanstilsynet. Ved beregningen tages hensyn til personantal opgjort på ordningens hovedforfaldsdato, præmiestørrelse og forsikringens administrative tilrettelæggelse, samt risikoforløb jf. 6.2 og 6.3.

Aktuelle forsikringer indgår i bonusopgørelsen med ændringer for så vidt angår dækningens størrelse og løbetid.

### 6.2 Beregning af indtægter og udgifter for den enkelte gruppelivsordning

#### Indtægter

#### 6.2.1 Præmie

Den for en ordning indtjente præmie for kalenderåret omregnes ved en rente på 1 % efter nedenstående tabel:

Fra/til	1/1-årlig	1/2-årlig	1/4-årlig	1/12-årlig
1/1-årlig	1,00000	0,50124	0,25093	0,08371

#### Udgifter

#### 6.2.2 Årets skadesudgift

Anmeldte skader og ændringer i henlagte reserver, herunder IBNR-hensættelse på ordningen.

Ophører udbetaling af invaliderente inden udløb, omregnes den afsatte reserve. En eventuel reservegevinst godskrives ordningens skadesforløb ved udgangen af det år, hvor udbetalingen ophører, ved omregning af bonus. Ved ophør af præmiefritagelser inden udløb, som ikke skyldes dødsfald, godskrives ordningen en reservegevinst på lignende vis.

Ændringen i IBNR på ordningen baseres på følgende gradvise indfasning af IBNR på ordningen:

År	IBNR hensættelse på ordninger
2013	$24 \% \times \text{IPR}(2013)$
2014	$24 \% \times \text{IPR}(2014) + 12 \% \times \text{IPR}(2013)$
2015	$24 \% \times \text{IPR}(2015) + 12 \% \times \text{IPR}(2014) + 6 \% \times \text{IPR}(2013)$
2016	$24 \% \times \text{IPR}(2016) + 12 \% \times \text{IPR}(2015) + 6 \% \times \text{IPR}(2014) + 3 \% \times \text{IPR}(2013)$

Hvor IPR(t) er invaliderentepremien på ordningen i år t. Fra 2016 er modellen helt indfaset

Det bemærkes at IBNR på ordningerne var 0 kr. i 2012.

### 6.2.3 Garantipremie for den enkelte ordning

Garantipremie beregnes således:

$$\text{Procent af præmie} = 0,15 + \frac{6650}{\text{antal} + 110}$$

hvor antal opgøres ved ordningens forfaldsdato.

For ordninger der omfatter under 200 forsikrede, fastsættes garantiprocenten til 15,00.

For ordninger, der har valgt særlig bonusfordeling, jf. 6.3.4, fastsættes garantipremieprocenten til 15,00.

Der pålægges en ekstra garantipremie på 3 % af de indtjente præmier på kritisk sygdom.

For ordninger med over 50.000 forsikrede og et dokumenteret skadesforløb med en maksimal skadesprocent i de seneste 5 år på 30 %, kan Garantipremie beregnes således:

$$\text{Procent af præmie} = (0,15 + 6650 / (\text{antal} + 110)) / \text{maksimal skadesprocent}$$

hvor antal opgøres ved ordningens forfaldsdato.

Den maksimale skadesprocent kan ikke fastsættes til mindre end 40 %.

### 6.2.4 Omkostninger

For hver enkelt ordning beregnes de samlede omkostninger efter følgende satser:

#### 6.2.4.1 Grundbeløb

Grundbeløbet pr. ordning udgør kr. 2.625,-, dog maksimalt 15,75 % af præmien, med tillæg af 2,1 0/00 af præmien.

Grundbeløbet forhøjes herefter med kr. 525,- for hver selvstændig undergruppe i ordningen.

#### 6.2.4.2 Øvrige omkostninger

For den enkelte ordning beregnes øvrige omkostninger således:

$$\text{Pct. af præmie} = 2,84 \% - 0,21 \% * \text{præmie} / 1 \text{ mio.}$$

dog mindst 0,42 %. Hertil kommer et styktillæg pr. forsikret på 4,73 kr.

Hvis gruppeledelsen selv forestår sagsbehandling samt kontakt med begunstigede, og FG kan registrere og udbetale erstatninger samlet med faste intervaller, reduceres styktillægget pr. forsikret til 1,00 kr.

Der kan beregnes et særligt omkostningstillæg til honorarer m.v. som aftales med gruppeledelsen.

Der kan i særlige tilfælde beregnes et omkostningstillæg, der modsvarer de udgifter, som er pålagt ordningen i konkrete situationer.

#### **6.2.4.3 Navneregistrering m.v.**

Hvis de forsikrede navneregistreres i FG, beregnes et omkostningstillæg på 12,60 kr. pr. forsikret, medmindre der foretages til- og afmelding af de forsikrede via FGnet.

Skal der ske indberetning til Skat på en ordning på grund af skattekode 1, 2, 3 eller B-indkomst, beregnes et gebyr på 12,60 kr. pr. forsikret for hver transaktion.

Skal en ordning belastes med arbejdsmarkedsbidrag, beregnes et særligt omkostningstillæg på 12,60 kr. pr. forsikret.

For ordninger, der af særlige årsager skal opkræves individuelt, beregnes et omkostningstillæg på 50,40 kr. pr. forsikret.

#### **6.2.4.4 Helbredsoplysninger**

Skal der afgives personlige helbredsoplysninger, beregnes et omkostningstillæg på 12,60 kr. pr. forsikret. Skal der afgives personlige helbredsoplysninger efter det udvidede helbredsskema, beregnes et omkostningstillæg på 25,20 kr. pr. forsikret.

Har ordningen tilknyttet invalidesum/-rate, beregnes et omkostningstillæg på 31,50 kr. pr. forsikret.

Såfremt der skal ske underretning af de forsikrede om et eller flere af de i foregående stk. nævnte forhold, beregnes yderligere et gebyr på 12,60 kr. pr. forsikret.

#### **6.2.5 Henlæggelse til basiskapital**

Der henlægges til basiskapital efter bestyrelsens beslutning.

#### **6.3 Opgørelse af bonusresultat for den enkelte gruppelivsordning**

Indtægter med fradrag af udgifter for den enkelte gruppelivsordning giver ordningens bonusresultat jf. 6.2.

Hvis bonusresultat er 0 eller negativt, sættes bonusresultatet til 0.

Hvis en ordning er ophørt inden årets udgang, sættes bonusresultatet til 0.

#### **6.3.1 Forhøjelse/nedsættelse af bonusresultat**

Garantipræmie og omkostninger fastsættes af FG's bestyrelse i november måned året forud og anmeldes til Finanstilsynet.

De af bestyrelsen fastsatte størrelser kan i forbindelse med FG's regnskabsafslutning og efter anmeldelse til Finanstilsynet forøges eller nedsættes, så bonus nedsættes eller bortfalder, såfremt der i det forløbne regnskabsår er sket væsentlige ændringer af forudsætningerne for FGs bestand af gruppelivsforsikringer.

### **6.3.2 Forrentning**

Det bonusbeløb, der tilkommer den enkelte gruppelivsordning, forrentes fra den 1.7. i bonusåret indtil udbetaling (svarende til at præmier og skader er jævnt fordelt i året).

Forrentning fastsættes af FG's bestyrelse i november måned året forud og anmeldes til Finanstilsynet. Forrentningen fastsættes særskilt for ordninger omfattet af Pensionsbeskatningslovens afsnit I og II A.

Den af bestyrelsen fastsatte forrentning kan i forbindelse med FG's regnskabsafslutning og efter anmeldelse til Finanstilsynet forøges eller nedsættes, såfremt der i det forløbne regnskabsår er sket væsentlige ændringer af forudsætningerne.

### **6.3.3 Ordninger der omfatter mindre end 200 forsikrede**

Gruppelivsordninger, der omfatter mindre end 200 forsikrede, deltager i bonusfordelingen som en samlet gruppe. Bonusresultatet fordeles efter den enkelte ordnings præmie med fradrag af omkostninger.

### **6.3.4 Ordninger der omfatter mellem 200 og 999 forsikrede**

Gruppelivsordninger, der omfatter mellem 200 og 999 forsikrede, kan ved tegningen eller senest 1. oktober forud for et kalenderårs begyndelse aftales henført til bonusfordeling sammen med ordninger omfattet af afsnit 6.3.3.

### **6.3.5 Ordninger med særligt skadesforløb**

Såfremt en gruppelivsordning på grund af særlige risikoforhold betaler tillægspræmie, kan retten til bonus helt eller delvis bortfalde.

Ordninger, der gennem en længere periode har udvist dårligt skadesforløb, som ikke har medført tillægspræmie, kan ikke deltage i fordelingen efter afsnit 6.3.3 men er berettiget til bonus efter reglerne jf. afsnit 6.1.

For gruppelivsordninger, der indgår i international pooling eller integrerede pensionsordninger, kan særlige beregningsregler fastsættes og anmeldes til Finanstilsynet.

### **6.3.6 Opsagte ordninger**

Er en gruppelivsordning opsagt, kan efteranmeldte forsikringskrav modregnes i bonus.

## **6.4 Udbetaling af bonus**

Bonus opgøres senest den 1. maj efter kalenderårets udgang. For opsagte gruppelivsordninger opgøres bonus senest 12 måneder efter ordningens ophør.

Ved udbetalingen fremsendes oversigt over bonusbeløbets beregning.

## **6.5 Regulering af løbende ydelser**

Det vurderes årligt ved opgørelse af indtægter og udgifter for aktuelle børnerenter, invaliderenter og rateforsikringer, om disse kan præstere et overskud, der muliggør bonus og dermed opskrivning af de aktuelle.

Opregulering fastsættes som en reguleringsrente for den pågældende garanterede ydelse, ugaranterede ydelse eller børnerente. Størrelsen af reguleringsrenten fastsættes af FGs bestyrelse i november måned året forud og anmeldes til Finanstilsynet.

Opregulering af en ydelse fastsættes ud fra forholdet mellem reguleringsrenten og den nettorente, som reserven til dækningen af de respektive ydelser er opgjort på, med faktoren  $(1 + \text{reguleringsrente}\%) / (1 + \text{nettorente}\%)$ .

For ugaranterede ydelser vurderes behovet for at nedsætte de aktuelle ydelser ved at indføre et maksimum for reguleringsfaktoren, dvs.  $(1 + \text{reguleringsrente}\%) / (1 + \text{nettorente}\%) \leq \text{Maks.reguleringsfaktor}$ , hvor  $\text{Maks.reguleringsfaktor} = (\text{værdi af aktiver}) / \widehat{G\ddot{Y}}$  og hvor  $\widehat{G\ddot{Y}}$  = markedsværdien af ydelserne før regulering.  $\text{Maks.reguleringsfaktor}_{20XXQ4}$  opgøres på baggrund af årsregnskabet for 20xx og rundes op til nærmeste hele procent. Markedsværdien af ydelserne fastsættes på baggrund af rentekurven i Bekendtgørelse om finansielle rapporter for forsikringselskaber og tværgående pensionskasser, § 65 a, dog maksimalt værdien af de tilhørende aktiver.

En  $\text{Maks.reguleringsfaktor} < 1$  betyder, at de ugaranterede ydelser skal nedreguleres fra det efterfølgende år. Inden halvåret 20XX+1 varsles således en nedregulering af ydelserne i år 20XX+2 svarende til den opgjorte  $\text{Maks.reguleringsfaktor}_{20XXQ4}$ .

#### **6.5.1 Opgørelse af indtægt og udgift**

Der foretages en opgørelse over indtægter og udgifter for alle aktuelle børnerenter, invaliderenter og rateforsikringer.

##### **6.5.1.1 Som indtægt betragtes:**

1. Afsatte reserver for årets skader
2. Forsikringsmæssige hensættelser primo.
3. Renter af forsikringsmæssige hensættelser. Selskabets investeringsafkast benyttes.

##### **6.5.1.2 Som udgift betragtes:**

1. Årets udbetalte renter og rater.
2. Tilbageførte reserver.
3. Administrationsudgifter for aktuelle ydelser.
4. Pensionsafkastskat.
5. Forsikringsmæssige hensættelser ultimo.

## 7.1 Fortsættelsesforsikring

Personer, som udtræder af en gruppelivsforsikring i FG, har i henhold til forsikringsbetingelsernes § 13 ret til at fortsætte forsikringsdækningen ved død, invaliditet og kritisk sygdom inden for 6 måneder efter udtrædelsen.

Forsikringen kan tegnes med højst den dødsfaldssum / invalidesum / sum ved visse kritiske sygdomme og den varighed, der var gældende i gruppelivsordningen.

Der er ikke ret til præmiefritagelse.

Præmien fastsættes ud fra FGs tariffer jf. pkt. 5.1 (død), pkt. 5.3 (invalidesum) og pkt. 5.5 (kritisk sygdom) for et år af gangen på grundlag af forsikredes alder og de forsikringssummer der ønskes. Præmien forhøjes med en faktor som angivet for hver dækning, og opkræves kvartårligt med et styktillæg på 180 kr.

Ved død:	FGs generelle tarif gange en faktor 2.
Ved invaliditet:	FGs generelle tarif gange en faktor 3.
Ved kritisk sygdom:	FGs generelle tarif gange en faktor 3.

De individuelle forsikringer ses som en gruppe, og der udfærdiges bonusregnskab på samme måde som beskrevet i FGs bonusregulativ punkt 6.

Faktorerne kan ændres hvis bonuskontoens saldo giver anledning hertil.



# **Flytning af policer imellem kontributionsgrupper**

**Forsikringssselskabet  
Alm. Brand Liv og Pension A/S**

## **For alle selskabets bonusbærende forsikringer anvendes nedenstående beskrevne princip for flytning af policer imellem kontributionsgrupper.**

### **Rente**

I forbindelse med årsskiftet opgøres årets bonus og anvendes efter de anmeldte principper. Uanset anvendelsesform (Bonustilskrivning eller fundering), vil forsikringerne på den måde gradvist mindske deres gennemsnitlige grundlagsrente – og dem, der ligger i det nederste spænd i en given kontributionsgruppe, vil typisk bevæge sig hurtigere end de øverste. Dermed vil nogle forsikringer falde udenfor homogenitetskravet om en maksimal difference på 1 %-point i hver rentegruppe.

Desuden vil forøgelse eller nedsættelse af en forsikring, udløb af dele af forsikringen m.v. kunne føre til en reduktion af den gennemsnitlige grundlagsrente, således at forsikringerne falder udenfor homogenitetsintervallet.

Selskabet vil derfor på årlig basis foretage en beregning af, hvilke forsikringer, der er faldet udenfor homogenitetsbåndet i hver rentegruppe og efterfølgende flytte dem over til den gruppe, som de efter årets bonusanvendelse tilhører.

### **Generelt regelsæt**

I forbindelse med flytningen, vil selskabet opgøre forsikringens andel af den kollektive bonus (dette regnes ud fra forsikringens retrospektive hensættelse). Dette beløb vil blive fradraget den gruppe, som forsikringer flytter fra og tilgå den gruppe, som forsikringen flytter til. I det omfang, at forsikringens relative kollektive bonus afviger med mere end 2 %-point fra den gruppe, som forsikringen flyttes til, vil selskabet vælge en af nedenstående 3 metoder for at opretholde rimeligheden for den enkelte kunde:

1. Ekstraordinær tilskrivning af bonus til den/de enkelte forsikringer, jf. beskrivelsen nedenfor.
2. Oprettelse af selvstændig gruppe til de omfattede forsikringer
3. Bibeholdelse i den oprindelige gruppe på trods af overskridelsen af homogenitetsintervallet

### **Undtagelser**

Det generelle regelsæt kan afviges såfremt:

- a) Flytningen vedrører et mindre omfang af policer fra en gruppe med lavere bonusgrad, således at bonusgraden i gruppen, der flyttes til, påvirkes med mindre end 2 %-point af flytningen – eller
- b) Flytning sker fra en gruppe med højere bonusgrad, og den flyttede bestands bonusgrad påvirkes med mindre end 2 %-point af flytningen.
- c) Flytning af policer med en lavere bonusgrad end gruppen, der flyttes til, kan ske uanset, at gruppen, der flyttes til påvirkes med mere end 2 %-point såfremt flytningen sker med policer, der har så meget kortere en varighed, at de over tid ikke skønnes at udvande kollektiv bonus for gruppen, der flyttes til.

Selskabet vil hvert år give en redegørelse for årets flytning som en del af aktuarberetningen.

Den øvrige del af de ufordelte reserver i form af den akkumulerede værdiregulering, flyttes tilsvarende med forsikringen ved skift af gruppe, hvilket tilsikres direkte gennem beregningsteknikken.

I det omfang, at der er oparbejdet en skyggekonto i den gruppe, forsikringen forlader, vil det pågældende tilgodehavende (andelen af skyggekontoen), blive afskrevet.

I det omfang, at forsikringen flytter til en gruppe med skyggekonto, vil det blive betragtet som samme situation som nytægning, hvor nye kunder indgår på lige fod med eksisterende.

#### Ekstraordinær tilskrivning

Som beskrevet ovenfor kan selskabet vælge at lave en ekstraordinær rentetilskrivning til en gruppe forsikringstagere, såfremt forsikringerne kommer fra en gruppe med større kollektiv bonus end den de flyttes over til.

Den ekstraordinære rentetilskrivning vil blive beregnet ud fra følgende formel:

$$KB_{Flyt\_kr} = maks\left( Depot \cdot \min\left( VAR_{Pol} \cdot \frac{\Delta KB}{VAR_{Bestand}}; \Delta KB \right); 0 \right),$$

hvor:

$KB_{Flyt\_kr}$  er beløbet, der tilskrives ekstraordinært

$Depot$  er størrelsen af kundens depot

$VAR_{Pol}$  er policens forventede restløbetid målt i år

$VAR_{Bestand}$  er længden af den periode, som differencen i den kollektive bonus forventes fordelt over, målt i år.

$\Delta KB$  er den relative difference målt i % mellem den kollektive bonus i den gruppe kunderne kommer fra og den kollektive bonus i den gruppe kommer til – begge dele målt i forhold til de retrospektive hensættelser.

Restløbetiden beregnes ved at vægte udbetalingsperioden med  $\frac{1}{2}$  og opsparingsperioden med 1. For livrenter beregnes udbetalingsperioden med udgangspunkt i, at udbetalingsperioden slutter ved alder 90.

I forbindelse med beregningen af den ekstraordinære tilskrivning, anvendes en bagatelgrænse på 100 kr.

### **Risiko**

Da risiko defineres på dækningsniveau, er det selskabets opfattelse, at ind- og udtræden af en given risikogruppe er at betragte som til- og afgang. I dette tilfælde er det derfor ikke relevant at tale om at medtage ufordelte reserver til andre risikogrupper.

### **Omkostninger**

Der anvendes samme betragtning som på risiko.

**Beregningsgrundlag til opgørelse af  
livsforsikringshensættelser til markedsværdi**

**Forsikringssselskabet  
Alm. Brand Liv og Pension A/S**

## **Indholdsfortegnelse**

Beregningsgrundlag til opgørelse af livsforsikringshensættelser til markedsværdi .....	3
1. Beregningsgrundlagene .....	3
2. Hensættelser på aktuelle invaliderenter .....	8
3. Bestandsbetragtninger .....	8
Bilag: Liv satser .....	9

# Beregningsgrundlag til opgørelse af livsforsikringshensættelser til markedsværdi

## 1. Beregningsgrundlagene

G82, G82\*, AB01UNI, AB01ULI, UL2, UL3, AB01ILI, IL2, IL3, U74, U66 og L66

I henhold til regnskabsbekendtgørelsens § 66-67 beregnes følgende størrelser pr. forsikring:

1.1 Garanterede ydelser beregnet på diskonteringsrenten,  $r_t$ , idet der summeres over måneder;

$$GY^r = \left[ \sum_{t=0}^{120\text{år}} \exp(-t \cdot r_t) \cdot \left( \begin{aligned} & \left( \text{forv. udb}_t^{\text{Genkøb}} + \text{forv. fp. udb}_t^{\text{Genkøb}} \right) \cdot (1 - k_{\text{KNG}}) + \text{forv. udb}_t^{\text{Fors. begivenhed}} + \\ & \left( \text{forv. fp. udb}_t^{\text{Fors. begivenhed}} - \text{forv. indb}_t + \text{forv. omk}_t + \text{forv. fp. omk}_t + \text{Opsp}_t^{\text{bonus}} \right) \end{aligned} \right) \right]$$

1.2 Individuel buffer-beregning (IB\*)

$$IB^* = \left[ \left( \text{Vhensæt}^{\text{retro}} \cdot (1 - \min(k_{\text{KNG}}; K_{\text{Maks}})) + \text{sk.prm} + \text{maks}[-\text{skov.prm}; 0] \right) - GY^r; 0 \right]$$

I henhold til regnskabsbekendtgørelsens § 66-67 opgøres herefter følgende størrelser pr. rentekontributionsgruppe:

1.3 Risikomargen (RM)

Risikomargenen beregnes ud fra en Cost-of-Capital metode. Solvenskravet ved størst mulig reduktion af risiko beregnes, hvorefter dette fremskrives ud fra den forventede udvikling i GY. De forventede fremtidige solvensbehov aflønnes med den risikofrie rente med et tillæg på 6 %, og den herved opståede betalingsrække diskonteres til en nutidsværdi. Risikomargenen er denne nutidsværdi.

1.4 Fortjenstmargen (FFO)

I udgangspunktet beregnes FFO som:

$$FFO = GY^r - GY^{r-\delta}$$

FFO opdeles herefter i hhv.  $FFO^{IB^*}$  og  $FFO^{KB}$ , svarende til den del af FFO, der kan indeholdes i IB\* hhv. kollektiv bonus (KB)

1.5 Individuelt bonuspotentiale (IB)

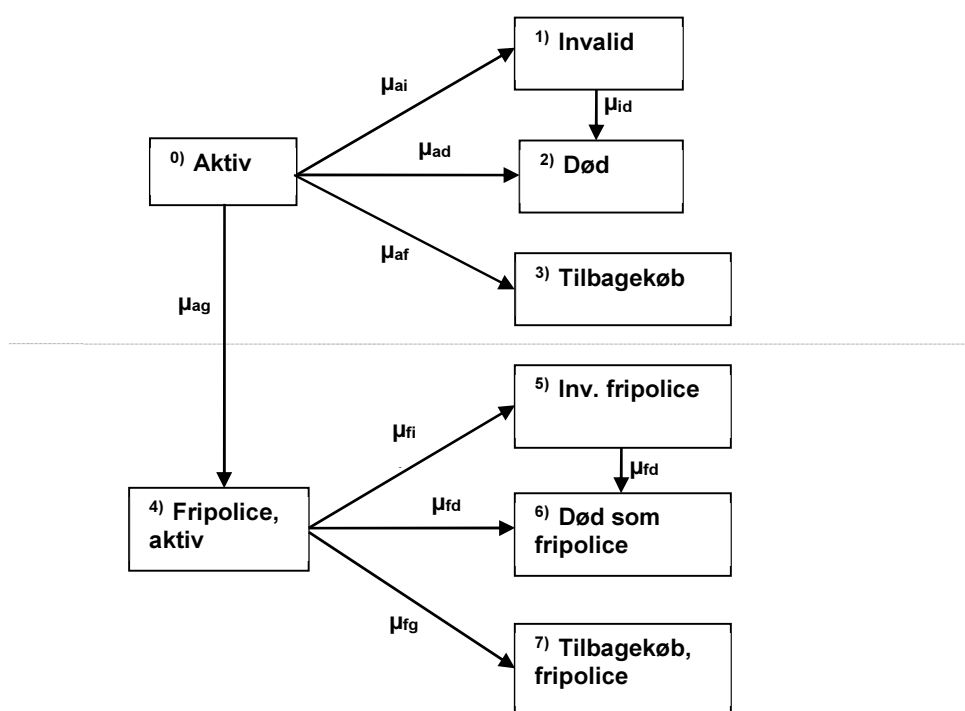
$$IB = \text{Max} \left[ IB^* - RM - FFO^{IB^*}; 0 \right]$$

Livhensættelsen udgør herefter i henhold til regnskabsbekendtgørelsens § 66:

### 1.6 Livhensættelsen

$$LH = GY + IB + RM + FFO^{IB}$$

I beregningen af GY ovenfor benyttes følgende Markov tilstandsmodel ved beregning af cashflowet:



med følgende tilstande:

- 0) Præmiebetalende og 1.liv er rask
- 1) Præmiebetalende og 1.liv er invalid
- 2) Død som præmiebetalende
- 3) Tilbagekøb som præmiebetalende
- 4) Præmiefri og 1.liv er rask
- 5) Præmiefri og 1.liv er invalid
- 6) Død som præmiefri
- 7) Tilbagekøb som præmiefri

og hvor



$$r_t = \ln(1 + MV_t \cdot PAL),$$

hvor

$MV_t$  = den af Finanstilsynet/EIOPA offentliggjorte rentekurve

$PAL$  = pensionsafkastbeskatning

$\exp(-t \cdot r_t)$  = diskonteringssats

$\delta$  = det anmeldte niveau for fortjenstmargen

$forv.indb$  = de forventede fremtidige indbetalinger på forsikringen

$forv.omk$  = udgiften til den forventede fremtidige administration af den præmiebetalende del af forsikringen

$forv.fp.omk$  = udgiften til den forventede fremtidige administration af fripolice-delen af forsikringen

$forv.fp.udb^{Genkøb}$  = de forventede fremtidige udbetalinger ved tilbagekøb af fripolice

$forv.fp.udb^{Fors.begivenhed}$  = de forventede fremtidige udbetalinger på fripolice bortset fra tilbagekøb

$forv.udb^{Genkøb}$  = de forventede fremtidige udbetalinger ved tilbagekøb af forsikringen

$forv.udb^{Fors.begivenhed}$  = de forventede fremtidige udbetalinger på forsikringen bortset fra tilbagekøb

$k_{KNG}$  = andel af kursværn jf. selskabets tilbagekøbsregulativ, der fremkommer ved nedsættelse af BFO (kontributionsgruppeafhængigt)

$Opsp^{bonus}$  = opspareret bonus (anvendes ikke til opskrivning af ydelser)

$sk.ov.prm$  = (skyldig præmie – overført præmie 1.orden)

$sk.prm$  = forfalden, men ikke betalt præmie

$TV$  = tillægget som følge af garanterede tilbagekøbsværdier

$Vhensæt^{Retro}$  =  $PKF\_saldo - Forud.bet^{prm} - maks[-skov.prm; 0]$  værdien af den retrospektive hensættelse, inkl. overført præmie.

$$forv.omk = \left[ Omk^{\%prm} \cdot forv.indb \right] + \left[ Omk^{Police} \cdot P_i \cdot \prod_{j=1}^i udv(j) \right]$$

$$forv.fp.omk = \left[ Omk^{Police} \cdot P_i \cdot \prod_{j=1}^i udv(j) \right],$$

hvor

$P_i$  = sandsynligheden for at policen stadig er i kraft

$Omk^{\%prm}$  = udgiften til forventet administration opgjort i forhold til præmien. Satsen er afhængig af den tilstand policen befinder sig i

$Omk^{Police}$  = udgiften til forventet administration opgjort pr. forsikring. Satsen er afhængig af den tilstand policen befinder sig i

Dødelighedsrisikoen til fastsættelse af overgangssandsynlighederne i Markovmodellen følger en Gompertz-Makeham form. Der skelnes på mænd og kvinder, rask eller invalid samt om der er tale om livrente-grundformer eller ikke livrente-grundformer. Definitionen af livrente-grundformer følger selskabets livrentegrundlag AB01ULI og AB01ILI. Der anvendes samme dødelighedsrisiko for alle forsikringer, uanset om de er antaget med forhøjet dødsrisiko.

Mænd, rask, ej livrente-grundform:

$$\mu_x^{ad} = A_{ad}^m + B_{ad}^m \cdot C_{ad}^{m \cdot x}$$

Kvinder, rask, ej livrente-grundform:

$$\mu_y^{ad} = A_{ad}^k + B_{ad}^k \cdot C_{ad}^{k \cdot y}$$

Mænd, invalid, ej livrente-grundform:

$$\mu_x^{id} = A_{id}^m + B_{id}^m \cdot C_{id}^{m \cdot x}$$

Kvinder, invalid, ej livrente-grundform:

$$\mu_y^{id} = A_{id}^k + B_{id}^k \cdot C_{id}^{k \cdot y}$$

For livrentegrundformer anvendes Finanstilsynets Benchmark for levetider med tilhørende forbedringssatser.

Invaliditetsrisikoen til fastsættelse af overgangssandsynlighederne i Markovmodellen følger en Gompertz-Makeham form. Der skelnes på mænd og kvinder. Der anvendes samme invaliditetsrisiko for alle forsikringer, uanset om de er antaget med forhøjet invaliditetsrisiko.

Mænd:

$$\mu_x^{ai} = A_{ai}^m + B_{ai}^m \cdot C_{ai}^{m \cdot x}$$

Kvinder:

$$\mu_y^{ai} = A_{ai}^k + B_{ai}^k \cdot C_{ai}^{k \cdot y}$$

Tilbagekøbs- og fripolicerisikoen til fastsættelse af overgangssandsynlighederne i Markovmodellen følger en Gompertz-Makeham form. Der skelnes ikke mellem mænd og kvinder, men er fastsat som funktion af policealderen.

Tilbagekøb for en præmiebetalende police, hvor 1.liv er rask:

$$\mu^{ag} = A_{ag} + B_{ag} \cdot C_{ag}^t$$

Tilbagekøb for en præmiefri police, hvor 1.liv er rask:

$$\mu^{fg} = A_{fg} + B_{fg} \cdot C_{fg}^t$$

Fripolice for en præmiebetalende police hvor 1.liv er rask:

$$\mu^{af} = A_{af} + B_{af} \cdot C_{af}^t$$

Bemærkninger:

1. Cashflowet regnes maksimalt frem til, at kunden ville være blevet 125 år.
2. Ved opgørelse af de garanterede ydelser foretages altid en bonusopskrivning uanset, at dette i henhold til forsikringsaftalerne kun foretages 1. januar. Dette skal forhindre en undervurdering af værdien af de garanterede ydelser.
3. Dødeligheds- og invaliditetsrisikoen på markedsvilkår er fastsat for henholdsvis mænd og kvinder. Dette forhold gælder også i de tilfælde, hvor det bagvedliggende beregningsgrundlag er unisex.
4. Det er forudsat i modellen, at tilbagekøb ikke kan ske hvis 1. liv er invalid. Tilsvarende kan omskrivning til fripolice i udgangspunktet ikke ske, hvis 1. liv er invalid, medmindre forsikringen ikke indeholder præmiefritagelse. Dette svarer til praksis.
5. Produktet PlusLiv, jf. selskabets anmeldelse af 17. maj 1996 er en kundelivsforsikring med etårige risikopræmier uden reserveopbygning. Overført præmie (præmie til dækning af risiko i den kommende periode) hensættes under leddet 1.1, garanterede ydelser.
6. For andele friholdt for pensionsafkastbeskatning anvendes en diskonteringsrente før PAL afgift.

For forsikringer, hvor det friholdte beløb er mindre end forsikringen samlede værdi foretages en forholdsmæssig beregning af diskonteringsatserne ved diskonteringen.

## **2. Hensættelser på aktuelle invaliderenter**

På beregningsgrundlagene G82, G82\*, AB01UNI, AB01ULI, UL2, UL3, AB01ILI, IL2 og IL3

Hensættelse for aktuelle invaliderenter indgår i beregningen af livsforsikringshensættelserne til markedsværdi for den enkelte forsikring i henhold til afsnit 1, idet de forventede udbetalinger på den enkelte forsikring medtager udbetalingen ved invaliditet. De forventede udbetalinger ved invaliditet regnes som de forventede udbetalinger indtil det lægeligt vurderede reaktiveringstidspunkt tillagt de forventede udbetalinger i *MIDL%* af restløbetiden.

## **3. Bestandsbetragtninger**

Beregningerne under pkt. 1.1 og 2 sker samlet for den enkelte forsikring.

## Bilag: Liv satser

$$Omk_0^{\%prm} = 2,5$$

$$Omk_1^{\%prm} = 2,5$$

$$Omk_0^{Police} = 27,00$$

$$Omk_1^{Police} = 27,00$$

$$Omk_3^{Police} = 27,00$$

$$Omk_4^{Police} = 27,00$$

$$PAL = 0,153$$

$$\delta = 0,50 \%$$

### Rentegruppe 0

$$A_{ag} = 0,032$$

$$B_{ag} = 0$$

$$C_{ag} = 0$$

$$A_{fg} = 0,032$$

$$B_{fg} = 0$$

$$C_{fg} = 0$$

$$A_{af} = 0,042$$

$$B_{af} = 0$$

$$C_{af} = 0$$

Bemærk, at genkøbsintensiteten sættes til 0 efter alder 60 for livrentegrundformer, idet omfanget af genkøb ses at være særdeles begrænset for aktuelle ordninger. For øvrige grundformer sættes genkøbsintensiteten til 0 ved alder 70.

### Rentegruppe 1-3

$$A_{ag} = 0,019$$

$$B_{ag} = 0$$

$$C_{ag} = 0$$

$$A_{fg} = 0,019$$

$$B_{fg} = 0$$

$$C_{fg} = 0$$

$$A_{af} = 0,03$$

$$B_{af} = 0$$

$$C_{af} = 0$$

Bemærk, at genkøbsintensiteten sættes til 0 efter alder 60 for livrentegrundformer, idet omfanget af genkøb ses at være særdeles begrænset for aktuelle ordninger. For øvrige grundformer sættes genkøbsintensiteten til 0 ved alder 70.

For livrentegrundformer anvendes det til enhver tid gældende Benchmark fra Finanstilsynet med den behørigt løbende tidsmæssige levetidsforbedring, således som Finanstilsynets tilsvarende satser hertil angiver. For øvrige biometriske tilstandsskift gælder:

Kvinder

$$A_{ad}^k = 0,00025 = 0,000250000$$

$$B_{ad}^k = 10^{5,728-10+\ln(0,5)/\ln(10)} = 0,000026728$$

$$C_{ad}^k = 10^{0,038} = 1,091440336$$

$$A_{id}^k = 0,00025 = 0,000250000$$

$$B_{id}^k = 10^{5,728-10+\ln(0,5)/\ln(10)} = 0,000026728$$

$$C_{id}^k = 10^{0,038} = 1,091440336$$

$$A_{ai}^k = 0,00060 = 0,000600000$$

$$B_{ai}^k = 10^{4,71609-10} = 0,000005201$$

$$C_{ai}^k = 10^{0,060} = 1,148153621$$

Mænd

$$A_{ad}^m = 0,00025 = 0,000250000$$

$$B_{ad}^m = 10^{5,88-10+\ln(0,5)/\ln(10)} = 0,000037929$$

$$C_{ad}^m = 10^{0,038} = 1,091440336$$

$$A_{id}^m = 0,00025 = 0,000250000$$

$$B_{id}^m = 10^{5,88-10+\ln(0,5)/\ln(10)} = 0,000037929$$

$$C_{id}^m = 10^{0,038} = 1,091440336$$

$$A_{ai}^m = 0,00040 = 0,000400000$$

$$B_{ai}^m = 10^{4,54-10} = 0,000003467$$

$$C_{ai}^m = 10^{0,060} = 1,148153621$$

# **Teknisk grundlag for PlusLiv**

**Forsikringssselskabet**

**Alm. Brand Liv og Pension A/S**

## **Indholdsfortegnelse**

Grundlag for beregning af forsikringspræmierne og livsforsikringshensættelserne.....	3
Regler for beregning og fordeling af overskud til forsikringstagerne og andre berettigede efter forsikringsaftalen (Bonusregulativ). .....	5



## Grundlag for beregning af forsikringspræmierne og livsforsikringshensættelserne

### Præmier:

Helårlig præmie excl. STK-tillæg pr. 1.000 kr.

Forsikringssum ved dødsfald:

Alder	Præmie	Dækning
≤ 30	1,12	100 %
31	1,18	100 %
32	1,27	100 %
33	1,36	100 %
34	1,46	100 %
35	1,57	100 %
36	1,68	100 %
37	1,80	100 %
38	1,94	100 %
39	2,13	100 %
40	2,33	100 %
41	2,55	100 %
42	2,80	100 %
43	3,07	100 %
44	3,37	100 %
45	3,71	100 %
46	4,08	100 %
47	4,49	100 %
48	4,95	100 %
49	5,46	100 %
50	6,04	100 %
51	6,04	90 %
52	6,04	80 %
53	6,04	70 %
54	6,04	60 %
55	6,04	50 %
56	6,04	40 %
57	6,04	30 %
58	6,04	20 %
59	6,04	0 %

STK-tillæg = 62 kr. (2013)

STK-tillægget reguleres årligt. Vejledende for reguleringen er stigningen i nettoprisindekset, som dette offentliggøres af Danmarks Statistik.

Præmien for den enkelte forsikrede beregnes som:

Forsikringssum \* Bonusfaktor \*  
(Gennemsnitspræmie-faktor \* Gennemsnitspræmie +  
Alderspræmie-faktor \* Aldersafhængig præmie)  
+  
STK-tillæg

Alderspræmie-faktor + Gennemsnitspræmiefaktor = 1

Forsikringssum: Højeste forsikringssum udgør 650.000 kr. pr. forsikrede. Forsikringssummen nedsættes fra og med det fyldte 51. år til den ovenfor anførte dækningsprocent. Højeste forsikringssum reguleres årligt. Vejledende for reguleringen er stigningen i nettoprisindekset, således som dette offentliggøres i Danmarks Statistik.

Bonusfaktor: Fastsættes årligt, jf. "Regler for beregning og fordeling af overskud til forsikringstagerne og andre berettigede efter forsikringsaftalen".

Gennemsnitspræmie-faktor: Den andel af præmien, der fastsættes ud fra et gennemsnitspræmieprincip. Fastsættes årligt.

Gennemsnitspræmie: Ud fra den aldersmæssige sammensætning af samtlige personer, der er omfattet af Alm. Brand's kundelivsforsikring, og ovennævnte aldersafhængige præmiesatser beregnes en gennemsnitlig præmie for 1.000 kr.'s forsikringssum. Præmien beregnes og fastsættes årligt, 1. gang ud fra en forventet alderssammensætning.

Alderspræmie-faktor: Den andel af præmien, der fastsættes ud fra den forsikredes alder. Fastsættes årligt.

#### Livsforsikringshensættelser:

Livsforsikringshensættelserne opgøres som overført præmie beregnet prorata temporis, idet forsikringerne ikke kan tilbagekøbes, og den periodiserede præmie i øvrigt svarer til den afholdte risiko.

Derudover hensættes dog beløb til en præmiereguleringsfond, jf. "regler for beregning og fordeling af overskud til forsikringstagerne og andre berettigede efter forsikringsaftalen".

---

## **Regler for beregning og fordeling af overskud til forsikringstagerne og andre berettigede efter forsikringsaftalen (Bonusregulativ).**

### **Alm. Brand Liv**

#### **Bonusregulativ for kundelivsforsikring**

Bonus (præmieregulering) for Kundelivsforsikring beregnes og fordeles efter følgende regler:

##### **§ 1 Regnskabsårets overførsel**

Bestyrelsen for Alm. Brand Liv træffer efter hvert kalenderårs afslutning, efter direktionens og den ansvarshavende aktuars indstilling, beslutning om størrelsen af den andel af forskellen mellem indtægter og udgifter opgjort efter reglerne i § 2, der skal overføres til præmiereguleringsfonden for Kundelivsforsikring.

##### **§ 2 Bonusopgørelse**

For hvert regnskabsår foretages en opgørelse af indtægter og udgifter.

Som indtægter betragtes:

- i.1 de i regnskabsåret forfaldne præmier
- i.2 henlagt præmiereserve ved årets begyndelse

Som udgifter betragtes:

- u.1 de i regnskabsåret forfaldne forsikringsydelser
- u.2 årets udgifter til genforsikring
- u.3 henlagt præmiereserve ved årets udgang
- u.4 selskabets omkostninger vedr. Kundelivsforsikring
- u.5 andel af årets ændring i selskabets beregnede solvensmargen.

##### **§ 3 Bonusregulering af præmier**

Præmiereguleringsfonden benyttes til regulering af efterfølgende præmier for Kundelivsforsikring.

Regulering foretages ved fastsættelse af en Bonusfaktor, svarende til hvor stor en del af den tariffmæssige præmie excl. STK-tillæg, som skal opkræves. Fastsættelse af Bonusfaktor foretages mindst en gang om året.

Bonusfaktoren kan ikke fastsættes større end 1.

##### **§ 4 Ændring af bonusregulativet**

Selskabet kan til enhver tid ændre bonusregulativet med virkning for såvel eksisterende som fremtidig forsikringer.

Ændringer til bonusregulativet anmeldes til Finanstilsynet.

##### **§ 5 Ikrafttrædelse**

Nærværende

**Regelsæt**  
**Risiko- og egenkapitalforrentning**

**Forsikringssselskabet**  
**Alm. Brand Liv og Pension A/S**

## Regler for forrentning af egenkapital

Risikoforrentningen for 2016 jf. selskabets regler for egenkapitalforrentning. Regelsættet følger Finanstilsynets vejledning nr. 9791 om markedsdisciplin og anmeldelse af regler for egenkapitalens andel af det realiserede resultat i livsforsikringselskaber og tværgående pensionsselskaber af 20. december 2005 samt bekendtgørelsen om kontributionsprincippet af 23. november 2015.

I beregningen af egenkapitalens forrentning indgår den bonusbærende forretning, Syge- og ulykkesforretningen, U74 bestanden og endelig egenkapitalens investeringsresultat.

### Resultat af forretning uden ret til bonus

1. Resultatet af syge- og ulykkesforsikringsvirksomheden opgjort i henhold til regnskabsbekendtgørelsen tillægges egenkapitalen fuldt ud. Investeringsafkastet, der indgår i bestandens resultat, opgøres som afkastet af allokerede aktiver, der føres i særskilt depot og derfor ikke indgår i et investeringsfællesskab med livsforsikringsvirksomheden
2. Resultatet af bestanden af livrenter uden ret til bonus på beregningsgrundlagene U74, U66 og L66 tillægges egenkapitalen fuldt ud. Investeringsafkastet, der indgår i bestandens resultat, opgøres månedsvis som bestandens hensættelser multipliceret med afkastprocenten for de rentebærende fordringer, der er allokere til forsikringstagerne

### Investeringsafkast af de investeringsaktiver, der er tilknyttet egenkapitalen

3. Egenkapitalen tildeles afkastet af allokerede aktiver, der føres i særskilt depot og derfor ikke indgår i et investeringsfællesskab med forsikringstagerne

### Risikoforrentning (betinget)

4. Rentegruppe 0: 0,2 % af de gennemsnitlige livsforsikringshensættelser f.e.r. eksklusiv kollektivt bonus-potentiale og eventuel anvendelse af bonuspotentiale på fripolicydelser
5. Rentegruppe 1: 0,2 % af de gennemsnitlige livsforsikringshensættelser f.e.r. eksklusiv kollektivt bonus-potentiale og eventuel anvendelse af bonuspotentiale på fripolicydelser
6. Rentegruppe 2: 0,2 % af de gennemsnitlige livsforsikringshensættelser f.e.r. eksklusiv kollektivt bonus-potentiale og eventuel anvendelse af bonuspotentiale på fripolicydelser
7. Rentegruppe 3: 0,2 % af de gennemsnitlige livsforsikringshensættelser f.e.r. eksklusiv kollektivt bonus-potentiale og eventuel anvendelse af bonuspotentiale på fripolicydelser
8. Risikogruppe død: 100 % af risikoresultatet f.e.r. efter bonus inkl. FG
9. Risikogruppe invaliditet: 100 % af risikoresultatet f.e.r. før bonus inkl. FG
10. Risikogruppe overlev – L1: 100 % af risikoresultatet f.e.r. efter bonus
11. Risikogruppe overlev – L2: 100 % af risikoresultatet f.e.r. efter bonus
12. Omkostningsgruppe AB: 100 % af omkostningsresultaterne efter bonus inkl. FG
13. Resultatet af FG før skat samt provisionsbetalinger herfra med fradrag af de risiko- og omkostningsresultater, der er indregnet i punkt 8, 9 og 12.

Risikoforrentningen, egenkapitalens investeringsafkast samt resultatet af syge- og ulykkesforsikringsvirksomheden og livrenter uden ret til bonus på beregningsgrundlagene U74, U66 og L66 overføres til egenkapitalens depot i forbindelse med overskudsdisponering.

Ovenstående elementer indgår ved opgørelse af egenkapitalens forrentning og er alle opgjort før selskabs- og pensionsafkastbeskatning.

**Tilbagekøbsregulativ**

**Forsikringssselskabet**  
**Alm. Brand Liv og Pension A/S**

## Indhold

Teknisk bilag til regulativ for beregning af tilbagekøbsværdi og præmiefri forsikring .....	3
§ 1 Regler for beregning af fradrag for etableringsomkostninger .....	3
§ 2 Regler for beregning af fradrag for kursværn .....	3
§ 3 Regler for beregning af præmiefri forsikring .....	3
Bilag 1.....	4
Fradrag for etableringsomkostninger.....	4
Fradrag for direkte omkostninger.....	4

## Teknisk bilag til regulativ for beregning af tilbagekøbsværdi og præmiefri forsikring

### § 1 Regler for beregning af fradrag for etableringsomkostninger

Fradraget beregnes som en procentdel  $s$  af et beregnet præmiebortfald.

Præmiebortfaldet beregnes som maksimum over de seneste  $h$  år før beregningstidspunktet af summen af årspræmien inkl. tillæg gange den resterende præmiebetalingstid for hver grundform. Årspræmien beregnes som ratepræmien ganget med antal terminer pr. år. Den resterende præmiebetalingstid regnes fra beregningstidspunktet til præmieudløb, dog længst til forsikringstagers alder 60 år, idet resultatet dog maksimeres til et vist antal år  $r_{\max}$ .

Det således beregnede fradrag udgør dog maksimalt en andel  $p_{\max}$  af retrospektive hensættelse (depotet) reserven. For tilbagekøb udgør fradraget tillige minimalt en andel  $p_{\min}$  af retrospektive hensættelse (depotet).

Årsantallet  $h$ , procentsatsen  $s$ , den maksimale restbetalingstid  $r_{\max}$ , reservemaksimum  $p_{\max}$  og reserveminimum  $p_{\min}$  fastsættes for henholdsvis præmiefri forsikring og tilbagekøb af selskabet og anmeldes til Finanstilsynet.

### § 2 Regler for beregning af fradrag for kursværn

Kursfradraget beregnes som forholdet mellem (beregnet egenkapital – faktisk egenkapital – kollektivt bonuspotentiale + ændringen i den retrospektive hensættelse fremkommet ved anvendelse af bonuspotentiale på fripolicydelserne til dækning af et negativt resultat) og livsforsikringshensættelserne. Kursfradraget kan ikke blive negativt.

Den beregnede egenkapital svarer til egenkapitalen fastsat i henhold til det til Finanstilsynet anmeldte regelsæt for egenkapitalforrentning.

Selskabet opgør som minimum kursfradraget ultimo hver måned. Den tilsvarende fradragssats er som udgangspunkt gældende en måned frem.

Frdragssatsen kan dog til enhver tid ændres, såfremt selskabet konstaterer, at en fornyet opgørelse vil føre til en ændret fradragssats. En ændret sats har virkning for alle tilbagekøb, der foretages herefter.

Frdrag for kursværn beregnes som en procentdel af forsikringens retrospektive hensættelse (depotet). Procentdelen fastsættes ud fra et beregnet kursfradrag, idet procentdelen er kursfradraget x 100% afrundet til nærmeste 1/10 procentpoint.

Hvis selskabets økonomiske situation ekstraordinært forværres, kan selskabet suspendere retten til tilbagekøb i op til en måned herefter. Selskabets økonomiske situation betragtes som ekstraordinært forværret når selskabets fradragssats for kursfradrag overstiger 5,0%-point.

### § 3 Regler for beregning af præmiefri forsikring

Ved beregning af præmiefri forsikring omtreges forsikringen til nytegningsgrundlaget, idet forsikringens eksisterende 1. ordens reserve anvendes til finansiering af fripolicydelserne.



## Bilag 1

### Fradrag for etableringsomkostninger

Årsantallet $h$ :	0 år
Procentsatsen $s$ :	0,0 %
Den maksimale restbetalingstid $r_{\max}$ :	0 år
Reservemaksimum $p_{\max}$ :	0 %
Reserveminimum $p_{\min}$ :	0 %

### Fradrag for direkte omkostninger

Ved tilbagekøb	1.725 kr.
Ved omskrivning til fripolice	0 kr.