

Finanstilsynet  
Århusgade 110  
2100 København Ø

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

I henhold til § 20, stk. 1, i lov om finansiel virksomhed skal det tekniske grundlag mv. for livsforsikringsvirksomhed samt ændringer heri anmeldes til Finanstilsynet senest samtidig med, at grundlaget mv. tages i anvendelse. I medfør af lovens § 20, stk. 3, skal de anmeldte forhold opfylde kravene i bekendtgørelse om anmeldelse af det tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed. I denne anmeldelse forstås ved livsforsikringsselskaber: livsforsikringsaktieselskaber, tværgående pensionskasser og filialer af udenlandske selskaber, der har tilladelse til at drive livsforsikringsvirksomhed efter § 11 i lov om finansiel virksomhed.

<b>Brevdato</b>
18.06.2015
<b>Livsforsikringsselskabets navn</b>
PenSam Liv forsikringsaktieselskab
<b>Overskrift</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive en præcis og sigende titel på anmeldelsen.
Ændring til grundlagene PS90, PS92 og PS93
<b>Resumé</b>
Livsforsikringsselskabet skal udarbejde et resumé, der giver et fyldestgørende billede af anmeldelsen.
Der anmeldes opdaterede dødeligheds- og invalideantagelser samt omkostningstillæg til grundlagene PS90, PS92 og PS93 gældende fra og med regnskab for maj 2015. De nye grundlagsforudsætninger anvendes med opsat virkning, således at de gælder for policer, der er eventuelle pr. 01.09.2016.
<b>Lovgrundlaget</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilket/hvilke nr. i lovens § 20, stk. 1, anmeldelsen vedrører.
Anmeldelsen vedrører § 20, stk. 1, nr. 2, i lov om finansiel virksomhed.
<b>Ikrafttrædelse</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive datoen for anmeldelsens ikrafttrædelse.
Det anmeldte har virkning fra og med månedsregnskab for maj 2015.
<b>Ændrer følgende tidligere anmeldte forhold</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilken tidligere anmeldelse eller hvilke tidligere anmeldelser denne anmeldelse ophæver eller ændrer.
Denne anmeldelse indeholder ændringer til afsnit 1 i grundlagene PS90, PS92 og PS93, jf. anmeldelse af 01.04.2011, samt til afsnit 4.1.1 i grundlagene PS90 og PS92, jf. anmeldelse af 29.03.1995.
<b>Angivelse af forsikringsklasse</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilken forsikringsklasse det anmeldte vedrører, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 2.
Anmeldelsen vedrører forsikringsklasse I.
<b>Anmeldelsens indhold med matematisk beskrivelse og gennemgang af de anmeldte forhold</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive anmeldelsens indhold med analyser, beregninger mv. på en så klar og præcis form, at de uden videre kan danne basis for en kyndig aktuars kontrolberegninger, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 3.
Der anmeldes ændringer til grundlagene PS90, PS92 og PS93.

For alle grundlag anmeldes en ny invalideintensitet for mænd som for kvinder, der er eventuelle pr. 01.09.2016, på:

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

$$\mu_y^{ai} = \begin{cases} -0,00360 + 10^{6,89488+0,022082y-10} & \text{for } y < 60 \\ 0,012988 + 10^{0+0y-10} & \text{for } y \geq 60 \end{cases}$$

Ved fastsættelsen af invalideintensitet er lagt til grund, at der ikke ses signifikante forskelle i invalide-niveauerne blandt mænd og kvinder i Tradition.

Ud fra invaliditeten i perioden 2011-13 i Tradition vurderes de nye invalideantagelser at være betryggende.

Der anmeldes nye dødelighedsantagelser, hvor

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

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

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

Dødeligheden for mænd der er eventuelle pr. 01.09.2016, er bestemt ved:

$$\mu_x = 0,000200 + 10^{4,97726+0,04353x-10}$$

Dødeligheden for kvinder der er eventuelle pr. 01.09.2016, er bestemt ved:

$$\mu_y = 0,000100 + 10^{4,75678+0,04463y-10}$$

Dødelighederne er fastlagt ud fra et krav om, at de på bestandsniveau skal ligge til den sikre side med hensyn til dødsfaldsforsikringer i de lave aldre, og på den sikre side med hensyn til oplevelsesforsikringer i de høje aldre, også når der tages højde for fremtidige stigninger i levetiden.

Dødelighederne er ud fra ovenstående krav konstrueret ud fra observeret niveau for dødeligheden i 2008-13 korrigeret for fremtidige levetidsforbedringer samt nuværende profil for risikosummer ved død i de respektive bestande i Tradition.

Det vurderes, at de nye dødelighedsantagelser er betryggende.

Herudover anmeldes nyt omkostningstillæg s for PS90 og PS92 til 7% for policer, der er eventuelle pr. 01.09.2016.

Omregning af ydelser til det nye beregningsgrundlag sker i henhold til tegningsgrundlagtes punkt 0.0.0. efter ækvivalensprincippet, således at den samlede retrospektive reserve for grundlagene PS90, PS92 og PS93 summeres, og der beregnes en ny ydelse svarende til de ændrede satser.

Ny udgave af de respektive grundlag er vedlagt som bilag

**Redegørelse for de juridiske konsekvenser for forsikringstagerne**

Livsforsikringsselskabet skal redegøre for de juridiske konsekvenser for den enkelte forsikringstager og andre berettigede efter forsikringsaftalerne, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 6. Er der ingen konsekvenser, skal livsforsikringsselskabet redegøre herfor.

Der er ingen juridiske konsekvenser for forsikringstagerne på nuværende tidspunkt, da ændringen har opsat virkning til 01.09.2016, og der derfor ikke vil ske aktualisering på de ændrede grundlag.

**Redegørelse for de økonomiske konsekvenser for forsikringstagerne**

Livsforsikringsselskabet skal redegøre for de økonomiske konsekvenser for de enkelte forsikringstager og andre berettigede efter forsikringsaftalerne, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 6. Er der ingen konsekvenser, skal livsforsikringsselskabet redegøre herfor.

Redegørelsen skal som minimum overholde kravene i bekendtgørelsens § 3, stk. 1, og stk. 3-5.

Det anmeldte har ingen økonomiske konsekvenser for forsikringstagerne på nuværende tidspunkt, da ændringen har opsat virkning til 01.09.2016, og der derfor ikke vil ske aktualisering på de ændrede grundlag.

**Redegørelse for de juridiske konsekvenser for livsforsikringsselskabet**

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

Der er ingen juridiske konsekvenser for selskabet, da der ikke er nogen ændringer i aftalegrundlaget. Ændringen af grundlagsparametrene sker således inden for aftalegrundlagets gældende ændringsadgang.




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

Livsforsikringsselskabet skal redegøre for de økonomiske og aktuariemæssige konsekvenser for livsforsikringsselskabet, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 6. Er der ingen konsekvenser, skal livsforsikringsselskabet redegøre herfor.

Redegørelsen skal som minimum overholde kravene i bekendtgørelsens § 3, stk. 2, og stk. 6-7.

Redegørelsen kan alternativt anføres i "Redegørelse i henhold til § 6, stk. 1.", jf. bekendtgørelsens § 6, stk. 1.

Det anmeldte medfører lavere hensættelser som følge af de ændrede grundlagsparametre. Der henvises til redegørelse i henhold til § 6, stk. 1.

<b>Navn</b>
Angivelse af navn
Helen Kobæk
<b>Dato og underskrift</b>
18.06.2015 
<b>Navn</b>
Angivelse af navn
Torsten Fels
<b>Dato og underskrift</b>
18.06.2015 
<b>Navn</b>
Angivelse af navn
Nicolai J. Maltesen
<b>Dato og underskrift</b>
18.06.2015 

**Beregningsgrundlag PS90 i Pen-Sam Liv forsikringsaktieselskab**

**Beregningsgrundlaget indeholder følgende afsnit:**

0. Ugaranteret grundlag
1. Risikoelementer
2. Rente
3. Nettogrundlag
4. Bruttogrundlag
5. Nettopassiver for etlivsforsikringer
6. Nettopassiver for tolivsforsikringer
7. Præmiebetalingsrente
8. Bestemmelser vedrørende kollektive forsikringer
9. Tilladte grundformer
10. Bestemmelser for udvidelser og/eller begrænsninger i forsikringsydelse
11. Tilladte forsikringsformer
12. Helbredsoplysninger

### **0.0.0. Ugaranteret grundlag**

Når beregningsgrundlaget ændres, kan ydelser omregnes. Ændringer i beregningsgrundlaget anmeldes.

Herved kan såvel ydelser beregnet ud fra allerede indbetalte præmier som ydelser beregnet ud fra fremtidige præmier ændres såvel i nedadgående som i opadgående retning, herunder bortfalde.

Omregning af ydelser foretages efter ækvivalensprincippet

## 1.0.0 Risikoelementer

$x$  betegner fyldt alder for mand.

$y$  betegner fyldt alder for kvinde

### 1.1.0 Aldersberegning

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

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

### 1.2.0 Normal dødelighed

For mænd benyttes dødelighedstavlen G82M frem til 01.09.2016. Efter 01.09.2016 benyttes dødelighedstavlen G82M for mænd der er aktualiseret før 01.09.2016, og PS15M for mænd med eventuel forsikring pr. 01.09.2016.

For kvinder benyttes dødelighedstavlen G82K frem til 01.09.2016. Efter 01.09.2016 benyttes dødelighedstavlen G82K for kvinder der er aktualiseret før 01.09.2016, og PS15K for kvinder med eventuel forsikring pr. 01.09.2016.

$\mu$  betegner dødsintensiteten.

#### 1.2.1 G82M

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

#### 1.2.2 G82K

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

#### 1.2.3 PS15M

$$\mu_x = 0,000200 + 10^{4,97726 + 0,04353x-10}$$

#### 1.2.4 PS15K

$$\mu_y = 0,000100 + 10^{4,75678 + 0,04463x-10}$$

### 1.3.0 Normal invaliditet

For mænd benyttes invaliditetstavlen PS90M frem til 01.09.2016. Herefter benyttes PS15.

For kvinder benyttes invaliditetstavlen PS90K frem til 01.09.2016. Herefter benyttes PS15.

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

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

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

### 1.3.1 PS90M

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

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



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

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

### 1.3.2 PS90 K

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

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

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

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

### 1.3.3 PS15

$$\mu_y^{ai} = \begin{cases} -0,00360 + 10^{6,89488 + 0,022082y-10} & \text{for } y < 60 \\ 0,012988 + 10^{0+0y-10} & \text{for } y \geq 60 \end{cases}$$

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

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

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

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

### 1.4.0 Kollektive ægtefællepensioner

- U betegner tilstanden: Forsikrede er ikke i et pensionsberettigende forhold
- G betegner tilstanden: Forsikrede er i et pensionsberettigende forhold med en pensionsberettiget person
- $\gamma$  betegner intensiteten for overgang fra U til G
- $\sigma$  betegner intensiteten for overgang fra G til U af anden årsag end den pensionsberettigede persons død

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

$\lambda$  betegner fordelings middelværdi

s betegner fordelings spredning

### 1.4.1 Risikoelementer for kollektiv ægtefællepension med mandlig forsørger

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

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

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

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

Side 1.03

#### 1.4.2 Risikoelementer for kollektiv ægtefællepension med kvindelig forsørger

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

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

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

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

#### 1.5.0 Kollektive børnerenter

##### 1.5.1 Risikoelementer for kollektive børnerenter med mandlig forsørger

"Faderskabsintensitet"

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

##### 1.5.2 Risikoelementer for kollektive børnerenter med kvindelig forsørger

"Moderskabsintensitet"

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

## **2.0.0 Rente**

### **2.1.0 Teknisk rente**

Den tekniske rente "i" udgør 0,5% p.a. 2,0% p.a., 3,0% p.a. eller 3,5% p.a..

### **2.2.0 Omregningsrente**

Ved overgang til aktuel pension kan en forsikring vælges omregnet til højere forrentet grundlag baseret på omregningsrenten "j", jf. bestemmelserne i pkt. 11.4.0 og nedenstående pkt. 2.3.0 og 2.4.0.

Omregningsrenten "j" anmeldes til Finanstilsynet.

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

### **2.3.0 Kombineret omkostnings- og sikkerhedstillæg**

Til den tekniske rente "i" og omregningsrenten "j" svarer et kombineret omkostnings- og sikkerhedstillæg, der fastsættes som en reduktion af renten på ½ procentpoint.

### **2.4.0 Opgørelsesrente**

Opgørelsesrenten svarende til den tekniske rente "i" fås ved at reducere den tekniske rente med det kombinerede omkostnings- og sikkerhedstillæg. På samme måde bestemmes opgørelsesrenten svarende til omregningsrenten "j".

Ved beregning af nettopassiver, jf. pkt. 2.2.0 og pkt. 3.1.0, og præmiebetalingsrenter, jf. pkt. 3.2.0 anvendes opgørelsesrenten.

### 3.0.0 Nettogrundlag

#### 3.1.0 Nettopassiv

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

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

#### 3.2.0 Præmiebetalingsrente

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

#### 3.3.0 Kontinuert nettopræmie

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

#### 3.4.0 Nettoindskud

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

#### 3.5.0 Nettoreserve

Ved reserven for en forsikring forstås den forsikringstekniske kapitalværdi af alle selskabets øjeblikkelige og fremtidige forpligtelser med fradrag af den forsikringstekniske kapitalværdi af de fremtidige præmieindbetalinger.

Ved nettoreserven forstås nettopassivet med fradrag af den kontinuerte nettopræmie multipliceret med præmiebetalingsrenten.

#### 3.6.0 Generelle begrænsninger

En forsikring må ikke opbygges således, at dens nettoreserve på noget tidspunkt kan blive negativ. Dog kan retten til 12 måneders præmiefri dækning medføre, at nettoreserven er negativ efter udløbet af den præmiefri dækningsperiode, jf. 10.4.0.

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

## 4.0.0 Bruttogrundlag

### 4.1.0 Præmie og indskud

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

Andre indbetalinger er indskud.

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

### 4.1.1 Bruttopræmie

Ratepræmien, der indbetales 1/m-årlig forud, beregnes som:

$$\frac{P^{(m)}}{m} = \frac{\bar{\pi}}{m(1-s)} \cdot \frac{a_{\overline{1}|}^{(12)}}{a_{\overline{1}|}^{(m)}}$$

hvor  $s$  er omkostningstillægget og lig med 5% frem til 01.09.2016, og 7% efterfølgende for policer der er eventuelle på 01.09.2016.

Ratepræmien, der forfalder 1/12-årligt kan dog indbetales bagud.

$a_{\overline{1}|}^{(m)}$  er beregnet som en forudbetalt annuitet med en rentefod svarende til opgørelsesrenten.

#### 4.1.2 Bruttoindskud

Bruttoindskuddet  $I^B$  beregnes ved

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

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

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

#### 4.2.0 Fripolice

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

#### 4.3.0 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 nettopassivet ved forsikredes død. Såfremt der sker tilbagekøb efter denne bestemmelse, skal dødsfaldsrisikoen reduceres tilsvarende.

Der kan dog altid gives tilsagn om tilbagekøb, såfremt forsikringen efter omskrivning til fripolice på tilbagekøbstidspunktet ikke omfatter nogen løbende ydelse over 1.200 kr. årligt eller sum over 12.000 kr.

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 09.06.71 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 tillægelse af pensionsalder.
- B. Hvis forsikrede er fratrædt sin stilling uden at være berettiget til førtidspension eller alderspension, kan forsikrede på begæring udtræde af forsikringsaftalen mod udbetaling af tilbagekøbsværdien. Følgende betingelser skal dog være opfyldt:
- Der må ikke være indledt sag for medlemmet om behandling efter reglerne i lovgivningen om offentlig førtidspension.
  - Medlemmet må ikke have fået forlænget udbetaling af dagpenge på grund af livstruende, uhelbredelig sygdom.
  - Der skal være forløbet 12 måneder efter fratrædelse af den stilling, der har medført præmiebetaling. Tilbagekøbsværdien kan dog udbetales tidligere i tilfælde af emigration.
  - Forsikrede må ikke på tilbagekøbstidspunktet have ansættelse eller have aftale om ansættelse i en stilling, der straks eller senere vil blive forbundet med pensionskassemedlemskab eller en forsikringsmæssig pensionsordning.

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.



### 4.3.1 Tilbagekøbsværdi

Tilbagekøbsværdien udgør K% af nettoreserven med fradrag af GEBYR:

Tilbagekøbsværdi = nettoreserve · K% - GEBYR

K% er en kursfaktor til reduktion af tilbagekøbsværdien i situationer, hvor den totale markedsværdi af de til en pensionsordning hørende aktiver ikke er tilstrækkelig til at dække de til pensionsordningen hørende forsikringsmæssige hensættelser, øvrige hensættelser, gæld samt lovpligtig solvensmargen.

K% udgør fra 01.07.94 100%.

GEBYR fastsættes for et år ad gangen og udgør for 2006 1.466 kr. GEBYR reguleres årligt efter udviklingen i forbrugerprisindekset fastsat som værdien af indekset for september det nærmest foregående år divideret med værdien af indekset for september 2005 (111,2). Det regulerede GEBYR er afrundet til hele kr.

GEBYR af denne nævnte størrelse anvendes ved tilbagekøb uanset forsikringens tegningstidspunkt.

Ved tilbagekøb, som følge af at forsikringen efter omskrivning til fripolice er af en sådan størrelse, at selskabet kan frigøre sig ved at udbetale tilbagekøbsværdien, udgør GEBYR dog kun 1/3 af ovennævnte.

Ved tilbagekøb af forsikringer, hvor forsikringsbegivenheden er indtrådt ved dødsfald eller ved forsikringstidens udløb, og hvor forsikringen kun indeholder ydelser, hvis udbetaling ikke er betinget af, at nogen personer er i live, er tilbagekøbsværdien lig forsikringens nettoreserve.

For beregning af tilbagekøbsværdi af kollektiv ægtefællepension og kollektiv livsforsikring for ugifte kan der gælde særlige regler, jf. pkt. 8.3.5.

Der gælder følgende undtagelser:

Forsikringstagere, der ønsker at tilbagekøbe forsikringer, der er trådt i kraft før den 01.07.94, vil blive tilbudt et valg en gang for alle mellem de nye og de hidtidige regler. I en overgangsperiode indtil et egentligt valg for samtlige forsikringstagere er gennemført, vil forsikringstagere, der faktisk tilbagekøber deres forsikringer, frit kunne vælge, om de ønsker tilbagekøbsværdien udbetalt efter gamle eller efter nye regler. Gennemførelsen af et valg af princip for samtlige forsikringstagere forventes at ske inden udgangen af januar 1995.

For forsikringer tegnet før 01.07.94, hvor den forsikrede før den 01.07.94 har begæret tilbagekøbsværdien udbetalt eller jf. ovenstående har valgt at tilbagekøbe efter de indtil da

gældende regler, beregnes tilbagekøbsværdien efter følgende principper:

Tilbagekøbsværdien udgør 93% af forsikringens nettoreserve med fradrag af GEBYR .

Ved tilbagekøb, som følge af at forsikringen efter omskrivning til fripolice er af en sådan størrelse, at selskabet kan frigøre sig ved at udbetale tilbagekøbsværdien, udgør GEBYR dog kun 1/3 af ovennævnte.

GEBYR af denne nævnte størrelse anvendes ved tilbagekøb uanset forsikringens tegningstidspunkt.

Ved tilbagekøb fra det fyldte 54. år forhøjes tilbagekøbsværdien beregnet efter ovenstående regler ved

alder 54 år med 1% af nettoreserven på tilbagekøbstidspunktet

alder 55 år med 2% af nettoreserven på tilbagekøbstidspunktet

alder 56 år med 3% af nettoreserven på tilbagekøbstidspunktet

alder 57 år med 4% af nettoreserven på tilbagekøbstidspunktet

alder 58 år med 5% af nettoreserven på tilbagekøbstidspunktet

alder 59 år med 6% af nettoreserven på tilbagekøbstidspunktet

alder 60 år og derover med 7% af nettoreserven på tilbagekøbstidspunktet

hvor alder er fyldt alder på tilbagekøbstidspunktet.

For beregning af tilbagekøbsværdi af kollektiv ægtefællepension og kollektiv livsforsikring for ugifte kan der gælde særlige regler, jf. pkt. 8.3.5.

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

## 5.0.0 Nettopassiver for etlivsforsikringer

### 5.1.0 Nettopassiv for etlivsforsikringer uden invaliditetsydelse

#### 5.1.1 Indførelse af betegnelser

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

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

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

#### 5.1.2 Nettopassiv for etlivsforsikringer uden invaliditetsydelse

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

## 5.2.0 Nettopassiver for etlivsforsikringer med invaliditetsydelse

### 5.2.1 Indførelse af betegnelser

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### 5.2.2 Nettopassiv for etlivsforsikringer med invaliditetsydelse

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

hvor

$$S_{x+\theta}^{ai} = S_{x+\theta}^{ii} + \int_0^n \frac{D_{x+\tau}^i}{D_{x+\theta}^i} \cdot \mu_{x+\tau}^{id} \cdot S_{x+\tau}^{id}(x+\theta) d\tau + \frac{D_{x+n}^i}{D_{x+\theta}^i} \cdot S_{x+n}^i(x+\theta) + \int_0^n \frac{D_{x+\tau}^i}{D_{x+\theta}^i} \cdot Y_{x+\tau}^i(x+\theta) d\tau$$

og hvor  $x+n \leq 67$

### 5.3.0 Sammenhængen mellem 5.1.2 og 5.2.2

Såfremt

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

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

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

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

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

er 5.1.2 og 5.2.2 identiske.

### 5.4.0 Generelle begrænsninger

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

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

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

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

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

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

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

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

## 6.0.0 Nettopassiver for tolivsforsikringer

### 6.1.0 Nettopassiv for tolivsforsikringer uden invaliditetsydelse

#### 6.1.1 Indførelse af betegnelser

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

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

#### 6.1.2 Nettopassiv for tolivsforsikringer uden invaliditetsydelse

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

### 6.2.0 Nettopassiv for tolivsforsikringer med invaliditetsydelse

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

#### 6.2.1 Indførelse af betegnelser

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

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

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

$T_{x_1+\tau, x_2+\tau}^{id}(x_1+\theta)$  er nettopassivet ved  $x_1$ 's død som invalid i alder  $x_1+\tau$ , betinget af, at  $x_2$  lever på dette tidspunkt, givet at invaliditeten er indtrådt i alder  $x_1+\theta$

$T_{x_2+\tau, x_1+\tau}^d(x_1+\theta)$  er nettopassivet ved  $x_2$ 's død i alder  $x_2+\tau$ , betinget af, at  $x_1$  lever som invalid på dette tidspunkt, givet at invaliditeten er indtrådt i alder  $x_1+\theta$

$T_{x_1+n, x_2+n}^i(x_1+\theta)$  er nettopassivet ved  $x_1$ 's oplevelse af alder  $x_1+n$  som invalid, betinget af, at  $x_2$  lever på dette tidspunkt, givet at invaliditeten er indtrådt i alder  $x_1+\theta$

$S_{x_1+\theta}^{ii}$  og  $Y_{x_1+\tau}^i(x_1+\theta)$  er defineret i pkt. 5.2.1.

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

### 6.2.2 Nettopassiver for tolivsforsikringer med invaliditetsydelse

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

hvor

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

og hvor

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

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

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

og hvor  $x_1+\theta \leq 67$ .

### 6.3.0 Sammenhængen mellem 6.1.2 og 6.2.2

Såfremt

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

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

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

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

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

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

er 6.1.2 og 6.2.2 identiske.

### 6.4.0 Generelle begrænsninger

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

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

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

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

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

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

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

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



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.

Forsikringer uden invaliditetsydelse kan tegnes med eller uden ret til præmiefritagelse ved invaliditet, præmiebetalingsrente 7.2.0 eller 7.1.0.

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

Tolvforsikringer uden invaliditetsydelse kan tegnes med eller uden ret til præmiefritagelse ved  $x_1$ 's invaliditet, præmiebetalingsrente 7.4.0 eller 7.3.0, jf. pkt. 6.2.0.

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

### 7.1.0 Præmiebetalingsrente for etlivsforsikringer uden præmiefritagelse ved invaliditet

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

$$x+r \leq 80.$$

### 7.2.0 Præmiebetalingsrente for etlivsforsikringer med præmiefritagelse ved invaliditet

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

$$x+r \leq 67.$$

### 7.3.0 Præmiebetalingsrente for tolivsforsikring uden præmiefritagelse ved invaliditet

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

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

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

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

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

### 8.0.0. Bestemmelser vedrørende kollektive forsikringer

Bestemmelser, der omhandler ægteskab og ægtefæller, gælder tilsvarende for registreret partnerskab og registrerede partnere og for så vidt angår den valgfri livsvarige kollektive ægtefællepension (grundform 811) tillige for samliv og samlever.

#### 8.0.1 Samlever

I forbindelse med den valgfrie kollektive livsvarige ægtefællepension (grundform 811) kan den forsikrede indsætte 1 person (samlever), som opfylder følgende kriterier:

- voksen, hvilket vil sige mindst fyldt 18 år
- navngiven
- har fælles bopæl med den forsikrede ved indsættelsen, og
- kunne have indgået ægteskab/registreret partnerskab med den forsikrede

#### 8.1.0. Kollektiv ordning

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

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

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

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

#### 8.2.1. Kollektiv ægtefællepension

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

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

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

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

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

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

For valgfri livsvarig kollektiv ægtefællepension (grundform 811) er ovennævnte frist dog 6 måneder. Hvis den forsikrede har indsat en samlever, jf. pkt 8.0.1, er denne berettiget til pension, hvis der har været fælles bopæl i de sidste 6 måneder før dødsfaldet.

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

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

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

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

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

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

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

I kombination med den valgfri livsvarige kollektive ægtefællepension (grundform 811) må den kollektive livsforsikringssum til ugifte ikke overstige 4 gange årsbeløbet for ægtefællepensionen for så vidt angår de præmiefinansierede dele. Efter udbetalingen af den kollektive livsbetingede livsforsikringssum til ugifte reduceres årsbeløbet for den valgfri livsvarige kollektive ægtefællepension med 25% af den udbetalte livsforsikringssum, dog højst årsbeløbet for ægtefællepensionen.

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

### 8.2.4 Skalapension

Skalapension kan kun tegnes som led i en kollektiv ordning.

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

Den maksimale invalidepension må ikke overstige den livsvarige alderspension.

Den maksimale ægtefællepension skal opfylde betingelserne i pkt. 8.2.1.

### 8.2.5 Tilskadekomstpension

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

### 8.2.6 Efterpension

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

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

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

Alle efterpensioner løber i tre måneder.

## 8.3.0 Beregningsregler vedrørende de enkelte kollektive ydelser

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

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

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

$\ell^\gamma$  og  $\ell^\sigma$  er dekrementfunktioner svarende til intensiteterne  $\gamma_x$  og  $\sigma_x$ , mens  $\ell$  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. 5-8.

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

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

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

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

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

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

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

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

Herefter bestemmes

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

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

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

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

### 8.3.3 Tilskadekomstpension

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



### 8.3.4 Efterpension

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

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

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

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

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

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

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

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

### 9.0.0 Tilladte grundformer

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

#### Oversigt over Grundformerne

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

##### Sumforsikringer

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

##### Rateforsikringer

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

##### Renteforsikringer

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

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

##### Sumforsikringer

- 315 Invalidesum

##### Renteforsikringer

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

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

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

**Renteforsikringer**

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

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

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

**Renteforsikringer**

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

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

**Renteforsikringer**

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

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

### Sumforsikringer

#### 110 Livsvarig livsforsikring

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

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

#### 115 Ophørende livsforsikring

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

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

$$x + n \leq 80$$

#### 125 Livsbetinget livsforsikring

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

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

#### 135 Sempel kapitalforsikring

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

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

### Rateforsikringer

#### 165 Ophørende livsforsikring i rater

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

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

$$x+n \leq 80.$$

**175 Livsbetinget livsforsikring i rater**

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

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

**185 Simpel kapitalforsikring i rater**

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

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

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

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

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

**211 Opsat livrente**

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

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

**215 Ophørende livrente**

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

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

**216 Opsat, ophørende livrente**

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

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

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

**225 Supplerende ydelse**

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

I pkt. 5.1.2 sættes  $n = r+g$ .

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

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

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

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

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

**235 Arverente**

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

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

$$x+n \leq 80.$$

**240 Individuel børnerente**

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

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

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

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

$(n_v \geq \theta)$

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

Se endvidere pkt. 8.2.2 om grænsen for børnerentens størrelse.

### 250 Individuel waisenrente

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

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

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

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

$(n_v \geq \theta)$

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

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

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

- Forsikringen er tegnet i henhold til 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  $n = r+g$

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

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

$x+r+g \leq 80$ .



**275 Kunstig arverente**

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

Udbetalingen ophører  $r+g$  efter tegningen.

I pkt. 5.1.2 sættes  $n = r+g$ .

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

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

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

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

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

eller

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

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

### Sumforsikringer

#### 315 Invalidesum

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

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

$$x + n \leq 60.$$

Invalidesummen må i 2006 maksimalt udgøre 1.035.000 kr. Det maksimale beløb reguleres hvert år efter udviklingen i forbrugerindekset fastsat som værdien af indekset for september det nærmest foregående år divideret med værdien af indekset for september 2005 (111,2). Det maksimale beløb er afrundet til nærmeste hele 5.000 kr.

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

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

### Renteforsikringer

#### 414 Livsvarig invaliderente med ophørende risiko

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

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

$$x + n \leq 60.$$

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

#### 415 Ophørende invaliderente

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

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

$$x + n \leq 67.$$

#### 419 Ophørende invaliderente med ophørende risiko

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

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

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

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

**Nettopassiver for tolivsforsikringer, beregnet ud fra pkt. 6.1.2****Sumforsikringer****510 Livsvarig livsforsikring på kortest liv**

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

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

**515 Ophørende livsforsikring på kortest liv**

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

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

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

**525 Livsbetinget livsforsikring på to liv**

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

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

**530 Livsvarig overlevelsesforsikring**

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

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

**535 Ophørende overlevelsesforsikring**

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

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

$$x_1 \leq 67.$$

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

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

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

**612 Livsvarig overlevelsrente med ophørende risiko**

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

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

$$x_1 + n \leq 80.$$

**615 Ophørende overlevelsrente**

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

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

$$x_1 \leq 67.$$

**617 Ophørende overlevelsrente med ophørende risiko**

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

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

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

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

**620 Kunstig overlevelsrente**

Udbetalingen begynder:

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

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

$n \rightarrow \infty$

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

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

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

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

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

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

$$n \rightarrow \infty$$

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

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

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

Udbetalingen 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.

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

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

$$x_1 \leq 67.$$

**645 Arverente på kortest liv**

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

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

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

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



**655 Arverente på længst liv**

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

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

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

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

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

**660 Livsvarig livrente på kortest liv**

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

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

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

**661 Opsat, livsvarig livrente på kortest liv**

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

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

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

**665 Ophørende livrente på korteste liv**

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

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

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

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

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

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

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

## 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. Dækningen på grundform 715 i kombination med grundform 811 indskrænkes modsvarende udvidelsen af dækningen på grundform 811.

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

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

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

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

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

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

Livsforsikringssummen må ikke overstige 4 gange årsbeløbet for den valgfrie livsvarige kollektive ægtefællepension for så vidt angår de præmiefinansierede dele, jf. pkt. 8.2.3.

#### 725 Kollektiv livsbetinget livsforsikring til ugifte

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

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

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

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

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

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

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

Livsforsikringssummen må ikke overstige 4 gange årsbeløbet for den valgfrie livsvarige kollektive ægtefællepension for så vidt angår de præmiefinansierede dele, jf. pkt. 8.2.3.

Se endvidere pkt. 8.2.3 om reduktion af den livsvarige kollektive ægtefællepension og den valgfrie livsvarige kollektive ægtefællepension efter udbetaling af den kollektive livsbe-tingede livsforsikringssum til ugifte.

## Renteforsikringer

### 810 Livsvarig kollektiv ægtefællepension

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

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

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

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

### 811 Valgfri livsvarig kollektiv ægtefællepension

$$n \rightarrow \infty, S_{x+\theta}^d = \begin{cases} \int_{-\infty}^{\infty} f(\eta | x+\theta) \cdot \bar{a}_{\eta}^I d\eta = \bar{a}_{\eta_{x+\theta}}^I & \text{for } x+\theta < z \\ \frac{g_{x+\theta}}{g_z} \cdot \int_{-\infty}^{\infty} f(\eta | x+\theta) \cdot \bar{a}_{\eta}^I d\eta = \frac{g_{x+\theta}}{g_z} \cdot \bar{a}_{\eta_{x+\theta}}^I & \text{for } x+\theta \geq z \end{cases}$$

$$K_{811}(x) = \int_0^{z-x} \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \cdot \int_{-\infty}^{\infty} f(\eta | x+\theta) \cdot \bar{a}_{\eta}^I d\eta d\theta + \int_{z-x}^{\infty} \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \cdot \frac{g_{x+\theta}}{g_z} \cdot \int_{-\infty}^{\infty} f(\eta | x+\theta) \cdot \bar{a}_{\eta}^I d\eta d\theta$$

for  $x < z$

$$K_{811}(x) = \int_0^{\infty} \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \cdot \frac{g_{x+\theta}}{g_z} \cdot \int_{-\infty}^{\infty} f(\eta | x+\theta) \cdot \bar{a}_{\eta}^I d\eta d\theta$$

for  $x \geq z$

Symboler med I er beregnet med forsørgedes normaldødelighed, jf. pkt. 1.2.0. Efter alder  $z$  er det ikke muligt at fravælge ægtefællepensionen. Se endvidere pkt. 8.2.1 om grænsen for pensionens størrelse og pkt. 8.2.3 om reduktion af den valgfrie livsvarige kollektive ægtefællepension efter udbetaling af kollektiv livsbetinget livsforsikringssum.

Med virkning fra 01.01.2002 anvendes grundformen tillige for samlevende, jf. pkt. 8.0.1.

### 815 Ophørende kollektiv ægtefællepension

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

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

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

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

Symboler med I er beregnet med forsørgedes normaldødelighed, jf. pkt. 1.2.0. Se endvidere pkt. 8.2.1. om grænsen for pensionens størrelse.

**820 Kollektiv kunstig ægtefællepension**

Udbetalingen begynder:

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

Udbetalingen ophører i alle tre tilfælde ved den efterlades død.

$n \rightarrow \infty$

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

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

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

Symboler markeret med I er beregnet med forsørgedes normaldødelighed.

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

Se endvidere pkt. 8.2.1 om grænsen for pensionens størrelse.

#### 840 Kollektiv børnerente

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

$n \rightarrow \infty$

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

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

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

Se endvidere pkt. 8.2.2 om grænsen for børnerentens størrelse.

#### 850 Kollektiv waisenrente

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

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

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

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

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

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

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

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

### Renteforsikringer

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

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

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

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

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

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

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

Se endvidere pkt. 8.2.2 om grænsen for børnerentens størrelse.



### **10.0.0 Bestemmelser for udvidelser og/eller begrænsninger af forsikringsydelse**

I betingelserne er indført betegnelsen "førtidspension" i stedet for "invaliditet", hvilket også er gjort i dette afsnit. Behovet for konsekvensændringer i beregningsgrundlaget vil blive overvejet på et senere tidspunkt.

### **10.1.0 Anvendte risikoelementer samt krav til karenperiode ved optagelse**

Der anvendes altid de i kapitel 1 anførte risikoelementer, jvf. iøvrigt afsnit 12.6.0.

Endvidere anvendes følgende karenbestemmelser for den del af den samlede forsikringsdækning, hvorpå forsikrede ikke er helbredsbedømt efter kapitel 12.

### **10.1.1 Karenstid for ydelser ved førtidspensionering og død**

Forsikrede, som ikke har været såvel raske som omfattet af pligtmæssig præmiebetaling i 2 år (karenstid) på det tidspunkt, hvor der træffes afgørelse om ret til offentlig førtidspension m.v. eller ved død, opnår ikke ret til udbetaling af disse forsikringsydelser, hvis

- de forhold, der førte til afgørelse om ret til offentlig førtidspension m.v. eller død skyldes eller har klar årsagssammenhæng med en lidelse, som bestod ved forsikringens ikrafttræden eller ved seneste genoptagelse af pligtmæssig præmiebetaling, og
- disse forhold kunne antages at ville medføre udbetaling af PenSam førtidspension eller udbetaling ved død.

Bevisbyrden for sådan årsag eller årsagssammenhæng påhviler selskabet, idet dog såvel forsikringstager som forsikrede og andre berettigede er forpligtet til at medvirke til fremskaffelse af oplysninger.

Til den 2-årige periode medregnes kun de perioder, i hvilke der indgår pligtmæssig præmiebetaling, indbetalt af arbejdsgiveren.

Genoptages pligtmæssig præmiebetaling, efter der er forløbet 3 år, hvor der ikke er indgået præmie, finder reglerne om karenstid anvendelse i en ny 2-årig periode fra genoptagelsen.

Såfremt der som følge af karenstidsbestemmelsen ikke opnås ret til udbetaling af forsikringsydelser, udbetales i stedet de indbetalte beløb med en rente, der fastsættes af selskabet, hvorefter selskabet er frigjort. Hvis der allerede er sket omskrivning til præmiefri forsikring, berøres denne ikke heraf.

### **10.2.0 Præmiefritagelse under sygdom**

For forsikrede, som ikke betaler præmie den 01.07.2007 eller senere, gælder reglerne i denne bestemmelse.

Forsikrede kan få bevilget præmiefritagelse som følge af midlertidig erhvervsudygtighed. I præmiefritagelsesperioden opretholdes dækning, som om præmiebetalingen var fortsat. Præmiefritagelsen vil normalt være betinget af, at forsikrede ikke får løn i sygdomsperioden og kan tidligst bevilges fra ophør af pligtmæssig præmieindbetaling.

Præmiefritagelse bevilges, når erhvervsudygtigheden har været uafbrudt i mindst 3 måneder og

- erhvervsevnen er nedsat med mindst to tredjedele af den fulde erhvervsevne, eller
- erhvervsevnen ikke er nedsat som ovenfor anført, men dog i en sådan grad, at pågældende ikke kan bestride sit hidtidige erhverv.

Præmiefritagelsen inddrages, når det skønnes, at forsikrede ikke længere opfylder betingelserne herfor, er i stand til at genoptage sit hidtidige erhverv, påtage sig andet arbejdet, eller når en igangsat revalidering eller omskoling opgives eller når den forsikrede fylder 65 år.

### **10.3.0 Delvis præmiefritagelse**

For forsikrede, som ikke betaler præmie den 01.07.2007 eller senere, gælder reglerne i denne bestemmelse.

Hvis forsikrede, i de sidste 5 år før retten til pension indtræder, er overgået til nedsat arbejdstid på grund af svigtende helbred, kan selskabet beslutte, at dette ikke skal have indflydelse på størrelsen af forsikringsydelse.

#### **10.4.0 Præmiefri dækning og forlænget præmiefri dækning**

For forsikrede, som ikke betaler præmie den 01.07.2007 eller senere, gælder reglerne i denne bestemmelse.

I de første 12 måneder efter ophør af enten pligtmæssig præmieindbetaling, præmiefritagelse, eller berettigelse til pension er forsikrede omfattet af præmiefri dækning, således at forsikrede bevarer sine hidtidige rettigheder. Til dækning af risiko, administration m.v. i perioden sker fradrag i forsikringens opsparede værdi.

Den præmiefri dækning gælder dog længst, til forsikrede fylder 65 år, eller til forsikrede har indsendt begæring om udbetaling af tilbagekøbsværdien og opfylder betingelserne for dette eller har begæret forsikringen overført.

Efter ophør med betaling til fortsættelsesforsikring, jf. § 30, kan forsikrede efter nærmere af selskabet fastsatte regler i en periode være omfattet af præmiefri dækning.

Efter nærmere af selskabet fastsatte regler kan perioden med præmiefri dækning efter ansøgning forlænges eller afkortes.

##### **10.4.1 Opretholdt dækning**

I de første 12 måneder efter, at præmiebetaling er ophørt, eller forsikrede ikke længere er berettiget til PenSam førtidspension, bevarer forsikrede sine hidtidige rettigheder.

Forsikrede, som bliver syge senest 12 måneder efter at pligtmæssig præmiebetaling er ophørt, og som på grund af uafbrudt sygdom ikke kan være selvforsørgende i en stilling uden økonomisk kompensation, opretholder dog ret til PenSam førtidspension i 5 år efter, at pligtmæssig præmiebetaling er ophørt.

Den opretholdte dækning gælder dog længst, til forsikrede fylder 65 år, eller til forsikrede har indsendt begæring om udbetaling af tilbagekøbsværdien og opfylder betingelserne for dette eller har begæret forsikringen overført.

#### **10.5.0 Nedsættelse af ægtefællepensionen**

Hvis den efterlevende er mere end 20 år yngre end ægtefællen, nedsættes ægtefællepensionen med 2% for hvert år, hvormed aldersforskellen overstiger 20 år.

### **11.0.0 Tilladte forsikringsformer**

Forsikringsydelse i en forsikring/bonustillægforsikring skal opfylde betingelserne i nedenstående pkt. 11.1.0. Forsikringsydelse i bonustillægforsikringer skal tillige opfylde betingelserne i pkt. 11.2.0.

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

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

### **11.1.0 Forsikringsydelser**

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

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

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

Skalapension, efterpension og tilskadekomstpension.

### **11.2.0 Maksimum for risiko**

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

### **11.3.0 Minimum for risiko**

Enhver forsikring skal indeholde en vis forsikringsrisiko.

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

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

Omregning sker alene på den aktuelle ydelse (livsvarig eller ophørende), dog skal en tilknyttet garanti også omregnes.

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

## 12.0.0 Helbredsoplysninger

Selskabet afkræver efter nedennævnte regler helbredsoplysninger ved tegning af en tillægsforsikring i tilknytning til en obligatorisk tegnet dækning

### 12.1.0 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 løbende ydelse, er risikobeløbet 10 gange den årlige ydelse.

Risikobeløbet med fradrag af nettoreserven skal dog mindst være 10 gange den årlige præmie, hvis forsikringen er tegnet med præmiefritagelse ved invaliditet.

Ved opgørelse af risikobeløbet med fradrag af nettoreserven skal der bortses fra:

- Gruppelivsordninger
- Obligatoriske ordninger

### 12.2.0 Nytegning

Såfremt risikobeløbet med fradrag af nettoreserven ved tegning af tillægsforsikring ikke overstiger nedennævnte grænser, kan tillægsforsikringen tegnes på grundlag af personlige helbredsoplysninger.

Alder ved tegningen: Grænse:

Under 51 år	G
51-60 år	G/2
over 60 år	G/4

Grænsen G udgør ved nytegning i 2006 1.310.000 kr. Grænsen G reguleres hvert år efter udviklingen i forbrugerindekset fastsat som værdien af indekset for september det nærmest foregående år divideret med værdien af indekset for september 2005 (111,2). Den regulerede grænse er afrundet til nærmeste hele 10.000 kr.

Overstiger risikobeløbet med fradrag af nettoreserven de anførte grænser, skal der afgives lægeattest.

Ved beregningen af risikobeløbet med fradrag af nettoreserven medregnes risikobeløbet med fradrag af nettoreserve for tillægsforsikringer, der er tegnet, siden der sidst har været afgivet lægeattest.

### 12.3.0 Reguleringer

Der kan 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 risikobeløbet med fradrag af nettoreserven 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 nytegningsalder.

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 indenfor de sidste to år, kan dette dog fraviges.

#### **12.4.0 Ændringer**

Ændring af tillægsforsikringen, der medfører en stigning i risikobeløbet med fradrag af nettoreserven, kan kun foretages mod afgivelse af helbredsoplysningerne.

Såfremt stigningen i risikobeløbet med fradrag af den opsparede reserve ved ændringen overstiger grænserne for afgivelse af lægeattest ved tegning af forsikring, skal der afgives lægeattest.

#### **12.5.0 Udsættelser**

Der forlanges ikke helbredsoplysning ved udsættelser af udbetaling af en pensionsforsikring eller en livsforsikring.

#### **12.6.0 Afgrænsning i tegningen**

Der tegnes ikke tillægsforsikring til en obligatorisk tegnet dækning for forsikrede med forhøjet dødsrisiko og/eller invaliderisiko.

Der tegnes ikke tillægsforsikring til en obligatorisk tegnet dækning i de tilfælde, hvor risikobeløbet for tillægsforsikringen overstiger 2 mill. kr.

## **Pen-Sam**

### **Beregningsgrundlag PS92 i Pen-Sam Liv forsikringsaktieselskab**

Beregningsgrundlaget anvendes af Pensionsordningen for den pædagogiske sektor.

#### **Beregningsgrundlaget indeholder følgende afsnit:**

0. Ugaranteret grundlag
1. Risikoelementer
2. Rente
3. Nettogrundlag
4. Bruttogrundlag
5. Nettopassiver for etlivsforsikringer
6. Nettopassiver for tolivsforsikringer
7. Præmiebetalingsrente
8. Bestemmelser vedrørende kollektive forsikringer
9. Tilladte grundformer
10. Bestemmelser for udvidelser og/eller begrænsninger i forsikringsydelse
11. Tilladte forsikringsformer
12. Helbredsoplysninger



### **0.0.0. Ugaranteret grundlag**

Når beregningsgrundlaget ændres, kan ydelser omregnes. Ændringer i beregningsgrundlaget anmeldes.

Herved kan såvel ydelser beregnet ud fra allerede indbetalte præmier som ydelser beregnet ud fra fremtidige præmier ændres såvel i nedadgående som i opadgående retning, herunder bortfalde.

Omregning af ydelser foretages efter ækvivalensprincippet.

## 1.0.0 Risikoelementer

$x$  betegner fyldt alder for mand.

$y$  betegner fyldt alder for kvinde

### 1.1.0 Aldersberegning

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

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

### 1.2.0 Normal dødelighed

For mænd benyttes dødelighedstavlen G82M frem til 01.09.2016. Efter 01.09.2016 benyttes dødelighedstavlen G82M for mænd der er aktualiseret før 01.09.2016, og PS15M for mænd med eventuel forsikring pr. 01.09.2016.

For kvinder benyttes dødelighedstavlen G82K frem til 01.09.2016. Efter 01.09.2016 benyttes dødelighedstavlen G82K for kvinder der er aktualiseret før 01.09.2016, og PS15K for kvinder med eventuel forsikring pr. 01.09.2016.

$\mu$  betegner dødsintensiteten.

#### 1.2.1 G82M

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

#### 1.2.2 G82K

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

#### 1.2.3 PS15M

$$\mu_x = 0,000200 + 10^{4,97726 + 0,04353x-10}$$

#### 1.2.4 PS15K

$$\mu_y = 0,000100 + 10^{4,75678 + 0,04463x-10}$$

### 1.3.0 Normal invaliditet

For mænd benyttes invaliditetstavlen GA82M frem til 01.09.2016. Herefter benyttes PS15.

For kvinder benyttes invaliditetstavlen GA82K frem til 01.09.2016. Herefter benyttes PS15.

$\mu^{ai}$  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 GA82M

$$\mu_x^{\text{ai}} = 0,0004 + 10^{4,54+0,060x-10}$$

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

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

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

### 1.3.2 GA82K

$$\mu_y^{ai} = 0,000600 + 10^{4,71609 + 0,060y-10}$$

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

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

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

### 1.3.3 PS15

$$\mu_y^{ai} = \begin{cases} -0,00360 + 10^{6,89488 + 0,022082y-10} & \text{for } y < 60 \\ 0,012988 + 10^{0+0,y-10} & \text{for } y \geq 60 \end{cases}$$

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

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

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

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

## 1.4.0 Kollektive ægtefællepensioner

U betegner tilstanden: Forsikrede er ikke i et pensionsberettigende forhold

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

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

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

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

$\lambda$  betegner fordelings middelværdi

s betegner fordelings spredning

### 1.4.1 Risikoelementer for kollektiv ægtefællepension med mandlig forsørger

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

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

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

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

#### 1.4.2 Risikoelementer for kollektiv ægtefællepension med kvindelig forsørger

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

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

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

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

### 1.5.0 Kollektive børnerenter

#### 1.5.1 Risikoelementer for kollektive børnerenter med mandlig forsørger

"Faderskabsintensitet"

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

#### 1.5.2 Risikoelementer for kollektive børnerenter med kvindelig forsørger

"Moderskabsintensitet"

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

## **2.0.0 Rente**

### **2.1.0 Teknisk rente**

Den tekniske rente "i" udgør 0,5% p.a. 2,0% p.a., 3,0% p.a. eller 3,5% p.a..

### **2.2.0 Omregningsrente**

Ved overgang til aktuel pension kan en forsikring vælges omregnet til højere forrentet grundlag baseret på omregningsrenten "j", jf. bestemmelserne i pkt. 11.4.0 og nedenstående pkt. 2.3.0 og 2.4.0.

Omregningsrenten "j" anmeldes til Finanstilsynet.

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

### **2.3.0 Kombineret omkostnings- og sikkerhedstillæg**

Til den tekniske rente "i" svarer et kombineret omkostnings- og sikkerheds- tillæg, der fastsættes som en reduktion af renten på ½ procentpoint.

### **2.4.0 Opgørelsesrente**

Opgørelsesrenten svarende til den tekniske rente "i" fås ved at reducere den tekniske rente med det kombinerede omkostnings- og sikkerhedstillæg. På samme måde bestemmes opgørelsesrenten svarende til omregningsrenten "j".

Ved beregning af nettopassiver, jf. pkt. 2.2.0 og pkt. 3.1.0, og præmiebetalingsrenter, jf. pkt. 3.2.0 anvendes opgørelsesrenten..

### 3.0.0 Nettogrundlag

#### 3.1.0 Nettopassiv

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

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

#### 3.2.0 Præmiebetalingsrente

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

#### 3.3.0 Kontinuert nettopræmie

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

#### 3.4.0 Nettoindskud

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

#### 3.5.0 Nettoreserve

Ved reserven for en forsikring forstås den forsikringstekniske kapitalværdi af alle selskabets øjeblikkelige og fremtidige forpligtelser med fradrag af den forsikringstekniske kapitalværdi af de fremtidige præmieindbetalinger.

Ved nettoreserven forstås nettopassivet med fradrag af den kontinuerte nettopræmie multipliceret med præmiebetalingsrenten.

#### 3.6.0 Generelle begrænsninger

En forsikring må ikke opbygges således, at dens nettoreserve på noget tidspunkt kan blive negativ. Dog kan retten til 12 måneders præmiefri dækning medføre, at nettoreserven er negativ efter udløbet af den præmiefri dækningsperiode, jf. 10.4.0.

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



#### 4.0.0 Bruttogrundlag

##### 4.1.0 Præmie og indskud

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

Andre indbetalinger er indskud.

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

##### 4.1.1 Bruttopræmie

Ratepræmien, der indbetales 1/m-årlig forud, beregnes som:

$$\frac{P^{(m)}}{m} = \frac{\bar{\pi}}{m(1-s)} \cdot \frac{a_{\overline{1}|}^{(12)}}{a_{\overline{1}|}^{(m)}}$$

hvor  $s$  er omkostningstillægget og lig med 5% frem til 01.09.2016, og 7% efterfølgende for policer der er eventuelle på 01.09.2016.

Ratepræmien, der forfalder 1/12-årligt kan dog indbetales bagud.

$a_{\overline{1}|}^{(m)}$  er beregnet som en forudbetalt annuitet med en rentefod svarende til opgørelsesrenten.

#### 4.1.2 Bruttoindskud

Bruttoindskuddet  $I^B$  beregnes ved

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

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

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

#### 4.2.0 Fripolice

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

#### 4.3.0 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 nettopassivet ved forsikredes død. Såfremt der sker tilbagekøb efter denne bestemmelse, skal dødsfaldsrisikoen reduceres tilsvarende.

Der kan dog altid gives tilsagn om tilbagekøb, såfremt forsikringen efter omskrivning til fripolice på tilbagekøbstidspunktet ikke omfatter nogen løbende ydelse over 1.200 kr. årligt eller sum over 12.000 kr.

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 09.06.71 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 tillægelse af pensionsalder.
- B. Hvis forsikrede er fratrådt sin stilling uden at være berettiget til førtidspension eller alderspension, kan forsikrede på begæring udtræde af forsikringsaftalen mod udbetaling af tilbagekøbsværdien. Følgende betingelser skal dog være opfyldt:
  - a) Der må ikke være indledt sag for medlemmet om behandling efter reglerne i lovgivningen om offentlig førtidspension.
  - b) Medlemmet må ikke have fået forlænget udbetaling af dagpenge på grund af livstruende, uhelbredelig sygdom.
  - c) Der skal være forløbet 12 måneder efter fratrædelse af den stilling, der har medført præmiebetaling. Tilbagekøbsværdien kan dog udbetales tidligere i tilfælde af emigration.
  - d) Forsikrede må ikke på tilbagekøbstidspunktet have ansættelse eller have aftale om ansættelse i en stilling, der straks eller senere vil blive forbundet med pensionskassemedlemskab eller en forsikringsmæssig pensionsordning.

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.

### 4.3.1 Tilbagekøbsværdi

Tilbagekøbsværdien udgør K% af nettoreserven med fradrag af GEBYR:

Tilbagekøbsværdi = nettoreserve · K% - GEBYR

K% er en kursfaktor til reduktion af tilbagekøbsværdien i situationer, hvor den totale markedsværdi af de til en pensionsordning hørende aktiver ikke er tilstrækkelig til at dække de til pensionsordningen hørende forsikringsmæssige hensættelser, øvrige hensættelser, gæld samt lovpligtig solvensmargen.

K% udgør fra 01.07.94 100%.

GEBYR fastsættes for et år ad gangen og udgør for 2006 1.466 kr. GEBYR reguleres årligt efter udviklingen i forbrugerprisindekset fastsat som værdien af indekset for september det nærmest foregående år divideret med værdien af indekset for september 2005 (111,2). Det regulerede GEBYR er afrundet til hele kr.

GEBYR af denne nævnte størrelse anvendes ved tilbagekøb uanset forsikringens tegningstidspunkt.

Ved tilbagekøb, som følge af at forsikringen efter omskrivning til fripolice er af en sådan størrelse, at selskabet kan frigøre sig ved at udbetale tilbagekøbsværdien, udgør GEBYR dog kun 1/3 af ovennævnte.

Ved tilbagekøb af forsikringer, hvor forsikringsbegivenheden er indtrådt ved dødsfald eller ved forsikringstidens udløb, og hvor forsikringen kun indeholder ydelser, hvis udbetaling ikke er betinget af, at nogen personer er i live, er tilbagekøbsværdien lig forsikringens nettoreserve.

For beregning af tilbagekøbsværdi af kollektiv ægtefællepension og kollektiv livsforsikring for ugifte kan der gælde særlige regler, jf. pkt. 8.3.5.

Der gælder følgende undtagelser:

Forsikringstagere, der ønsker at tilbagekøbe forsikringer, der er trådt i kraft før den 01.07.94, vil blive tilbudt et valg en gang for alle mellem de nye og de hidtidige regler. I en overgangsperiode indtil et egentligt valg for samtlige forsikringstagere er gennemført, vil forsikringstagere, der faktisk tilbagekøber deres forsikringer, frit kunne vælge, om de ønsker tilbagekøbsværdien udbetalt efter gamle eller efter nye regler. Gennemførelsen af et valg af princip for samtlige forsikringstagere forventes at ske inden udgangen af januar 1995.

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

Tilbagekøbsværdien udgør 93% af forsikringens nettoreserve med fradrag af GEBYR.

Ved tilbagekøb, som følge af at forsikringen efter omskrivning til fripolicy er af en sådan størrelse, at selskabet kan frigøre sig ved at udbetale tilbagekøbsværdien, udgør GEBYR dog kun 1/3 af ovennævnte.

GEBYR af denne nævnte størrelse anvendes ved tilbagekøb uanset forsikringens tegningstidspunkt.

Ved tilbagekøb fra det fyldte 54. år forhøjes tilbagekøbsværdien beregnet efter ovenstående regler ved

alder 54 år med 1% af nettoreserven på tilbagekøbstidspunktet

alder 55 år med 2% af nettoreserven på tilbagekøbstidspunktet

alder 56 år med 3% af nettoreserven på tilbagekøbstidspunktet

alder 57 år med 4% af nettoreserven på tilbagekøbstidspunktet

alder 58 år med 5% af nettoreserven på tilbagekøbstidspunktet

alder 59 år med 6% af nettoreserven på tilbagekøbstidspunktet

alder 60 år og derover med 7% af nettoreserven på tilbagekøbstidspunktet

hvor alder er fyldt alder på tilbagekøbstidspunktet.

For beregning af tilbagekøbsværdi af kollektiv ægtefællepension og kollektiv livsforsikring for ugifte kan der gælde særlige regler, jf. pkt. 8.3.5.

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

## 5.0.0 Nettopassiver for etlivsforsikringer

### 5.1.0 Nettopassiv for etlivsforsikringer uden invaliditetsydelse

#### 5.1.1 Indførelse af betegnelser

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

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

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

#### 5.1.2 Nettopassiv for etlivsforsikringer uden invaliditetsydelse

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

## 5.2.0 Nettopassiver for etlivsforsikringer med invaliditetsydelse

### 5.2.1 Indførelse af betegnelser

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### 5.2.2 Nettopassiv for etlivsforsikringer med invaliditetsydelse

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

hvor

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

og hvor  $x+n \leq 67$

### 5.3.0 Sammenhængen mellem 5.1.2 og 5.2.2

Såfremt

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

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

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

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

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

er 5.1.2 og 5.2.2 identiske.

### 5.4.0 Generelle begrænsninger

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

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

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

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

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

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

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

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



## 6.0.0 Nettopassiver for tolivsforsikringer

### 6.1.0 Nettopassiv for tolivsforsikringer uden invaliditetsydelse

#### 6.1.1 Indførelse af betegnelser

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

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

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

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

#### 6.1.2 Nettopassiv for tolivsforsikringer uden invaliditetsydelse

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

## 6.2.0 Nettopassiv for tolivsforsikringer med invaliditetsydelse

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

#### 6.2.1 Indførelse af betegnelser

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

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

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

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

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

$T_{x_1+\tau, x_2+\tau}^{id}(x_1 + \theta)$  er nettopassivet ved  $x_1$ 's død som invalid i alder  $x_1+\tau$ , betinget af, at  $x_2$  lever på dette tidspunkt, givet at invaliditeten er indtrådt i alder  $x_1+\theta$

$T_{x_2+\tau, x_1+\tau}^d(x_1 + \theta)$  er nettopassivet ved  $x_2$ 's død i alder  $x_2+\tau$ , betinget af, at  $x_1$  lever som invalid på dette tidspunkt, givet at invaliditeten er indtrådt i alder  $x_1+\theta$

$T_{x_1+n, x_2+n}^i(x_1 + \theta)$  er nettopassivet ved  $x_1$ 's oplevelse af alder  $x_1+n$  som invalid, betinget af, at  $x_2$  lever på dette tidspunkt, givet at invaliditeten er indtrådt i alder  $x_1+\theta$

$S_{x_1+\theta}^{ii}$  og  $Y_{x_1+\tau}^i(x_1 + \theta)$  er defineret i pkt. 5.2.1.

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

### 6.2.2 Nettopassiver for tolivsforsikringer med invaliditetsydelse

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

hvor

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

og hvor

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

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

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

og hvor  $x_1+\theta \leq 67$ .

### 6.3.0 Sammenhængen mellem 6.1.2 og 6.2.2

Såfremt

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

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

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

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

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

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

er 6.1.2 og 6.2.2 identiske.

### 6.4.0 Generelle begrænsninger

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

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

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

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

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

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

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

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

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.

Forsikringer uden invaliditetsydelse kan tegnes med eller uden ret til præmiefritagelse ved invaliditet, præmiebetalingsrente 7.2.0 eller 7.1.0.

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

Tolvsvforsikringer uden invaliditetsydelse kan tegnes med eller uden ret til præmiefritagelse ved  $x_1$ 's invaliditet, præmiebetalingsrente 7.4.0 eller 7.3.0, jf. pkt. 6.2.0.

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

**7.1.0 Præmiebetalingsrente for etlivsforsikringer uden præmiefritagelse ved invaliditet**

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

$$x+r \leq 80.$$

**7.2.0 Præmiebetalingsrente for etlivsforsikringer med præmiefritagelse ved invaliditet**

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

$$x+r \leq 67.$$

### 7.3.0 Præmiebetalingsrente for tolivsforsikring uden præmiefritagelse ved invaliditet

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

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

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

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

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

### 8.0.0. Bestemmelser vedrørende kollektive forsikringer

Bestemmelser, der omhandler ægteskab og ægtefæller, gælder tilsvarende for registreret partnerskab og registrerede partnere og for så vidt angår den valgfri livsvarige kollektive ægtefællepension (grundform 811) tillige for samliv og samlever.

#### 8.0.1 Samlever

I forbindelse med den valgfrie kollektive livsvarige ægtefællepension (grundform 811) kan den forsikrede indsætte 1 person (samlever), som opfylder følgende kriterier:

- voksen, hvilket vil sige mindst fyldt 18 år
- navngiven
- har fælles bopæl med den forsikrede ved indsættelsen, og
- kunne have indgået ægteskab/registreret partnerskab med den forsikrede

#### 8.1.0. Kollektiv ordning

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

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

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

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

#### 8.2.1. Kollektiv ægtefællepension

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

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

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

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



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

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

For valgfri livsvarig kollektiv ægtefællepension (grundform 811) er ovennævnte frist dog 6 måneder. Hvis den forsikrede har indsat en samlever, jf. pkt 8.0.1, er denne berettiget til pension, hvis der har været fælles bopæl i de sidste 6 måneder før dødsfaldet.

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

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

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

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

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

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

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

I kombination med den valgfri livsvarige kollektive ægtefællepension (grundform 811) må den kollektive livsforsikringssum til ugifte ikke overstige 4 gange årsbeløbet for ægtefællepensionen for så vidt angår de præmiefinansierede dele. Efter udbetalingen af den kollektive livsbetingede livsforsikringssum til ugifte reduceres årsbeløbet for den valgfri livsvarige kollektive ægtefællepension med 25% af den udbetalte livsforsikringssum, dog højst årsbeløbet for ægtefællepensionen.

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

### 8.2.4 Skalapension

Skalapension kan kun tegnes som led i en kollektiv ordning.

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

Den maksimale invalidepension må ikke overstige den livsvarige alderspension.

Den maksimale ægtefællepension skal opfylde betingelserne i pkt. 8.2.1.

### 8.2.5 Tilskadekomstpension

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

### 8.2.6 Efterpension

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

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

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

Alle efterpensioner løber i tre måneder.

## 8.3.0 Beregningsregler vedrørende de enkelte kollektive ydelser

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

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

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

$l^\gamma$  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. 5-8.

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

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

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

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

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

$$\mu_0(x) = \frac{\ell_x^\gamma}{\ell_a^\gamma} \quad \text{hvor } a = \begin{cases} 15 & \text{for mandlige forsikrede} \\ 12 & \text{for kvindelige forsikrede} \end{cases}$$

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

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

Herefter bestemmes

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

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

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

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

### 8.3.3 Tilskadekomstpension

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

#### 8.3.4 Efterpension

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

Efterægtefællepension 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.

Efterregnpensionen 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 efterregnpensionen til børn.

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

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

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

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

### 9.0.0 Tilladte grundformer

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

#### Oversigt over Grundformerne

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

###### Sumforsikringer

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

###### Rateforsikringer

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

###### Renteforsikringer

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

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

###### Sumforsikringer

- 315 Invalidesum

###### Renteforsikringer

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

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

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

**Renteforsikringer**

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

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

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

**Renteforsikringer**

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

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

**Renteforsikringer**

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



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

### Sumforsikringer

#### 110 Livsvarig livsforsikring

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

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

#### 115 Ophørende livsforsikring

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

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

$$x + n \leq 80$$

#### 125 Livsbetinget livsforsikring

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

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

#### 135 Simpel kapitalforsikring

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

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

### Rateforsikringer

#### 165 Ophørende livsforsikring i rater

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

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

$$x+n \leq 80.$$

**175 Livsbetinget livsforsikring i rater**

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

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

**185 Simple kapitalforsikring i rater**

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

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

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

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

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

**211 Opsat livrente**

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

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

**215 Ophørende livrente**

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

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

**216 Opsat, ophørende livrente**

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

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

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

**225 Supplerende ydelse**

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

I pkt. 5.1.2 sættes  $n = r+g$ .

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

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

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

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

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

**235 Arverente**

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

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

$$x+n \leq 80.$$

**240 Individuel børnerente**

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

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

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

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

$(n_v \geq \theta)$

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

Se endvidere pkt. 8.2.2 om grænsen for børnerentens størrelse.

## 250 Individuel waisenrente

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

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

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

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

$(n_v \geq \theta)$

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

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

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

- Forsikringen er tegnet i henhold til 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  $n = r+g$

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

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

$x+r+g \leq 80$ .

**275 Kunstig arverente**

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

Udbetalingen ophører  $r+g$  efter tegningen.

I pkt. 5.1.2 sættes  $n = r+g$ .

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

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

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

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

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

eller

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

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

### Sumforsikringer

#### 315 Invalidesum

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

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

$$x + n \leq 60.$$

Invalidesummen må i 2006 maksimalt udgøre 1.035.000 kr. Det maksimale beløb reguleres hvert år efter udviklingen i forbrugerindekset fastsat som værdien af indekset for september det nærmest foregående år divideret med værdien af indekset for september 2005 (111,2). Det maksimale beløb er afrundet til nærmeste hele 5.000 kr.

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

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

### Renteforsikringer

#### 414 Livsvarig invaliderente med ophørende risiko

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

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

$$x + n \leq 60.$$

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

#### 415 Ophørende invaliderente

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

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

$$x + n \leq 67.$$

**419 Ophørende invaliderente med ophørende risiko**

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

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

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

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

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

### Sumforsikringer

#### 510 Livsvarig livsforsikring på kortest liv

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

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

#### 515 Ophørende livsforsikring på kortest liv

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

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

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

#### 525 Livsbetinget livsforsikring på to liv

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

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

#### 530 Livsvarig overlevelseshforsikring

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

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



**535 Ophørende overlevelseshorsikring**

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

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

$$x_1 \leq 67.$$

**Renteforsikringer****610 Livsvarig overlevelseshrente**

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

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

**612 Livsvarig overlevelseshrente med ophørende risiko**

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

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

$$x_1 + n \leq 80.$$

**615 Ophørende overlevelseshrente**

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

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

$$x_1 \leq 67.$$

**617 Ophørende overlevelseshrente med ophørende risiko**

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

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

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

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

**620 Kunstig overlevelsrente**

Udbetalingen begynder:

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

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

$n \rightarrow \infty$

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

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

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

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

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

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

$$n \rightarrow \infty$$

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

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

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

Udbetalingen 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.

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

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

$$x_1 \leq 67.$$

**645 Arverente på kortest liv**

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

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

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

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

**655 Arverente på længst liv**

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

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

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

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

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

**660 Livsvarig livrente på kortest liv**

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

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

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

**661 Opsat, livsvarig livrente på kortest liv**

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

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

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

**665 Ophørende livrente på korteste liv**

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

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

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

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

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

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

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

## 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. Dækningen på grundform 715 i kombination med grundform 811 indskrænkes modsvarende udvidelsen af dækningen på grundform 811.

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

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

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

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

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

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

Livsforsikringssummen må ikke overstige 4 gange årsbeløbet for den valgfrie livsvarige kollektive ægtefællepension for så vidt angår de præmiefinansierede dele, jf. pkt. 8.2.3.

#### 725 Kollektiv livsbetinget livsforsikring til ugifte

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

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

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

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

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

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

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

Livsforsikringssummen må ikke overstige 4 gange årsbeløbet for den valgfrie livsvarige kollektive ægtefællepension for så vidt angår de præmiefinansierede dele, jf. pkt. 8.2.3.

Se endvidere pkt. 8.2.3 om reduktion af den livsvarige kollektive ægtefællepension og den valgfrie livsvarige kollektive ægtefællepension efter udbetaling af den kollektive livsbe-tingede livsforsikringssum til ugifte.

## Renteforsikringer

### 810 Livsvarig kollektiv ægtefællepension

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

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

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

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

### 811 Valgfri livsvarig kollektiv ægtefællepension

$$n \rightarrow \infty, S_{x+\theta}^d = \begin{cases} \int_{-\infty}^{\infty} f(\eta | x+\theta) \cdot \bar{a}_{\eta}^I d\eta = \bar{a}_{\eta_{x+\theta}}^I & \text{for } x+\theta < z \\ \frac{g_{x+\theta}}{g_z} \cdot \int_{-\infty}^{\infty} f(\eta | x+\theta) \cdot \bar{a}_{\eta}^I d\eta = \frac{g_{x+\theta}}{g_z} \cdot \bar{a}_{\eta_{x+\theta}}^I & \text{for } x+\theta \geq z \end{cases}$$

$$K_{811}(x) = \int_0^{z-x} \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \cdot \int_{-\infty}^{\infty} f(\eta | x+\theta) \cdot \bar{a}_{\eta}^I d\eta d\theta + \int_{z-x}^{\infty} \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \cdot \frac{g_{x+\theta}}{g_z} \cdot \int_{-\infty}^{\infty} f(\eta | x+\theta) \cdot \bar{a}_{\eta}^I d\eta d\theta$$

for  $x < z$

$$K_{811}(x) = \int_0^{\infty} \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \cdot \frac{g_{x+\theta}}{g_z} \cdot \int_{-\infty}^{\infty} f(\eta | x+\theta) \cdot \bar{a}_{\eta}^I d\eta d\theta$$

for  $x \geq z$



Symboler med I er beregnet med forsørgedes normaldødelighed, jf. pkt. 1.2.0. Efter alder  $z$  er det ikke muligt at fravælge ægtefællepensionen. Se endvidere pkt. 8.2.1 om grænsen for pensionens størrelse og pkt. 8.2.3 om reduktion af den valgfrie livsvarige kollektive ægtefællepension efter udbetaling af kollektiv livsbetinget livsforsikringssum.

Med virkning fra 01.01.2002 anvendes grundformen tillige for samlevere, jf. pkt. 8.0.1.

### 815 Ophørende kollektiv ægtefællepension

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

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

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

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

Symboler med I er beregnet med forsørgedes normaldødelighed, jf. pkt. 1.2.0. Se endvidere pkt. 8.2.1. om grænsen for pensionens størrelse.

**820 Kollektiv kunstig ægtefællepension**

Udbetalingen begynder:

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

Udbetalingen ophører i alle tre tilfælde ved den efterladedes død.

$n \rightarrow \infty$

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

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

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

Symboler markeret med I er beregnet med forsørgedes normaldødelighed.

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

Se endvidere pkt. 8.2.1 om grænsen for pensionens størrelse.

#### 840 Kollektiv børnerente

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

$n \rightarrow \infty$

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

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

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

Se endvidere pkt. 8.2.2 om grænsen for børnerentens størrelse.

#### 850 Kollektiv waisenrente

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

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

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

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

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

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

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

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

### Renteforsikringer

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

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

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

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

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

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

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

Se endvidere pkt. 8.2.2 om grænsen for børnerentens størrelse.

## 10.0.0 Bestemmelser for udvidelser og/eller begrænsninger af forsikringsydelse

### 10.1.0 Anvendte risikoelementer samt krav til karenperiode ved optagelse

Der anvendes altid de i kapitel 1 anførte risikoelementer, jvf. iøvrigt afsnit 12.6.0.

Endvidere anvendes følgende karenbestemmelser for den del af den samlede forsikringsdækning, hvorpå forsikrede ikke er helbredsbedømt efter kapitel 12.

#### 10.1.1 Karenstid for ydelser ved førtidspensionering og død

Forsikrede, som ikke har været såvel raske som omfattet af pligtmæssig præmiebetaling i 2 år (karenstid) på det tidspunkt, hvor der træffes afgørelse om ret til offentlig førtidspension m.v. eller ved død, opnår ikke ret til udbetaling af disse forsikringsydelser, hvis

- de forhold, der førte til afgørelse om ret til offentlig førtidspension m.v. eller død skyldes eller har klar årsagssammenhæng med en lidelse, som bestod ved forsikringens ikrafttræden eller ved seneste genoptagelse af pligtmæssig præmiebetaling, og
- disse forhold kunne antages at ville medføre udbetaling af PenSam førtidspension eller udbetaling ved død.

Bevisbyrden for sådan årsag eller årsagssammenhæng påhviler selskabet, idet dog såvel forsikringstager som forsikrede og andre berettigede er forpligtet til at medvirke til fremskaffelse af oplysninger.

Til den 2-årige periode medregnes kun de perioder, i hvilke der indgår pligtmæssig præmiebetaling.

Genoptages pligtmæssig præmiebetaling, efter der er forløbet 3 år, hvor der ikke er indgået præmie, finder reglerne om karenstid anvendelse i en ny 2-årig periode fra genoptagelsen.

Såfremt der som følge af karenstidsbestemmelsen ikke opnås ret til udbetaling af forsikringsydelser, udbetales i stedet de indbetalte beløb med en rente, der fastsættes af selskabet, hvorefter selskabet er frigjort. Hvis der allerede er sket omskrivning til præmiefri forsikring, berøres denne ikke heraf.

### 10.2.0 Præmiefritagelse under sygdom

For forsikrede, som ikke betaler præmie den 01.07.2007 eller senere, gælder reglerne i denne bestemmelse.

Forsikrede kan få bevilget præmiefritagelse som følge af midlertidig erhvervsudygtighed. I præmiefritagelsesperioden opretholdes dækning, som om præmiebetalingen var fortsat. Præmiefritagelsen vil normalt være betinget af, at forsikrede ikke får løn i sygdomsperioden og kan tidligst bevilges fra ophør af pligtmæssig præmieindbetaling.

Præmiefritagelse bevilges, når erhvervsudygtigheden har været uafbrudt i mindst 3 måneder og

- erhvervsevnen er nedsat med mindst to tredjedele af den fulde erhvervsevne, eller
- erhvervsevnen ikke er nedsat som ovenfor anført, men dog i en sådan grad, at pågældende ikke kan bestride sit hidtidige erhverv.

Præmiefritagelsen inddrages, når det skønnes, at forsikrede ikke længere opfylder betingelserne herfor, er i stand til at genoptage sit hidtidige erhverv, påtage sig andet arbejdet, eller når en igangsat revalidering eller omskoling opgives eller når den forsikrede fylder 65 år.

### 10.3.0 Delvis præmiefritagelse

For forsikrede, som ikke betaler præmie den 01.07.2007 eller senere, gælder reglerne i denne bestemmelse.

Hvis forsikrede, i de sidste 5 år før retten til pension indtræder, er overgået til nedsat arbejdstid på grund af svigtende helbred, kan selskabet beslutte, at dette ikke skal have indflydelse på størrelsen af forsikringsydelse.

#### **10.4.0 Præmiefri dækning og forlænget præmiefri dækning**

For forsikrede, som ikke betaler præmie den 01.07.2007 eller senere, gælder reglerne i denne bestemmelse.

I de første 12 måneder efter ophør af enten pligtmæssig præmieindbetaling, præmiefritagelse, eller berettigelse til pension er forsikrede omfattet af præmiefri dækning, således at forsikrede bevarer sine hidtidige rettigheder. Til dækning af risiko, administration m.v. i perioden sker fradrag i forsikringens opsparede værdi.

Den præmiefri dækning gælder dog længst, til forsikrede fylder 65 år, eller til forsikrede har indsendt begæring om udbetaling af tilbagekøbsværdien og opfylder betingelserne for dette eller har begæret forsikringen overført.

Efter ophør med betaling til fortsættelsesforsikring, kan forsikrede efter nærmere af selskabet fastsatte regler i en periode være omfattet af præmiefri dækning.

Efter nærmere af selskabet fastsatte regler kan perioden med præmiefri dækning efter ansøgning forlænges eller afkortes.

##### **10.4.1 Opretholdt dækning**

I de første 12 måneder efter, at præmiebetaling er ophørt, eller forsikrede ikke længere er berettiget til PenSam førtidspension, bevarer forsikrede sine hidtidige rettigheder.

Forsikrede, som bliver syge senest 12 måneder efter at pligtmæssig præmiebetaling er ophørt, og som på grund af uafbrudt sygdom ikke kan være selvforsørgende i en stilling uden økonomisk kompensation, opretholder dog ret til PenSam førtidspension i 5 år efter, at pligtmæssig præmiebetaling er ophørt.

Den opretholdte dækning gælder dog længst, til forsikrede fylder 65 år, eller til forsikrede har indsendt begæring om udbetaling af tilbagekøbsværdien og opfylder betingelserne for dette eller har begæret forsikringen overført.

### **10.5.0 Nedsættelse af ægtefællepensionen**

Hvis den efterlevende er mere end 20 år yngre end ægtefællen, nedsættes ægtefællepensionen med 2% for hvert år, hvormed aldersforskellen overstiger 20 år.



### **11.0.0 Tilladte forsikringsformer**

Forsikringsydelse i en forsikring/bonustillægforsikring skal opfylde betingelserne i nedenstående pkt. 11.1.0. Forsikringsydelse i bonustillægforsikringer skal tillige opfylde betingelserne i pkt. 11.2.0.

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

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

### **11.1.0 Forsikringsydelse**

De i en forsikring indgående forsikringsydelse 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 ydelse.

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

Endelig kan en forsikring under de i afsnit 8 anført særlige betingelse indholde forsikringsydelse:

skalapension, efterpension og tilskadekomstpension.

### **11.2.0 Maksimum for risiko**

Ingen forsikring må fremgå med en risikodækning, der inkl. eventuel bonustildeling er større end den risikodækning, der gennem den pågældende forsikrings risikoydelse kan erhverves for den gældende præmie og nettoreserve på PS92.

### **11.3.0 Minimum for risiko**

Enhver forsikring skal indeholde en vis forsikringsrisiko.

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

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

Omregning sker alene på den aktuelle ydelse (livsvarig eller ophørende), dog skal en tilknyttet garanti også omregnes.

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

### 12.0.0 Helbredsoplysninger

Selskabet afkræver efter nedennævnte regler helbredsoplysninger ved tegning af en tillægsforsikring i tilknytning til en obligatorisk tegnet dækning

#### 12.1.0 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 løbende ydelse, er risikobeløbet 10 gange den årlige ydelse.

Risikobeløbet med fradrag af nettoreserven skal dog mindst være 10 gange den årlige præmie, hvis forsikringen er tegnet med præmiefritagelse ved invaliditet.

Ved opgørelse af risikobeløbet med fradrag af nettoreserven skal der bortses fra:

- Gruppelivsordninger
- Obligatoriske ordninger

#### 12.2.0 Nytegning

Såfremt risikobeløbet med fradrag af nettoreserven ved tegning af tillægsforsikring ikke overstiger nedennævnte grænser, kan tillægsforsikringen tegnes på grundlag af personlige helbredsoplysninger.

Alder ved tegningen: Grænse:

Under 51 år	G
51-60 år	G/2
over 60 år	G/4

Grænsen G udgør ved nytegning i 2006 1.310.000 kr. Grænsen G reguleres hvert år efter udviklingen i forbrugerindekset fastsat som værdien af indekset for september det nærmest foregående år divideret med værdien af indekset for september 2005 (111,2). Den regulerede grænse er afrundet til nærmeste hele 10.000 kr.

Overstiger risikobeløbet med fradrag af nettoreserven de anførte grænser, skal der afgives lægeattest.

Ved beregningen af risikobeløbet med fradrag af nettoreserven medregnes risikobeløbet med fradrag af nettoreserve for tillægsforsikringer, der er tegnet, siden der sidst har været afgivet lægeattest.

#### 12.3.0 Reguleringer

Der kan 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 risikobeløbet med fradrag af nettoreserven 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 den oprindelige alder ved tegning af tillægsforsikring.

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 indenfor de sidste to år, kan dette dog fraviges.

#### **12.4.0 Ændringer**

Ændring af tillægsforsikringen, der medfører en stigning i risikobeløbet med fradrag af nettoreserven, kan kun foretages mod afgivelse af helbredsoplysninger.

Såfremt stigningen i risikobeløbet med fradrag af den opsparede reserve ved ændringen overstiger grænserne for afgivelse af lægeattest ved tegning af forsikring, skal der afgives lægeattest.

#### **12.5.0 Udsættelser**

Der forlanges ikke helbredsoplysninger ved udsættelser af udbetaling af en pensionsforsikring eller en livsforsikring.

#### **12.6.0 Afgrænsning i tegningen**

Der tegnes ikke tillægsforsikring til en obligatorisk tegnet dækning for forsikrede med forhøjet dødsrisiko og/eller invaliderisiko.

Der tegnes ikke tillægsforsikring til en obligatorisk tegnet dækning i de tilfælde, hvor risikobeløbet for tillægsforsikringen overstiger 2 mill. kr.

**Beregningsgrundlag PS93 i Pen-Sam Liv forsikringsaktieselskab**

**Indhold**

0. Ugaranteret grundlag
1. Risikoelementer
2. Rente
3. Nettogrundlag
4. Bruttogrundlag
5. Nettopassiver for etlivsforsikringer
7. Præmiebetalingsrente
8. Bestemmelser vedrørende kollektive forsikringer
9. Tilladte grundformer
10. Bestemmelser for udvidelser og/eller begrænsninger i forsikringsydelse
11. Tilladte forsikringsformer
12. Helbredsoplysninger

### **0.0.0. Ugaranteret beregningsgrundlag**

Når beregningsgrundlaget ændres, kan ydelser omregnes. Ændringer i beregningsgrundlaget anmeldes.

Herved kan såvel ydelser beregnet ud fra allerede indbetalte præmier som ydelser beregnet ud fra fremtidige præmier ændres såvel i nedadgående som i opadgående retning, herunder bortfalde.

Omregning af ydelser foretages efter ækvivalensprincippet.

## 1.0.0 Risikoelementer

$x$  betegner fyldt alder for mand.

$y$  betegner fyldt alder for kvinde

### 1.1.0 Aldersberegning

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

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

### 1.2.0 Normal dødelighed

For mænd benyttes dødelighedstavlen G82M frem til 01.09.2016. Efter 01.09.2016 benyttes dødelighedstavlen G82M for mænd der er aktualiseret før 01.09.2016, og PS15M for mænd med eventuel forsikring pr. 01.09.2016.

For kvinder benyttes dødelighedstavlen G82K frem til 01.09.2016. Efter 01.09.2016 benyttes dødelighedstavlen G82K for kvinder der er aktualiseret før 01.09.2016, og PS15K for kvinder med eventuel forsikring pr. 01.09.2016.

$\mu$  betegner dødsintensiteten.

#### 1.2.1 G82M

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

#### 1.2.2 G82K

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

#### 1.2.3 PS15M

$$\mu_x = 0,000200 + 10^{4,97726 + 0,04353x-10}$$

#### 1.2.4 PS15K

$$\mu_y = 0,000100 + 10^{4,75678 + 0,04463x-10}$$

### 1.3.0 Normal invaliditet

For såvel mænd som kvinder benyttes invaliditetstavlen PS93UI frem til 01.09.2016. Herefter benyttes PS15.

$\mu^{ai}$  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 PS93UI

$$\mu_x^{ai} = 0,0001 + 10^{6,213082 + 0,042488x-10} \quad x < 60$$

$$\mu_x^{ai} = 0,000600 + 10^{4,71609 + 0,060x-10} \quad x \geq 60$$

$$\mu_y^{\text{ai}} = \mu_x^{\text{ai}}$$

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



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

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

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

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

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

### 1.3.3 PS15

$$\mu_y^{ai} = \begin{cases} -0,00360 + 10^{6,89488 + 0,022082y-10} & \text{for } y < 60 \\ 0,012988 + 10^{0+0y-10} & \text{for } y \geq 60 \end{cases}$$

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

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

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

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

### 1.4.0 Kollektive ægtefællepensioner

- U betegner tilstanden: Forsikrede er ikke i et pensionsberettigende forhold
- G betegner tilstanden: Forsikrede er i et pensionsberettigende forhold med en pensionsberettiget person
- $\gamma$  betegner intensiteten for overgang fra U til G
- $\sigma$  betegner intensiteten for overgang fra G til U af anden årsag end den pensionsberettigede persons død

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

$\lambda$  betegner fordelings middelværdi

$s$  betegner fordelings spredning

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

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

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

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

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

#### 1.4.2 Risikoelementer for kollektiv ægtefællepension med kvindelig forsørger

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

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

Side 1.03

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

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

## **2.0.0 Rente**

### **2.1.0 Teknisk rente**

Den tekniske rente "i" udgør 0,5% p.a. 2,0% p.a., 3,0% p.a. eller 3,5% p.a.

### **2.2.0 Omregningsrente**

Ved overgang til aktuel pension kan en forsikring vælges omregnet til højere forrentet grundlag baseret på omregningsrenten "j", jf. bestemmelserne i pkt. 11.4.0 og nedenstående pkt. 2.3.0 og 2.4.0.

Omregningsrenten "j" anmeldes til Finanstilsynet.

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

### **2.3.0 Kombineret omkostnings- og sikkerhedstillæg**

Til den tekniske rente "i" og omregningsrenten "j" svarer et kombineret omkostnings- og sikkerhedstillæg, der fastsættes som en reduktion af renten på ½ procentpoint.

### **2.4.0 Opgørelsesrente**

Opgørelsesrenten svarende til den tekniske rente "i" fås ved at reducere den tekniske rente med det kombinerede omkostnings- og sikkerhedstillæg. På samme måde bestemmes opgørelsesrenten svarende til omregningsrenten "j".

Ved beregning af nettopassiver, jf. pkt. 2.2.0 og pkt. 3.1.0, og præmiebetalingsrenter, jf. pkt. 3.2.0 anvendes opgørelsesrenten.

### 3.0.0 Nettogrundlag

#### 3.1.0 Nettopassiv

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

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

#### 3.2.0 Præmiebetalingsrente

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

#### 3.3.0 Kontinuert nettopræmie

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

#### 3.4.0 Nettoindskud

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

#### 3.5.0 Nettoreserve

Ved reserven for en forsikring forstås den forsikringstekniske kapitalværdi af alle selskabets øjeblikkelige og fremtidige forpligtelser med fradrag af den forsikringstekniske kapitalværdi af fremtidige præmieindbetalinger.

Ved nettoreserven forstås nettopassivet med fradrag af den kontinuerte nettopræmie multipliceret med præmiebetalingsrenten.

#### 3.6.0 Generelle begrænsninger

En forsikring må ikke opbygges således, at dens nettoreserve på noget tidspunkt kan blive negativ. Dog kan retten til 12 måneders præmiefri dækning medføre, at nettoreserven er negativ efter udløbet af den præmiefri dækningsperiode, jf. pkt. 10.4.0.

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

#### 4.0.0 Bruttogrundlag

##### 4.1.0 Præmie og indskud

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

Andre indbetalinger er indskud.

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

##### 4.1.1 Bruttopræmie

Ratepræmien, der indbetales 1/m-årlig forud, beregnes som:

$$\frac{P^{(m)}}{m} = \frac{\bar{\pi}^{(12)} a_{\overline{1}|}^{(m)}}{m(1-s) a_{\overline{1}|}^{(m)}}$$

hvor  $s$  er omkostningstillægget og lig med 7%.

Ratepræmien, der forfalder 1/12-årligt kan dog indbetales bagud.

$a_{\overline{1}|}^{(m)}$  er beregnet som en forudbetalt annuitet med en rentefod svarende til

opgørelsesrenten.

#### 4.1.2 Bruttoindskud

Bruttoindskuddet  $I^B$  beregnes ved

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

Hvor  $s$  er omkostningstillægget og lig med 7%.

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

#### 4.2.0 Fripolice (præmiefri forsikring)

Fripolice beregnes således, at nettopassivet af denne bliver lig med forsikringens nettoreserve. Hvis fripolice ikke omfatter nogen løbende ydelse over 1.200 kr. årligt eller nogen sum over 12.000 kr., kan selskabet frigøre sig ved at udbetale tilbagekøbsværdien, jf. 4.3.1, pkt. C.

### 4.3.0 Betingelser for tilsagn om tilbagekøb

#### A. Overførsel inden for ordningen

Ved ændringer i pensionsordningens ydelsessammensætning kan overførselsværdien af forsikringen eller dele heraf overføres til den nye ydelsessammensætning eller til dele af den nye ydelsessammensætning.

#### B. Overførsel til andre ordninger

Såfremt forsikrede overgår til ansættelse som tjenestemand, kan overførselsværdien, jf. 4.3.1, pkt. B, overføres til den tjenstemandsansættende myndighed til forhøjelse af pensionsancienniteten efter de for tjenstemænd gældende regler.

Ved overgang til ansættelse, der er forbundet med ret til pensionskassemedlemskab eller en forsikringsmæssig pensionsordning, kan overførselsværdien, jf. 4.3.1, pkt. B, overføres til denne som indskud til forhøjelse af pensionen.

#### C. Tilbagekøb

Hvis forsikrede, uden at være berettiget til alderspension, er emigreret fra Danmark, kan forsikrede, på begæring og mod indlevering af dokumentation for, at emigration har fundet sted, udtræde af forsikringsaftalen mod udbetaling af tilbagekøbsværdien.

Følgende betingelser skal dog være opfyldt:

- a) Der må ikke være indledt sag for forsikrede om behandling efter reglerne i lovgivningen om offentlig førtidspension.
- b) Forsikrede må ikke have fået forlænget udbetaling af dagpenge på grund af livstruende, uhelbredelig sygdom.

### 4.3.1 Tilbagekøbsværdi

#### A. Overførsel inden for ordningen

Ved overførsel af en forsikring henholdsvis dele heraf, jf. 4.3.0 pkt. A, er overførselsværdien lig med nettoreserven af forsikringen henholdsvis af de overførte dele.

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

#### B. Overførsel til andre ordninger

I tilfælde af at forsikrede overfører forsikringen til en anden pensionsordning, jf. 4.3.0 pkt. B, overføres nettoreserven. Hvis K%, jf. 4.3.1, pkt. C, bliver mindre end 100%, kan selskabet inden for rammerne af overførselsreglerne vælge at nedsætte det overførte beløb efter anmeldelse til Finanstilsynet.

For beregning af tilbagekøbsværdi af kollektiv ægtefællepension kan der gælde særlige regler, jf. pkt. 8.3.5.

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

#### C. Tilbagekøb

Tilbagekøbsværdien, jf. 4.3.0 pkt. C, udgør K% af nettoreserven med fradrag af GEBYR:

Tilbagekøbsværdi = nettoreserve · K% - GEBYR

K% er en kursfaktor til reduktion af tilbagekøbsværdien i situationer, hvor den totale markedsværdi af de til en pensionsordning hørende aktiver ikke er tilstrækkelig til at dække de til pensionsordningen hørende forsikringsmæssige hensættelser, andre hensættelser, gæld samt lovpligtig solvensmargen.

K% udgør fra 01.07.94 100%.

GEBYR fastsættes for et år ad gangen og udgør for 2006 1.466 kr. GEBYR reguleres årligt efter udviklingen i forbrugerprisindekset fastsat som værdien af indekset for september det nærmest foregående år divideret med værdien af indekset for september 2005 (111,2). Det regulerede GEBYR er afrundet til nærmeste hele kr.

GEBYR af denne nævnte størrelse anvendes ved tilbagekøb uanset forsikringens tegningstidspunkt.

Ved tilbagekøb af forsikringer, hvor forsikringsbegivenheden er indtrådt ved dødsfald eller ved forsikringstidens udløb, og hvor forsikringen kun indeholder ydelser, hvis udbetaling ikke er betinget af, at nogen personer er i live, er tilbagekøbsværdien lig med forsikringens nettoreserve.



Ved tilbagekøb som følge af at forsikringen efter omskrivning til fripolice er af en sådan størrelse, at selskabet kan frigøre sig ved at udbetale tilbagekøbsværdien, udgør GEBYR dog kun 1/3 af ovennævnte.

For ovenstående regel gælder følgende undtagelse:

For forsikringer tegnet før den 01.07.94, hvor den forsikrede før den 01.07.94 har begæret tilbagekøbsværdien udbetalt, beregnes tilbagekøbsværdien efter følgende principper:

Tilbagekøbsværdien udgør 93% af forsikringens nettoreserve.

Ved tilbagekøb fra det fyldte 54. år forhøjes tilbagekøbsværdien beregnet efter ovenstående regler ved

alder 54 år med 1% af nettoreserven på tilbagekøbstidspunktet,

alder 55 år med 2% af nettoreserven på tilbagekøbstidspunktet,

alder 56 år med 3% af nettoreserven på tilbagekøbstidspunktet,

alder 57 år med 4% af nettoreserven på tilbagekøbstidspunktet,

alder 58 år med 5% af nettoreserven på tilbagekøbstidspunktet,

alder 59 år med 6% af nettoreserven på tilbagekøbstidspunktet,

alder 60 år og derover med 7% af nettoreserven på tilbagekøbstidspunktet,

hvor alder er fyldt alder på tilbagekøbstidspunktet.

## 5.0.0 Nettopassiver for etlivsforsikringer

### 5.1.0 Nettopassiv for etlivsforsikringer uden invaliditetsydelse

#### 5.1.1 Indførelse af betegnelser

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

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

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

#### 5.1.2 Nettopassiv for etlivsforsikringer uden invaliditetsydelse

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

## 5.2.0 Nettopassiver for etlivsforsikringer med invaliditetsydelse

### 5.2.1 Indførelse af betegnelser

I det generelle udtryk for nettopassivet for etlivsforsikringer uden 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 af 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

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

hvor

$$S_{x+\theta}^{ai} = S_{x+\theta}^{ii} + \int_0^n \frac{D_{x+\tau}^i}{D_{x+\theta}^i} \cdot \mu_{x+\tau}^{id} S_{x+\tau}^{id}(x+\theta) d\tau + \frac{D_{x+n}^i}{D_{x+\theta}^i} \cdot S_{x+n}^i(x+\theta) + \int_0^m \frac{D_{x+\tau}^i}{D_{x+\theta}^i} \cdot Y_{x+\tau}^i(x+\theta) d\tau$$

og hvor  $x+n \leq x+m \leq 67$

### 5.3.0 Sammenhængen mellem 5.1.2 og 5.2.2

Såfremt

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

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

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

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

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

er 5.1.2 og 5.2.2 identiske.

### 5.4.0 Generelle begrænsninger

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

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

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

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

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

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

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

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

**7.0.0 Præmiebetalingsrente**

Et-livsforsikringer med invaliditetsydelse tegnes altid med ret til præmiefritagelse ved invaliditet, præmiebetalingsrente 7.2.0.

Forsikringer uden invaliditetsydelse kan tegnes med eller uden ret til præmiefritagelse ved invaliditet, præmiebetalingsrente 7.2.0 eller 7.1.0.

Præmiebetalingsrenten i 7.6.0 kan kun anvendes i specielle sammenhænge.

**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**

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

$$x+r \leq 67.$$

**7.6.0 Præmiebetalingsrente for etlivsforsikring med præmiebetalingsrente, som kun giver ret til præmiefritagelse, dersom invaliditeten indtræder inden forsikrede fylder 60 år**

$$\begin{aligned} \bar{a}^a(x, 60, r) &= \int_0^{60-x} \frac{D_{x+\theta}^a}{D_x^a} d\theta + \frac{D_{60}^a}{D_x^a} \int_0^{x+r-60} \frac{D_{60+\theta}}{D_{60}} d\theta \\ &= \bar{a}^a(x, 60-x) + \frac{D_{60}^a}{D_x^a} \cdot \bar{a}(60, x+r-60) \\ &= \frac{\bar{N}_x^a - \bar{N}_{60}^a}{D_x^a} + \frac{D_{60}^a}{D_x^a} \cdot \frac{\bar{N}_{60} - \bar{N}_{x+r}}{D_{60}} \end{aligned}$$

$$x \leq 60 \leq x+r \leq 70.$$

Forsikringen giver da kun ret til præmiefritagelse ved invaliditet, dersom invaliditeten indtræder inden forsikredes fyldte 60 år.

### 8.0.0. Bestemmelser vedrørende kollektive forsikringer

Bestemmelser, der omhandler ægteskab og ægtefæller, gælder tilsvarende for registreret partnerskab og registrerede partnere og for så vidt angår den valgfrie, r-årige kollektive ægtefællepension (grundform 816) tillige for samliv og samlevere.

#### 8.0.1. Samlever

I forbindelse med den valgfrie r-årige kollektive ægtefællepension (grundform 816) kan den forsikrede indsætte 1 person (samlever), som opfylder følgende kriterier:

- voksen, hvilket vil sige mindst fyldt 18 år
- navngiven
- har fælles bopæl med den forsikrede ved indsættelsen, og
- kunne have indgået ægteskab/registreret partnerskab med den forsikrede

#### 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 ægtefællepension.

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

#### 8.2.1. Kollektiv ægtefællepension

Den valgfrie, r-årige kollektive ægtefællepension (grundform 816) skal mindst opfylde følgende:

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

En ægtefælle er berettiget til ægtefællepension, hvis ægteskabet har bestået i mindst 6 måneder, medmindre døden skyldes et ulykkestilfælde eller en lidelse, der er opstået efter ægteskabets indgåelse. Hvis den forsikrede har indsat en samlever, jf. pkt. 8.0.1, er denne berettiget til pension, hvis der har været fælles bopæl i de sidste 6 måneder før dødsfaldet.

### 8.3.0 Beregningsregler vedrørende de enkelte kollektive ydelser

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Herefter bestemmes

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

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

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

I tilfælde, hvor overførselsaftalen indeholder krav herom, tages der, såfremt forsikrede på tilbagekøbstidspunktet er fyldt 54 år, ved beregningen af tilbagekøbsværdien af kollektiv ægtefællepension 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 beregnes individuelt, idet det ved beregningen forudsættes, at forsikrede hverken kan blive skilt eller gift efter tilbagekøbstidspunktet.

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



### **9.0.0 Tilladte grundformer**

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

#### **Grundformer**

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

#### **Sumforsikringer:**

- 115 Ophørende livsforsikring
- 125 Livsbetinget livsforsikring

#### **Rateforsikringer**

- 165 Ophørende livsforsikring i rater
- 175 Livsbetinget livsforsikring i rater

#### **Renteforsikringer**

- 210 Livsvarig livrente
- 211 Opsat livrente
- 215 Ophørende livrente
- 216 Opsat, ophørende livrente
- 225 Supplerende ydelse

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

#### **Sumforsikringer**

- 315 Invalidesum
- 316 Aktiv opsat invalidesum

#### **Renteforsikringer**

- 415 Ophørende invaliderente
- 419 Ophørende invaliderente med ophørende risiko

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

#### **Renteforsikringer**

- 816 Valgfri, r-årig kollektiv ægtefællepension

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

### Sumforsikringer

#### 115 Ophørende livsforsikring

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

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

$$x + n \leq 80$$

#### 125 Livsbetinget livsforsikring

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

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

### Rateforsikringer

#### 165 Ophørende livsforsikring i rater

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

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

$$x+n \leq 80.$$

#### 175 Livsbetinget livsforsikring i rater

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

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

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

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

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

**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**

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

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

**216 Opsat, ophørende livrente**

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

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

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

**225 Supplerende ydelse**

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

I pkt. 5.1.2 sættes  $n = r+g$ .

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

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

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

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

1) opsat livrente ( $K_{211}(x,r)$ ) af mindst samme størrelse eller

2) opsat ophørende livrente ( $K_{216}(x,r,g)$ ) af mindst samme størrelse

**Nettopassiver uden kollektive elementer, men med invaliditetsydelse, beregnet ud fra pkt. 5.2.2.**

### Sumforsikringer

#### 315 Invalidesum

$$S_{x+\theta}^{\text{ad}} = 0, S_{x+\theta}^{\text{ai}} = 1, S_{x+n}^{\text{a}} = 0$$

$$K_{315}^{\text{a}}(x, n) = \frac{\bar{M}_x^{\text{ai}} - \bar{M}_{x+n}^{\text{ai}}}{D_x^{\text{a}}}$$

$$x + n \leq 60.$$

Invalidesummen må i 2005 maksimalt udgøre 1.035.000 kr. Det maksimale beløb reguleres hvert år efter udviklingen i forbrugerindekset fastsat som værdien af indekset for september det nærmest foregående år divideret med værdien af indekset for september 2005 (111,2). Det maksimale beløb er afrundet til nærmeste hele 5.000 kr.

Dersom forsikringen er tegnet ifølge overenskomst, mellem på den ene side forsikringsselskabet og på den anden side arbejdsgiveren og evt. arbejdstageren, kan invalidesummen dog altid udgøre op til 5 gange invaliderenten.

Invalidesummen tegnes i kombination med en anden grundform. Kombinationen må dog ikke alene indeholde grundformer med invaliditetsydelse.

Invalidesummer kan endvidere tegnes i tilknytning til dødsfalds- og invalidesum tegnet på gruppeforsikringsbasis, forudsat at denne invalidesum ikke er større end 3 gange den til enhver tid gældende gruppelivs- hhv. gruppeinvalidesum.

#### 316 Aktiv opsat invalidesum

$$S_{x+\theta}^{\text{ad}} = 0,$$

$$S_{x+\theta}^{\text{ai}} = \begin{cases} 0 & \theta < u \\ 1 & u \leq \theta < n \end{cases}$$

$$S_{x+n}^{\text{a}} = 0$$

$$K_{316}^{\text{a}}(x, u, n) = \frac{D_{x+u}^{\text{a}}}{D_x^{\text{a}}} \cdot \frac{\bar{M}_{x+u}^{\text{ai}} - \bar{M}_{x+n}^{\text{ai}}}{D_{x+u}^{\text{a}}}$$

hvor  $x+u < x+n \leq 60$ .

Invalidesummen må ikke overstige 785.000 kr. pristalsreguleret, jf. 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.

Invalidesummen tegnes i kombination med anden grundform. Kombinationen må dog ikke alene indeholde grundformer med invaliditetsydelse (315, 316, 415, 419).

**Renteforsikringer****415 Ophørende invaliderente**

$$S_{x+\theta}^{\text{ad}} = 0, S_{x+\theta}^{\text{ai}} = \bar{a}_{x+\theta:n-\theta}^i, S_{x+n}^{\text{a}} = 0$$

$$K_{415}^{\text{a}}(x, n) = \bar{a}_{x:n} - \bar{a}_{x:n}^{\text{a}}$$

$$x + n \leq 67.$$

**419 Ophørende invaliderente med ophørende risiko**

Dersom forsikrede bliver invalid inden alder  $x+n$ , udbetales der en invaliderente fra invaliditetens indtræden og indtil alder  $x+m$ .

$$S_{x+\theta}^{\text{ad}} = 0, S_{x+\theta}^{\text{ai}} = \bar{a}_{x+\theta:m-\theta}^i, S_{x+n}^{\text{a}} = 0$$

$$K_{419}^{\text{a}}(x, n, m) = \bar{a}_{x:m} - \frac{D_{x+n}^{\text{a}}}{D_x^{\text{a}}} \cdot \bar{a}_{x+n:m-n} - \bar{a}_{x:n}^{\text{a}}$$

$$x + n \leq 60, x + m \leq 67$$

**Nettopassiver med kollektive elementer, men uden invaliditetsydelse, beregnet udfra pkt. 5.1.2**

**Renteforsikringer**

**816 Valgfri, r-årig kollektiv ægtefællepension**

$$n \rightarrow \infty, S_{x+\theta}^d = \begin{cases} \int_{-\infty}^{\infty} f(\eta | x + \theta) \cdot \bar{a}_{\eta:r}^I d\eta = \bar{a}_{\eta_{x+\theta}:r}^I & \text{for } x + \theta < z \\ \frac{g_{x+\theta}}{g_z} \cdot \int_{-\infty}^{\infty} f(\eta | x + \theta) \cdot \bar{a}_{\eta:r}^I d\eta = \frac{g_{x+\theta}}{g_z} \cdot \bar{a}_{\eta_{x+\theta}:r}^I & \text{for } x + \theta \geq z \end{cases}$$

$$K_{816}(x, r) = \int_0^{z-x} \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \cdot \int_{-\infty}^{\infty} f(\eta | x + \theta) \cdot \bar{a}_{\eta:r}^I d\eta d\theta + \int_{z-x}^{\infty} \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \cdot \frac{g_{x+\theta}}{g_z} \cdot \int_{-\infty}^{\infty} f(\eta | x + \theta) \cdot \bar{a}_{\eta:r}^I d\eta d\theta \quad \text{for } x < z$$

$$K_{816}(x, r) = \int_0^{\infty} \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \cdot \frac{g_{x+\theta}}{g_z} \cdot \int_{-\infty}^{\infty} f(\eta | x + \theta) \cdot \bar{a}_{\eta:r}^I d\eta d\theta \quad \text{for } x \geq z$$

Symboler med I er beregnet med forsørgedes normaldødelighed, jf. pkt. 1.2.0. Efter alder z er det ikke muligt at fravælge eller tilvælge ægtefællepensionen. Se endvidere pkt. 8.2.1 om grænsen for pensionens størrelse.

Med virkning fra 01.01.2002 anvendes grundformen tillige for samlevende, jf. pkt. 8.0.1.



## **10.0.0 Bestemmelser for udvidelser og/eller begrænsninger i forsikringsydelse**

### **10.1.0 Anvendte risikoelementer samt krav til karenperiode ved optagelse**

Der anvendes altid de i kapitel 1 anførte risikoelementer, jf. iøvrigt afsnit 12.6.0. Endvidere anvendes følgende karenbestemmelser for den del af den samlede forsikringsdækning, hvorpå forsikrede ikke er helbredsbedømt efter kapitel 12.

#### **10.1.1 Karenstid for ydelser ved førtidspension**

Ret til individuel sum ved førtidspension eller PenSam førtidspension er begrænset af karenstid.

Forsikrede, som ikke har været såvel rask som omfattet af pligtmæssig præmiebetaling i 2 år (karenstid) på det tidspunkt, hvor der træffes afgørelse om ret til offentlig førtidspension m.v. opnår ikke ret til udbetaling af disse forsikringsydelser, hvis

- de forhold, der førte til afgørelse om ret til offentlig førtidspension m.v., skyldes eller har klar årsagssammenhæng med en lidelse, som bestod ved forsikringens ikrafttræden eller ved seneste genoptagelse af pligtmæssig præmiebetaling, og
- disse forhold kunne antages at ville medføre udbetaling af PenSam førtidspension eller individuel sum ved førtidspension.

#### **10.1.2 Karenstid for ægtefællepension**

Ret til ægtefællepensionen er begrænset af karenstid.

Hvis forsikrede på tidspunktet for indtræden af erhvervsudygtighed eller død ikke har været såvel erhvervsdygtig som omfattet af pligtmæssig præmieindbetaling i 2 år (karenstid), opnås der ikke ret til ægtefællepension, såfremt erhvervsudygtigheden eller døden skyldes eller har klar årsagssammenhæng med en lidelse, som bestod ved optagelse i pensionsordningen eller ved seneste genoptagelse af pligtmæssig præmiebetaling, og som kunne antages at ville medføre invaliditet eller død.

### 10.2.0 Dækning ved sygdom (DVS)

For forsikrede, som ikke betaler præmie den 01.07.2007 eller senere, gælder reglerne i denne bestemmelse.

Forsikrede, som er optaget i pensionsordningen imellem det fyldte 50. år og 60. år, og som før det fyldte 60. år fratræder den stilling, som medførte pligtmæssig præmiebetaling på grund af erhvervsudygtighed, opretholder invalidesummen i 3 måneder efter fratrædelsen, såfremt forsikrede i hele perioden, indtil forsikredes erhvervsevne er varigt nedsat med mindst 2/3, er uafbrudt erhvervsudygtig på grund af sygdom.

### 10.3.0 Præmiefri dækning (PFD) i Pen-Sam Liv

For forsikrede, som ikke betaler præmie den 01.07.2007 eller senere, gælder reglerne i denne bestemmelse.

Forsikrede, som er optaget i pensionsordningen før det fyldte 50. år, er i de første 12 måneder efter ophør af pligtmæssig præmiebetaling eller berettigelse til pension omfattet af præmiefri dækning, således at forsikrede bevarer sine hidtidige rettigheder. Til dækning af risiko, administration m.v. i perioden sker fradrag i forsikringens opsparede værdi. Den præmiefri dækning gælder dog længst til forsikrede fylder 67 år, eller til forsikrede har indsendt begæring om udbetaling af tilbagekøbsværdien og opfylder betingelserne for dette, eller til forsikrede har begæret forsikringen overført.

Efter ophør med betaling til fortsættelsesforsikring kan forsikrede efter nærmere af selskabet fastsatte regler i en periode være omfattet af præmiefri dækning.

Efter nærmere af selskabet fastsatte regler kan perioden med præmiefri dækning afkortes.

### 10.4.0 Opretholdt dækning

I de første 12 måneder efter, at præmiebetaling er ophørt, eller forsikrede ikke længere er berettiget til pension, bevarer forsikrede sine hidtidige rettigheder.

Forsikrede, som bliver syge senest 12 måneder efter at pligtmæssig præmiebetaling er ophørt, og som på grund af uafbrudt sygdom ikke kan være selvforsørgende i en stilling uden økonomisk kompensation, opretholder dog ret til PenSam førtidspension, eller individuel sum ved førtidspension, i 5 år efter, at pligtmæssig præmiebetaling er ophørt. Den opretholdt dækning gælder dog længst, til forsikrede fylder 67 år, eller til forsikrede har indsendt begæring om udbetaling af tilbagekøbsværdien og opfylder betingelserne for dette eller har begæret forsikringen overført.

### **10.5.0 Nedsættelse af ægtefællepensionen**

Hvis ægtefællen er mere end 20 år yngre end den forsikrede, nedsættes ægtefællepensionen med 2% for hvert år, hvormed aldersforskellen overstiger 20 år.

### **11.0.0 Tilladte forsikringsformer**

Forsikringsydelse i en forsikring/bonustillæggsforsikring skal opfylde betingelserne i nedenstående pkt. 11.1.0. Forsikringsydelse i bonustillæggsforsikringer skal tillige opfylde betingelserne i pkt. 11.2.0.

Forsikringsydelser og præmiebetalingsrenter skal ved nytegning kombineres således, at forsikringen opfylder betingelserne i pkt. 3.6.0, pkt. 4.1.0 sidste afsnit, afsnit 7 og nedenstående pkt. 11.3.0. Ved regulering skal betingelserne i pkt. 3.6.0, afsnit 7 og nedenstående pkt. 11.3.0 være opfyldt.

Alle beregninger såvel ved tegning som ved senere regulering/ændring sker med anvendelse af de i afsnittene 1, 2, 3 og 4 anførte beregningslementer.

#### **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.

#### **11.2.0 Maksimum for risiko**

Ingen forsikring må fremgå med en risikodækning, der inkl. eventuel bonustildeling er større end den risikodækning, der gennem den pågældende forsikrings risikoydelser kan erhverves for den gældende præmie og nettoreserve på PS93.

#### **11.3.0 Minimum for risiko**

Enhver forsikring skal indeholde en vis forsikringsrisiko.

#### **11.4.0 Omregning af ydelser til højere forrentet grundlag**

---

Ved overgang til aktuel pension kan den berettigede vælge at få pensionen omregnet til et højere forrentet grundlag baseret på omregningsrenten (jf. pkt. 2.2.0 og pkt. 2.4.0) mod en mindre eller ingen tilskrivning af bonus i udbetalingsperioden.

Omregning sker alene på den aktuelle ydelse (livsvarig eller ophørende), dog skal en tilknyttet garanti også omregnes.

En ophørende livrente og en tilhørende opsat livrente af samme størrelse kan ved omregning betragtes som en ydelse.

### 12.0.0 Helbredsoplysninger

Selskabet afkræver efter nedennævnte regler helbredsoplysninger ved tegning af en tillægsforsikring i tilknytning til en obligatorisk tegnet dækning

#### 12.1.0 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 løbende ydelse, er risikobeløbet 10 gange den årlige ydelse.

Risikobeløbet med fradrag af nettoreserven skal dog mindst være 10 gange den årlige præmie, hvis forsikringen er tegnet med præmiefritagelse ved invaliditet.

Ved opgørelse af risikobeløbet med fradrag af nettoreserven skal der bortses fra:

- Gruppelivsordninger
- Obligatoriske ordninger

#### 12.2.0 Nytegning

Såfremt risikobeløbet med fradrag af nettoreserven ved tegning af tillægsforsikring ikke overstiger nedennævnte grænser, kan tillægsforsikringen tegnes på grundlag af personlige helbredsoplysninger.

Alder ved tegningen:

Under 51 år	G
51-60 år	G/2
over 60 år	G/4

Grænsen G udgør ved nytegning i 2006 1.310.000 kr. Grænsen G reguleres hvert år efter udviklingen i forbrugerprisindekset fastsat som værdien af indekset for september det nærmest foregående år divideret med værdien af indekset for september 2005 (111,2). Den regulerede grænse er afrundet til nærmeste hele 10.000 kr.

Overstiger risikobeløbet med fradrag af nettoreserven de anførte grænser, skal der afgives lægeattest.

Ved beregningen af risikobeløbet med fradrag af nettoreserven medregnes risikobeløbet med fradrag af nettoreserve for tillægsforsikringer, der er tegnet, siden der sidst har været afgivet lægeattest.

#### 12.3.0 Reguleringer

Der kan 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 risikobeløbet med fradrag af nettoreserven 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 den oprindelige alder ved tegning af tillæggsforsikring.

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 indenfor de sidste to år, kan dette dog fraviges.

#### **12.4.0 Ændringer**

Ændring af tillæggsforsikringen, der medfører en stigning i risikobeløbet med fradrag af nettoreserven, kan kun foretages mod afgivelse af helbredsoplysninger.

Såfremt stigningen i risikobeløbet med fradrag af den opsparede reserve ved ændringen overstiger grænserne for afgivelse af lægeattest ved tegning af forsikring, skal der afgives lægeattest.

#### **12.5.0 Udsættelser**

Der forlanges ikke helbredsoplysninger ved udsættelser af udbetaling af en pensionsforsikring eller en livsforsikring.

#### **12.6.0 Afgrænsning i tegningen**

Der tegnes ikke tillæggsforsikring til en obligatorisk tegnet dækning for forsikrede med forhøjet dødsrisiko og/eller invaliderisiko.

Der tegnes ikke tillæggsforsikring til en obligatorisk tegnet dækning i de tilfælde, hvor risikobeløbet for tillæggsforsikringen overstiger 2 mill. kr.