



## 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>
Den 31. oktober 2014
<b>Livsforsikringsselskabets navn</b>
PensionDanmark Pensionsforsikringsaktieselskab
<b>Overskrift</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive en præcis og sigende titel på anmeldelsen.
Teknisk grundlag, forsikringsklasse III
<b>Resumé</b>
Livsforsikringsselskabet skal udarbejde et resumé, der giver et fyldestgørende billede af anmeldelsen.
Den 1. november 2014 tager PensionDanmark en ny forsikringsadministrativ platform i brug. I den forbindelse er der en enkelt ændring til det tekniske grundlag til livsforsikringsklasse III (HTS Pension – 2000).
Rentetilskrivningen for indbetalinger ændres til tidspunktet for modtagelse plus 1 dag. Tidligere har indbetalingerne haft valør ultimo måneden, som indbetalingen vedrørte, plus 10 dage.
Til anmeldelsen er vedlagt det tekniske grundlag "Bilag 2 Forsikringsteknisk grundlag til livsforsikringsklasse III (HTS Pension – 2000)" samt "Bilag 1 Gældende satsbilag vedrørende teknisk grundlag til forsikringsklasse III" i versioner med rettelsesmarkeringer. Det bemærkes, at der er rettelsesmarkering af henholdsvis omkostningssatsen OMK5% og OMK6 i satsbilaget. Disse ændringer er anmeldt i anmeldelsen "Ændring af omkostningssatser OMK5% og OMK6, forsikringsklasse III" af 31. oktober 2014.
<b>Lovgrundlaget</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilket/hvilke nr. i lovens § 20, stk. 1, anmeldelsen vedrører.
Anmeldelsen vedrører § 20, stk. 1 nr. 2) grundlaget for beregning af forsikringspræmier, tilbagekøbssværdier og fripolicer.
<b>Ikrafttrædelse</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive datoen for anmeldelsens ikrafttrædelse.
Ikrafttrædelse for anmeldelsen er den 1. november 2014.
<b>Ændrer følgende tidligere anmeldte forhold</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilken tidligere anmeldelse eller hvilke tidligere anmeldelser denne anmeldelse ophæver eller ændrer.
Anmeldelsen ændrer anmeldelsen af 15. august 2014, "Teknisk grundlag, forsikringsklasse III".
<b>Angivelse af forsikringsklasse</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilken forsikringsklasse det anmeldte vedrører, jf. bekendtgø-

relsens § 2, stk. 2.
Anmeldelsen vedrører forsikringsklasse III
<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.
Som følge af overgang til ny forsikringsadministrativ platform er der en rettelse til det tekniske grundlag for de medlemmer, som er omfattet er "Forsikringsteknisk grundlag til livsforsikringskasse III (HTS Pension – 2000)". Grundlaget er ugaranteret og kan løbende ændres.  Grundlaget omfatter pr. 30. september 2014 godt 660.000 medlemmer med en retrospektiv hensættelse på godt 157 mia. kr.  Tidligere har indbetalingerne haft valør ultimo måneden, som indbetalingen vedrørte, plus 10 dage (satsen $x_d$ ), og præmiebetalingsrenten blev derfor tilbagediskonteret med 1 måned plus 10 dage. Fremover vil indbetalingerne beregningsmæssigt få den opnåede markedsrente fra tidspunktet for modtagelse plus 1 dag.
<b>Redegørelse for de juridiske konsekvenser for forsikringstagerne</b> 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 medlemmerne, da etablerede aftaler fortsat overholdes.
<b>Redegørelse for de økonomiske konsekvenser for forsikringstagerne</b> 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.
De anmeldte forhold betyder, at den enkelte forsikringstager fremover får forrentet sine indbetalinger med markedsafkastet allerede fra tidspunktet for modtagelse plus 1 dag. Hvis markedsafkastet er positivt (og større end den tidligere anvendte diskonteringsrente) opnår den enkelte forsikringstager et større afkast af sin indbetaling. Omvendt hvis afkastet er negativt.  De anmeldte forhold anses for værende rimelige og betryggende.
<b>Redegørelse for de juridiske konsekvenser for livsforsikringsselskabet</b> 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 etablerede aftaler fortsat overholdes.
<b>Redegørelse for de økonomiske og aktuarmæssige konsekvenser for livsforsikringsselskabet</b> Livsforsikringsselskabet skal redegøre for de økonomiske og aktuarmæssige konsekvenser for livsforsikringsselskabet, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 6. Er der ingen konsekvenser, skal livsforsikringsselskabet redegøre herfor. Redegørelsen skal som minimum overholde kravene i bekendtgørelsens § 3, stk. 2, og stk. 6-7. Redegørelsen kan alternativt anføres i "Redegørelse i henhold til § 6, stk. 1.", jf. bekendtgørelsens § 6, stk. 1.
Datagrundlaget, der ligger til grund for anmeldelsen omfatter pr. 30. september 2014 godt 660.000 medlemmer med en retrospektiv hensættelse på godt 157 mia. kr.  Det opnåede afkast af medlemmernes opsparing fordeles til medlemmerne. Der er derfor ingen økonomiske eller aktuarmæssige konsekvenser for PensionDanmark.

<b>Navn</b> Angivelse af navn
Torben Möger Pedersen
<b>Dato og underskrift</b>
Den 31. oktober 2014 
<b>Navn</b> Angivelse af navn
Anders Bruun
<b>Dato og underskrift</b>
Den 31. oktober 2014  Anders Bruun Direktør, CFO
<b>Navn</b> Angivelse af navn
<b>Dato og underskrift</b>

~~15. august 2014~~  
~~31. oktober 2014~~

**FORSIKRINGSTEKNISK GRUNDLAG TIL LIVSFORSIKRINGSKLASSE III**  
**PensionDanmark Pensionsforsikringsaktieselskab**  
**(HTS Pension - 2000)**

(Revideret 2003 – punkt 0.0.1, 0.10.0, 4.1.3)

(Revideret 2004 – punkt 0.1.0, 0.10.0, 4.1.3, 4.3.0, 8.0.0, 10.1.0)

(Revideret 2006 – punkt 0.7.0, 4.1.0)

(Revideret 2007 – punkt 0.6.0, 1.1.0, 1.2.1, 1.3.0, 2.1.0, 3.1.0, 3.2.2, 5.1.3, 5.4.0, 7.2.0, 7.2.1, grundform 235)

(Revideret 2008 – punkt 2.1.0)

(Revideret i forbindelse med overgang til markedsrente 0.1.0, 0.2.3, 1.3.0 (tilføjet), 4.3.0, 5.1.3 (tilføjet), 5.2.0, 8.0.0, 9.1.0 (grundform 213 tilføjet), 10.2.0)

(Revideret 2009 0.5.0, 3.4.0 (tilføjet), 3.4.1 (tilføjet))

(Revideret 2010 0.5.0, 2.1.0, 2.2.0, 3.2.2, 3.4.0, 3.4.1, 9.1.0 (grundform 213 redaktionel redigeret), Formelbilag 2.0.0)

(Revideret primo 2011 4.1.2 (omkostningssats til lærlinge))

(Revideret marts 2011 0.5.0, 1.1.0, 1.2.1 (tilføjet), 2.2.1 (tilføjet), 2.2.2 (tilføjet), 2.2.3 (tilføjet), 3.4.0, 4.3.0, 5.1.2, 5.2.2, 7.0.0)

(Revideret 2011 0.7.0, 0.9.0, 1.1.0, 3.2.2, 3.4.1 (tilføjet), 7.0.0, 7.1.0, 7.1.2)

(Revideret 2012 2.0.0, 2.1.0, 2.2.0, 2.3.0, 2.4.0, 2.5.0, 2.6.0, 3.2.2, 3.4.0 (slettet), 3.4.1 (slettet), 5.0.0 (slettet), 7.1.0, 7.1.2, 9.1.0, 9.1.1, Formelbilag 1.0.0, 3.0.0 Alle ændringer er redaktionelle)

(Revideret 2013 2.0.0, 2.1.0, 2.2.0 (alle redaktionelle), 4.1.4 (tilføjet))

(Revideret august 2014 4.1.4 (slettet))

(Revideret oktober 2014 8.1.0 tilrettet)

## **0.0.0. INDLEDNING**

### **0.0.1. Grundlagets status**

Dette forsikringstekniske grundlag er ugaranteret. Det indebærer, at elementerne i det forsikringstekniske grundlag løbende kan ændres – herunder de satser, der indgår i satsbilaget, især hvis forholdene udvikler sig til ugunst for selskabet.

En udvikling, der kan begrunde en ændring i risikoelementerne, anses for indtruffet, hvis de faktiske erfaringer afviger fra det tidligere anmeldte, eller hvis der på grundlag af andre pålidelige data er grundlag for at ændre forventningerne til den fremtidige udvikling.

En udvikling, der kan begrunde en ændring i omkostningselementerne, anses for indtruffet ved ændringer i de faktiske omkostninger, som tillæggene finansierer.

En udvikling, der kan begrunde en ændring i rentesatserne, anses for indtruffet ved ændringer i de finansielle markedsforhold, ved ændringer i forventningerne til den fremtidige udvikling i markedsforholdene eller ved ændringer i skattereglerne.

De ydelser, der kan beregnes i henhold til det forsikringstekniske grundlag er ugaranterede, idet deres størrelse er betinget af de grundlagselementer, der til enhver tid indgår i grundlaget. Ændring af grundlagselementerne vil få betydning ved beregning af ydelser for allerede foretagne indbetalinger samt for fremtidige indbetalinger.

### **0.1.0. Indhold**

Dette tekniske grundlag er gældende for forsikringer, der er tilknyttet investeringsfonds, livsforsikringsklasse III, tegnet i HTS Pension fra 1. januar 2000, samt forsikringer overført fra forsikringsklasse I pr. 20. maj 2009 eller senere som følge af reaktivering.

I henhold til dette grundlag administreres følgende indbetalingstyper, der opgøres som adskilte forsikringsdele:

- 1) Bidrag indbetalt fra arbejdsgiver
- 2) Private supplerende indbetalinger
- 3) Bidrag indbetalt til SP ordningen
- 4) Bidrag til opsparing til supplerende alderspension

### **0.2.0 Generel opdeling af forsikring**

En forsikring kan opdeles i følgende mulige komponenter:

#### **0.2.1. Eventuel del**

Renteforsikringer, der er tilknyttet investeringsfonds uden garanti - livsforsikringsklasse III.

#### **0.2.2. Risikodækning**

Risikodækning ved invaliditet og død - livsforsikringsklasse III.

#### **0.2.3. Aktuel del**

Dækninger under løbende udbetaling - livsforsikringsklasse III.  
Aktuel præmiefritagelse - livsforsikringsklasse III.

#### **0.2.4. Generelle begrænsninger**

Opsparing iht. 0.2.1 og risikodækning iht. 0.2.2. skal altid kombineres.  
Aktuel del iht. 0.2.3. kan ikke etableres ved nyttegning.

### **0.3.0. Grundlaget for beregningen af forsikringspræmierne og livsforsikringshensættelserne**

Grundlaget er gengivet i kapitel 1-10.

#### **0.4.0. De forsikringsformer, som selskabet agter at anvende**

Dette fremgår af nærværende tekniske grundlag.

#### **0.5.0. Regler for beregning og fordeling af overskud til forsikringstagerne og andre berettigede efter forsikringsaftalerne.**

For den eventuelle del tilskrives afkastet løbende depotet.

For den aktuelle del tilskrives afkastet løbende depotet.

For risikodækningen vil det blive tilstræbt, at der på sigt er balance mellem risikopræmier og skadesudgifter.

#### **0.6.0. Selskabets principper for genforsikring.**

Selskabet modtager ikke genforsikring. Bestyrelsen tager årligt stilling til, om selskabet har behov for at afgive genforsikring.

#### **0.7.0. Regler for oplysninger, som de forsikringssøgende skal afgive til bedømmelse af risikoforholdene**

Forsikringstagerne optages i ordningen uden helbredsbedømmelse.

#### **0.8.0. Regler for beregning af hvilende medlemskab og udtrædelsesgodtgørelse.**

Se kapitel 4.

#### **0.9.0. Regler, hvorefter pensionsordninger med løbende udbetalinger tegnet eller aftalt som obligatoriske ordninger i et forsikringselskab eller en pensionskasse kan overføres fra eller til selskabet i forbindelse med overgang til anden ansættelse eller i forbindelse med virksomhedsoverdragelse eller virksomhedsomdannelse.**

PensionDanmark har tilsluttet sig den gennem Forsikring og Pension formidlede Aftale om overførsel af pensionsordninger mellem selskaber i forbindelse med en arbejdstagers overgang til anden ansættelse (obligatoriske og frivillige ordninger).

I tilfælde af jobskifte, hvor ovenstående regler ikke måtte finde anvendelse, gælder de overførselsregler, der er gengivet i Finanstilsynets beretning for 1988, bilag 2, side 12-15.

PensionDanmark har tilsluttet sig den gennem Forsikring og Pension formidlede Aftale om pensionsoverførsel ved virksomhedsomdannelse m.v.

#### **0.10.0. Satsbilag**

Til det tekniske grundlag knytter sig et bilag med gældende satser.

Når der i nærværende tekniske grundlag henvises hertil, indebærer det, at de pågældende satser finder anvendelse, indtil der anmeldes nye satser.

### 1.0.0. RISIKOELEMENTER

$x$  betegner fyldt alder.

#### 1.1.0. Aldersberegning

For alle forsikringstagere opgøres alderen som alder i hele måneder.

Alderen beregnes fra den første i måneden efter fødselsmåneden.

#### 1.2.0. Basisdødelighed til beregning af risikopræmier før og efter alderspensionering

Der benyttes unisex-dødelighedstavlen:

$\mu_x^d$  betegner dødsintensiteten.

$$\mu_x^d = a^d + 10^{b^d + c^d x - 10}$$

$a^d, b^d, c^d$  er angivet i satsbilag.

#### 1.2.1. Basisdødelighed til beregning af alderspensioner

Der benyttes unisex-dødelighedstavlen:

$\mu_{x,t}^d$  betegner dødsintensiteten for en  $x$  årig i kohorte  $t$ .

$$\mu_{x,t}^d = a_t^d + 10^{b_t^d + c_t^d x - 10}$$

$a_t^d, b_t^d, c_t^d$  er angivet i satsbilag.

#### 1.3.0. Anvendt dødelighed for invalidepensionister

Der benyttes unisex-dødelighedstavlen:

$\mu_x^{id}$  betegner dødsintensitet for invalidepensionister.

$$\mu_x^{id} = a^{id} + 10^{b^{id} + c^{id} x - 10}$$

$a^{id}, b^{id}, c^{id}$  er angivet i satsbilag.

## **2.0.0. RENTER, STIGNINGSTAKTER OG FASTSÆTTELSE AF YDELSER**

Al opsparing til alderspension og alle hensættelser til ydelser ved supplerende førtidspension tilskrives det optjente markedsafkast. Til beregning af ydelser, prognoser og hensættelser ved tilkendelse af supplerende førtidspension anvendes forskellige rentesatser. [Indbetalinger forrentes fra tidspunktet for modtagelse plus 1 dag.](#)

Alle renter fremgår af Satsbilaget, og er gældende indtil nye anmeldes.

I afsnit 2.1.0- 2.6.0 nedenfor gennemgås brugen af renterne.

Beskrivelse af PensionDanmarks udjævningsmekanisme fremgår af bilag A.

### **2.1.0 Alderspensioner hvor PensionDanmarks udjævningsmekanisme anvendes**

PensionDanmarks udjævningsmekanisme anvendes på al opsparing til livsvarig alderspension.

Reguleringen fastsættes årligt. Efterfølgende beregnes forventet fremtidig regulering jf. bilag A.

### **2.2.0 Prognoser for alderspensioner hvor PensionDanmarks udjævningsmekanisme anvendes**

Prognoser for livsvarig alderspension regnes med udgangspunkt i medlemmets opsparing, samt passivet beskrevet i bilag A.

### **2.3.0 Alderspensioner hvor PensionDanmarks udjævningsmekanisme ikke anvendes**

PensionDanmarks udjævningsmekanisme anvendes ikke på ratepensioner og på opsparing til ratepension konverteret til livsvarig udbetaling.

Den årlige pension fastsættes ud fra opsparingen på reguleringstidspunktet og rentesatsen  $i^R$  angivet i satsbilaget afsnit 2.0.0 for livsvarige udbetalinger desuden forventninger til restlevetiden, jf. afsnit 1.2.1.

Ved tilkendelse af alderspension midt i året fastsættes pensionen indtil næste regulering på samme måde som ved regulering.

Anvender:  $i^R$

### **2.4.0 Prognoser for alderspensioner hvor PensionDanmarks udjævningsmekanisme ikke anvendes**

Prognoser ratepensioner regnes med udgangspunkt i medlemmets opsparing og rentesatsen  $i_p^R$ .

### **2.5.0 Hensættelser til løbende ydelser ved supplerende førtidspension**

Hensættelser til løbende ydelser ved supplerende førtidspension omfatter hensættelser til supplerende førtidspension og opsparingsssikring.

Ved tilkendelse fastsættes hensættelsen ud fra den forventede restlevetid, jf. afsnit 1.3.0 og rentesatsen  $i^{IP}$ , angivet i satsbilagets afsnit 2.0.0.

Anvender:  $i^{IP}$

### **2.6.0 Regulering af løbende ydelser ved supplerende førtidspension**

Tilkendte løbende ydelser ved supplerende førtidspension reguleres med satsen  $S$ , jf. satsbilaget afsnit 2.0.0.

Anvender:  $S$

## **3.0.0. GRUNDLAG**



### 3.1.0. Passiv

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

Passivet for månedlige ydelser beregnes, som om ydelserne forfaldt diskret primo måneden.

### 3.1.1. Anvendelse af passiv

Passivet finder anvendelse for forsikringsdele under udbetaling, samt i risikopassiver ved beregning af risikopræmie.

### 3.2.1. Reserve for aktuelle forsikringsdele

Reserven for forsikringsdele under udbetaling beregnes jf. 3.2.2.

### 3.2.2. Reserve for eventuelle forsikringsdele

Reserven for eventuelle forsikringsdele beregnes ved månedlig fremregning.

Reserve ultimo måned	=	Reserve primo måned
	-	Risikopræmie
	+	Andel af underskud på risiko vedrørende klasse III
	-	Andel af underskud på risiko vedrørende klasse III efter individuel PAL
	+	Indbetalinger
	-	Udbetalinger inkl. pensionisttillæg efter PAL
	+	Pensionisttillæg før individuel PAL
	-	Omkostningsbelastning
	+	Andel af underskud på omkostninger vedrørende klasse III
	-	Andel af underskud på omkostninger vedrørende klasse III af efter individuel PAL
	+	Tilskrivning af afkast før PAL
	-	PAL

Risikopræmien er beskrevet i kapitel 7.

Omkostningsbelastningen er beskrevet i kapitel 4.

Afkastet svarer til afkastet på de tilknyttede investeringsfonde. Afkastet kan være positivt som negativt. Der er i ingen tilfælde nogen form for garanti for afkastets størrelse.

### 3.3.0. Generelle begrænsninger

En forsikring må ikke opbygges således, at dens reserve på noget tidspunkt kan blive negativ.

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

#### **4.0.0. OMKOSTNINGER**

##### **4.1.0. Indbetaling**

Ved indbetaling forstås enhver faktisk foretaget indbetaling. Selskabet har ikke etablerings- eller løbende omkostninger, som er omfattet af "Bekendtgørelse om betaling af visse omkostninger for livsforsikringsvirksomhed". De omkostningstillæg, som den enkelte aftale pålægges indeholder derfor ikke sådanne andele.

##### **4.1.1. Belastning af indbetaling**

Indbetalinger, efter evt. fradrag af arbejdsmarkedsbidrag, belastes med OMK1%.

OMK1% er angivet i satsbilag.

##### **4.1.2. Belastning af forsikring**

Forsikringen belastes med OMK2 kr. pr. måned. Hvilende forsikringstagere belastes med OMKH2 kr. pr. måned. Medlemmer med PensionDanmarks lærlingeprodukt belastes med OMKL2 kr. pr. måned.

OMK2, OMKH2 og OMKL2 er angivet i satsbilag.

##### **4.1.3. Belastning af depot**

Depotet belastes med administrations- og handelsomkostninger, som afhænger af de investeringspuljer, som forsikringstagerens opsparring er tilknyttet og som forsikringstagerne selv fastlægger fordelingen på gennem Frit Puljevalg.

Omkostningerne består af depotafhængige administrationsomkostninger (OMK3 % p.a.), depotafhængige investeringsomkostninger, som opgøres ud fra de interne omkostninger i den enkelte investeringsforening samt et fast månedligt gebyr (OMK4).

Handler foretaget af forsikringstageren foretages samtidig på samtlige dele, som forsikringstageren har adgang til at handle på, således at procentfordelingen mellem puljerne bliver ens på de omfattede forsikringsdele. I forbindelse med handler betales OMK5 % af det handlede beløb, samt et fast gebyr OMK6.

OMK3 %, OMK4, OMK5 % og OMK6 er angivet i satsbilag.

##### **4.2.0. Hvilende medlemskab**

Ved overgang til hvilende medlemskab opgøres forsikringstagerens samlede reserve. Såfremt forsikringstagerens samlede reserve ved overgang eller senere bliver mindre end UDG1 kroner, udbetales udtrædelsesgodtgørelsen kontant til forsikringstageren og forsikringen ophører, dog udbetales beløb under UDG2 kroner ikke.

UDG1 og UDG2 er angivet i satsbilag.

#### **4.3.0. Udtrædelsesgodtgørelse**

For forsikringsdele vedrørende bidrag indbetalt fra arbejdsgiver og indbetalinger til den supplerende alderspension udgør udtrædelsesgodtgørelsen reserven iflg. 3.2.2. uden fradrag.

For forsikringsdele vedrørende private supplerende indbetalinger udgør udtrædelsesgodtgørelsen reserven iflg. 3.2.2. fratrukket GEBYR kroner.

GEBYR er angivet i satsbilaget.

#### **4.4.0. Administrationsreserve**

Der afsættes ingen administrationsreserve, da omkostningsbelastningen kan tilpasses det faktiske omkostningsniveau.

#### **6.0.0. PASSIVER FOR TOLIVSFORSIKRINGER OG KOLLEKTIVE FORSIKRINGER**

Anvendes ikke.

## 7.0.0 RISIKOPRÆMIE FOR EVENTUELLE FORSIKRINGSDELE

${}^*\pi(x,t)$  betegner den månedlige risikopræmie for en  $x$  årig til tid  $t$   
 $V_t$  betegner reserve ultimo måned  $t$   
 $S_{x,t}^d$  betegner risikopassiv ved død i alder  $x$  på tid  $t$   
 $\frac{1}{12}q_x^d$  betegner sandsynligheden for at en der er  $x$  år på tid  $t$  dør inden for den næste  $1/12$  år,  
som defineret i afsnit 3.0.0 i formelbilaget.

Feltkode ændret

Feltkode ændret

### 7.1.0. Generel form for risikopræmie ved død

$${}^*\pi(x,t+1) = \frac{\frac{1}{12}q_x^d}{\frac{1}{12}P_x^d} (S_{x,t}^d - V_t)$$

#### 7.1.1. Opsparing uden betingelse om oplevelse

$$S_{x,t}^d = V_t \quad {}^*\pi(x,t+1) = 0$$

#### 7.1.2. Opsparing betinget af at forsikrede er i live på tid $t+1$

$$S_{x,t}^d = 0 \quad {}^*\pi(x,t+1) = \frac{\frac{1}{12}q_x^d}{\frac{1}{12}P_x^d} (-V_t)$$

Det er en betingelse, at opsparingen udbetales i form af livrente.

### 8.0.0 PRÆMIEBETALINGSRENTE

Forsikringer uden invaliditetsydelse tegnes uden ret til præmiefritagelse ved invaliditet, præmiebetalingsrente 8.1.0.

#### 8.1.0. Præmiebetalingsrente for forsikringer uden præmiefritagelse ved invaliditet

$$\bar{a}^a(x,r) = v^{\frac{30+x-d}{360}} \cdot \frac{\bar{N}_x - \bar{N}_{x+r}}{D_x} \quad x+r \leq 70$$

$$\bar{a}^a(x,r) = \frac{\bar{N}_x - \bar{N}_{x+r}}{D_x} \quad x+r \leq 70$$

Feltkode ændret

Feltkode ændret

Indbetalingerne har valør fra en dag efter modtagelse ultimo måneden plus x\_d dage, hvorfor præmiebetalingsrenten tilbagediskonteres med 1 måned plus x\_d dage.

## 9.0.0. ANVENDTE AKTUELLE GRUNDFORMER

### 9.1.0. Generelle forhold

Grundformerne er alle opbygget ud fra de generelle nettopassiver.

Risikopassiv ved død i alder  $t$   $S_t^d$

Risikopassiv ved overlevelse til alder  $t$   $S_t$

### 9.1.1 Enkelte grundformer

#### 135 Simpel kapitalforsikring

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

$$K_{135}(n) = v_n$$

#### 185 Simpel kapitalforsikring i rater

$$S_{x+\theta}^d = v_{n-\theta} \cdot \bar{a}_g, S_{x+n} = \bar{a}_g$$

$$K_{185}(n) = v_n \cdot \bar{a}_g$$

Hvor  $\bar{a}_g$  er en diskret forudbetalt annuitet på  $g$  år.

Feltkode ændret

#### 210 Livsvarig livrente

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

$$K_{210}(x) = \frac{\bar{N}_x}{D_x}$$

#### 211 Opsat livrente

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

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

#### 213 Opsat livrente med reservesikring

Det gælder altid at  $n \leq m$ .

Risikopassiv (strakspassiv) ved død:

$$S_{x+\theta}^d = \begin{cases} v_{n-\theta} \bar{a}_{x+n} & \text{for } \theta \leq n \leq m, \text{ dvs i reservesikringsperioden} \\ 0 & \text{for } n < \theta \leq m, \text{ dvs efter reservesikringsperioden} \end{cases}$$

Nettopassiv ved oplevelse af opsættelsesalder ( $x+m$ ):

$$S_{x+n} = \bar{a}_{x+m}$$

Forventet kapitalværdi (passiv) i alder x

$$K_{213}(x, n, m) = \begin{cases} v_n K_{211}(x+n, x+m) & \text{for } 0 < n < m, \text{ dvs reservesikrings ophører inden opsættelsesalder} \\ v_n \bar{a}_{x+n} & \text{for } 0 < n = m, \text{ dvs reservesikring helt frem til opsættelsesalder} \\ K_{211}(x, m) & \text{for } n \leq 0 < m, \text{ dvs prolongeret ud over reservesikrings ophør} \\ K_{210}(x) & \text{for } n \leq m \leq 0, \text{ dvs efter opsættelsesalder (aktuel)} \end{cases}$$

Risikosum ved død

$$R_{213}(x + \theta, n, m) = \begin{cases} -\bar{a}_{x+n} & \text{for } \theta \leq n, \text{ dvs i reservesikringsperioden} \\ R_{211}(x + \theta, m) & \text{for } n \leq \theta < m, \text{ dvs i prolongeret tilstand} \\ R_{210}(x + \theta) & \text{for } n \leq m \leq \theta < m, \text{ dvs i aktuel tilstand} \end{cases}$$

#### 215 Ophørende livrente

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

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

#### 216 Opsat, ophørende livrente

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

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

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

#### 235 Arverente

Arverenten i aktuel form udgøres af en annuitet.



#### **10.0.0. TILLADTE FORSIKRINGSFORMER**

##### **10.1.0. Minimum for risiko**

Enhver forsikring skal indeholde en vis forsikringsrisiko. Dette er opfyldt ved det forhold, at livsforsikringsklasse III produkterne tegnes som en del af et samlet produkt, der ligeledes består af livsforsikringsklasse I risikoforsikringer.

##### **10.2.0. Selskabets grundformskombinationer.**

Afhængig af forsikringstagerens bidragsprocent anvendes der en fast procent af bidraget efter fradrag af omkostninger og risikodækninger til:

$$K_{135}(x, 65 - x) \quad K_{185}(x, 65 - x) \quad \text{og} \quad K_{211}(x, 65 - x)$$

Medlemmer, der vælger at indbetale til den supplerende alderspension, vil desuden få tilknyttet

$$K_{213}(x, 65 - x)$$

Ved alderspensionering vil der være mulighed for at konvertere grundformerne 135 og 185 til grundform 210 inden for gældende lovgivning med og uden grundform 235.

## FORMELBILAG

### 1.0.0. Nøjagtighed

Alle beregninger foretages med 16 betydende cifre (dobbelt præcision).

### 2.0.0. Etlivsstørrelser

For en given rentefod  $i$  og et givet sæt af Makeham-konstanter  $A$ ,  $\log B - 10$  og  $\log C$  er  $l_x$

(henholdsvis  $I_x^{\text{d}}$ ) og  $D_x$  beregnet ved

$$l_x = e^{-A(x-x_0)} \frac{B}{\ln C} (e^{x \ln C} - e^{x_0 \ln C}) \quad \text{og}$$

$$D_x = v_x \cdot l_x \cdot \eta_x$$

hvor

$$\eta_k = (1 + S_t^A)^k, \text{ er stigningstakten}$$

$$v_k = (1 + i_k)^{-k}$$

og

$$i_{\frac{j}{12}} = i_k = i_{\left[\frac{j}{12}\right]} + \left( i_{\left[\frac{j}{12}\right]+1} - i_{\left[\frac{j}{12}\right]} \right) \cdot \left( \frac{j}{12} - \left[\frac{j}{12}\right] \right) \text{ hvor}$$

$[y]$  betegner heltallet af  $y$

og  $i_0, i_1, \dots, i_{120}$  er den et-årige nul kuponrente i år  $0, 1, \dots, 120$ .

$$\text{Og } i_0 = i_1$$

$$\text{Og } i_j = i_{30}, \text{ for } j = 31, \dots, 120$$

$$x_0 = 1 \text{ (radiksalder)}$$

og hvor  $e^x$  er en biblioteksfunktion med en nøjagtighed på 16 betydende cifre.

De øvrige dekrement- og kommutationsstørrelser er beregnet ved:

$$\bar{N}_x = N_x^{(12)} = \frac{1}{12} \cdot \sum_{v=0}^{12 \cdot (120-x) - 1} D_{x+\frac{v}{12}}$$

hvor

$${}_{\frac{1}{12}}q_x^d = \left( 1 - \frac{l_{x+\frac{1}{12}}}{l_x} \right) \frac{l_x}{l_{x+\frac{1}{12}}}$$

er sandsynligheden for, at en x-årig dør i løbet af den næste måned.

### **3.0.0. ANNUITETER**

Alle annuiteter regnes som diskrete forudbetalte annuiteter.

~~31. oktober~~15. august 2014

PensionDanmark Pensionsforsikringsaktieselskab

### GÆLDENDE SATSBILAG VEDRØRENDE TEKNISK GRUNDLAG TIL FORSIKRINGSKLASSE III

Anmeldelse af satsbilag for forsikringsklasse III med ikrafttræden 1. januar 2014 og indtil andet anmeldes. Satsbilaget erstatter tidligere satsbilag.

#### 1.0.0. RISIKOELEMENTER

#### 1.2.0. Basisdødelighed før og efter alderspensionering

$\mu_x^d$  betegner dødsintensitet før og efter alderspensionering:  $\mu_x^d = a^d + 10^{b^d + c^d \cdot X - 10}$

Periode / Parameter	$a^d$	$b^d$	$c^d$
01.06.2010 – indtil andet anmeldes	0	5,2288699	0,0442143

#### 1.2.1. Basisdødelighed før og efter alderspensionering

$\mu_{x,t}^d$  betegner dødsintensitet før og efter alderspensionering:  $\mu_{x,t}^d = a_t^d + 10^{b_t^d + c_t^d \cdot x - 10}$

Hvor  $t$  er forsikredes fødselsårgang.

årgang	a	b	c
1911	0,0001634	5,3122272	0,04325
1912	0,0001634	5,3120279	0,04325
1913	0,0001633	5,3118284	0,04325
1914	0,0001632	5,3116289	0,04325
1915	0,0001631	5,3114293	0,04325
1916	0,0001631	5,3112295	0,04325
1917	0,000163	5,3110297	0,04325
1918	0,0001629	5,3108298	0,04325
1919	0,0001628	5,3106298	0,04325
1920	0,0001628	5,3104297	0,04325
1921	0,0001627	5,3102296	0,04325
1922	0,0001626	5,3100293	0,04325
1923	0,0001625	5,3098289	0,04325
1924	0,0001625	5,3096285	0,04325
1925	0,0001624	5,3094279	0,04325
1926	0,0001623	5,3092273	0,04325
1927	0,0001622	5,3090265	0,04325
1928	0,0001622	5,3088257	0,04325
1929	0,0001621	5,3086248	0,04325
1930	0,000162	5,3084238	0,04325
1931	0,0001619	5,3082226	0,04325
1932	0,0001619	5,3080214	0,04325
1933	0,0001618	5,3078201	0,04325
1934	0,0001617	5,3076188	0,04325
1935	0,0001616	5,3074173	0,04325
1936	0,0001616	5,3072157	0,04325
1937	0,0001615	5,307014	0,04325
1938	0,0001614	5,3068123	0,04325
1939	0,0001613	5,3066104	0,04325
1940	0,0001613	5,3064085	0,04325
1941	0,0001601	5,3033679	0,04325
1942	0,000159	5,3003059	0,04325
1943	0,0001579	5,2972221	0,04325
1944	0,0001568	5,2941163	0,04325
1945	0,0001556	5,2909881	0,04325
1946	0,0001545	5,2878372	0,04325
1947	0,0001534	5,2846633	0,04325
1948	0,0001523	5,281466	0,04325
1949	0,0001511	5,2782451	0,04325
1950	0,00015	5,275	0,04325
1951	0,0001475	5,2677744	0,04325
1952	0,0001451	5,260651	0,04325
1953	0,0001427	5,2534088	0,04325
1954	0,0001404	5,2462758	0,04325
1955	0,0001381	5,2390238	0,04325
1956	0,0001358	5,2318885	0,04325

årgang	a	b	c
1957	0,000133575	5,22463392	0,04325
1958	0,0001314	5,21750411	0,04325
1959	0,000129225	5,21025528	0,04325
1960	0,000127125	5,20313971	0,04325
1961	0,000125025	5,1959056	0,04325
1962	0,000123	5,18881385	0,04325
1963	0,000120975	5,18160437	0,04325
1964	0,000119025	5,17454693	0,04325
1965	0,000117075	5,16737291	0,04325
1966	0,000115125	5,16007838	0,04325
1967	0,00011325	5,15294695	0,04325
1968	0,000111375	5,14569646	0,04325
1969	0,000109575	5,13862022	0,04325
1970	0,000107775	5,13142677	0,04325
1971	0,000105975	5,12411217	0,04325
1972	0,00010425	5,1169848	0,04325
1973	0,000102525	5,10973852	0,04325
1974	0,000100875	5,10269229	0,04325
1975	0,000099225	5,09552985	0,04325
1976	0,000097575	5,0882473	0,04325
1977	0,000096	5,08117997	0,04325
1978	0,000094425	5,07399573	0,04325
1979	0,00009285	5,06669065	0,04325
1980	0,00009135	5,05961729	0,04325
1981	0,00008985	5,05242682	0,04325
1982	0,00008835	5,04511529	0,04325
1983	0,000086925	5,03805344	0,04325
1984	0,0000855	5,03087486	0,04325
1985	0,000084075	5,02357562	0,04325
1986	0,000082725	5,01654552	0,04325
1987	0,000081375	5,00939974	0,04325
1988	0,000080025	5,00213442	0,04325
1989	0,000078675	4,99474549	0,04325
1990	0,0000774	4,9876497	0,04325
1991	0,000076125	4,98043605	0,04325
1992	0,00007485	4,97310055	0,04325
1993	0,00007365	4,96608149	0,04325
1994	0,00007245	4,95894713	0,04325
1995	0,00007125	4,95169361	0,04325
1996	0,00007005	4,94431688	0,04325
1997	0,000068925	4,93728552	0,04325
1998	0,0000678	4,93013843	0,04325
1999	0,000066675	4,92287177	0,04325
2000	0,00006555	4,91548144	0,04325
2001	0,0000645	4,90846846	0,04325
2002	0,00006345	4,90134037	0,04325

### 1.2.2. Anvendt dødelighed for invalidepensionister

$\mu_x^{id}$  betegner dødsintensitet for invalidepensionister:

$$\mu_x^{id} = a^{id} + 10^{b^{id} + c^{id} \cdot X - 10}$$

Periode / Parameter	$a^{id}$	$b^{id}$	$c^{id}$
01.01.2001 – indtil andet anmeldes	0,0074	7,0280	0,0153

### 1.3.0. Basisinvaliditet

Der tegnes ikke forsikringsdækning med invaliderisiko på beregningsgrundlaget.

### 2.0.0. RENTE

Alle renter er angivet efter individuel PAL med mindre andet er angivet.

#### Prognoserenter

Rente sats	Navn/anvendelse	Periode	Alder (år)	Sats (pct.)
$i_P^E$	Prognoserente (real) før pensionering for livsvarig alderspension	01.01.2013 – indtil andet anmeldes	0-58	1,75
$i_P^E$	Prognoserente (real) før pensionering for livsvarig alderspension	01.01.2014 – indtil andet anmeldes	59-120	Den danske swaprentekurve af 21. november 2013 med fradrag af 15,3 pct. PAL
$i_P^A$	Prognoserente (real) efter pensionering for livsvarig alderspension.	01.01.2014 - indtil andet anmeldes	0-58	1,75
$i_P^A$	Prognoserente (real) efter pensionering for livsvarig alderspension.		59-120	Den danske swaprentekurve af 21. november 2013 med fradrag af 15,3 pct. PAL
$i_P^R$	Prognoserente (real) for rate- og kapitalpensioner (både før og efter pensionering)	01.01.2013 – indtil andet anmeldes	Alle	1,75

### Rentesatser til fastsættelse af pensioner

Rente sats	Navn/anvendelse	Periode	Alder (år)	Sats (pct.)
$i^A$	Forudsat afkast for alderspensionister ved beregning af livsvarig alderspension	01.01.2014 - indtil andet anmeldes	Alle	Den danske swaprentekurve af 21. november 2013 med fradrag af 15,3 pct. PAL
$i^R$	Forudsat afkast for alderspensionister ved beregning af ratepension	01.01.2001 - indtil andet anmeldes	Alle	2,5

### Rentesatser til beregning af hensættelser

Rente sats	Navn/anvendelse	Periode	Alder	Sats (pct.)
$i^{IP}$	Forudsat afkast for invalidepensionister	01.03.2010 - indtil andet anmeldes	Alle	1,9

### Regulering

Rente sats	Navn/anvendelse	Periode	Alder	Sats (pct.)
$s^*$	Regulering af livsvarig alderspension under udbetaling	01.01.2014 - indtil andet anmeldes	Alle	5,5
$s$	Regulering af løbende ydelser ved supplerende førtidspension	01.01.2013 - indtil andet anmeldes	Alle	0,5

### 3.0.0. GRUNDLAG

#### 3.2.2. Reserve for eventuelle forsikringsdele

Forrentning af indbetalinger sker per indbetalingsdato.

Forrentning af indbetalinger sker per ultimo perioden plus  $x_d$ .

Periode / Sats	$x_d$
01.01.2001 - indtil andet anmeldes	10 dage



#### 4.0.0. OMKOSTNINGER

##### 4.1.1. Belastning af indbetaling

Indbetalinger eksklusiv AMB belastes med OMK1%.

For indbetalinger til kapital- og ratepension:

Periode / Sats	OMK1%
01.01.2003 – indtil andet anmeldes	0 pct.

For indbetalinger til livsvarig alderspension og den supplerende arbejdsmarkedspension:

Periode / Sats	OMK1%
01.12.2013 – indtil andet anmeldes	0 pct.
01.06.2009 – 30.11.2013	5 pct.

For indbetalinger til PensionDanmarks lærlinge produkt:

Periode / Sats	OMK1%
01.03.2011 – indtil andet anmeldes	0 pct.

##### 4.1.2. Belastning af forsikring

Forsikringen belastes med OMK2 pr. måned. Hvilende medlemmer belastes dog med OMKH2 pr måned. Medlemmer med PensionDanmarks lærlinge produkt betaler OMKL2 pr. måned.

Periode / Sats	OMK2	OMKH2	OMKL2
01.03.2011 – indtil andet anmeldes	31,00	31,00	5,00

##### 4.1.3. Belastning af depot

Depotet belastes med OMK3% p.a.

Periode / Sats	OMK3%
01.01.2014 – indtil andet anmeldes	0,070 pct.

Depotet belastes med OMK4 pr. måned.

**Belastning af depot vedrørende den obligatoriske arbejdsmarkedspensionsordning placeret i internt forvaltede puljer pr. måned**

Periode / Sats	OMK4
01.03.2003 – indtil andet anmeldes	0 kr.

**Belastning af depot vedrørende den obligatoriske arbejdsmarkedspensionsordning placeret i eksternt forvaltede puljer pr. måned**

Periode / Sats	OMK4
01.03.2003 – indtil andet anmeldes	8 kr.

**Belastning af SP-depoter**

Periode / Sats	OMK4
01.11.2011 – indtil andet anmeldes	0

**Belastning af øvrige depoter**

Periode / Sats	OMK4
01.11.2011 – indtil andet anmeldes	0 kr.

I forbindelse med handler betales OMK5% af det handlede beløb. Ved handler, som udelukkende vedrører internt forvaltede puljer, er OMK5% dog 0.

Periode / Sats	OMK5%
01.03.2003 – indtil andet anmeldes	0,1025 pct.

I forbindelse med handler betales et fast gebyr OMK6. Ved handler, som udelukkende vedrører internt forvaltede puljer, er OMK6 dog 0.

**Belastning af depot vedrørende den obligatoriske arbejdsmarkedspensionsordning**

Periode / Sats	OMK6
01.03.2003 – indtil andet anmeldes	025 kr.

#### Belastning af øvrige depoter

Periode / Sats	OMK6
01.12.2004 – indtil andet anmeldes	0 kr.

#### 4.2.0. Hvilende medlemskab

Ved overgang til hvilende medlemskab opgøres medlemmets samlede reserve. Såfremt medlemmets samlede reserve ved overgang eller senere bliver mindre end UDG1, udbetales udtrædelsesgodtgørelsen kontant til medlemmet og medlemskabet ophører, dog udbetales beløb under UDG2 ikke.

Periode / Sats	UDG1	UDG2
01.01.2007 – indtil andet anmeldes	5.000 kr.	100 kr.

#### 4.3.0. Udtrædelsesgodtgørelse

For reserver vedrørende private supplerende indbetalinger udgør udtrædelsesgodtgørelsen reserven fratrukket GEBYR kr.

Periode / Sats	GEBYR
01.12.2004 – indtil andet anmeldes	0 kr.

#### 5.1.0. Ugaranteret tillæg til udbetalinger

Udbetalinger der vedrører opsparing til livsvarig alderspension tillægges satsen PENSIONISTTILLÆG.

Periode / Sats	PENSIONISTTILLÆG
01.01.2014 – indtil andet anmeldes	0 pct.

Dog tillægges udbetalinger som følge af afsnit 4.2.0. ikke PENSIONISTTILLÆG.

PENSIONISTTILLÆG er et ugaranteret tillæg finansieret af egenkapitalen, der er defineret i selskabets overskudspolitik. Fra 01.01.2010 er satsen PENSIONISTTILLÆG før træk af individuel PAL.

~~15. august 2014~~  
~~31. oktober 2014~~

**FORSIKRINGSTEKNISK GRUNDLAG TIL LIVSFORSIKRINGSKLASSE III**  
**PensionDanmark Pensionsforsikringsaktieselskab**  
**(HTS Pension - 2000)**

(Revideret 2003 – punkt 0.0.1, 0.10.0, 4.1.3)

(Revideret 2004 – punkt 0.1.0, 0.10.0, 4.1.3, 4.3.0, 8.0.0, 10.1.0)

(Revideret 2006 – punkt 0.7.0, 4.1.0)

(Revideret 2007 – punkt 0.6.0, 1.1.0, 1.2.1, 1.3.0, 2.1.0, 3.1.0, 3.2.2, 5.1.3, 5.4.0, 7.2.0, 7.2.1, grundform 235)

(Revideret 2008 – punkt 2.1.0)

(Revideret i forbindelse med overgang til markedsrente 0.1.0, 0.2.3, 1.3.0 (tilføjet), 4.3.0, 5.1.3 (tilføjet), 5.2.0, 8.0.0, 9.1.0 (grundform 213 tilføjet), 10.2.0)

(Revideret 2009 0.5.0, 3.4.0 (tilføjet), 3.4.1 (tilføjet))

(Revideret 2010 0.5.0, 2.1.0, 2.2.0, 3.2.2, 3.4.0, 3.4.1, 9.1.0 (grundform 213 redaktionel redigeret), Formelbilag 2.0.0)

(Revideret primo 2011 4.1.2 (omkostningssats til lærlinge))

(Revideret marts 2011 0.5.0, 1.1.0, 1.2.1 (tilføjet), 2.2.1 (tilføjet), 2.2.2 (tilføjet), 2.2.3 (tilføjet), 3.4.0, 4.3.0, 5.1.2, 5.2.2, 7.0.0)

(Revideret 2011 0.7.0, 0.9.0, 1.1.0, 3.2.2, 3.4.1 (tilføjet), 7.0.0, 7.1.0, 7.1.2)

(Revideret 2012 2.0.0, 2.1.0, 2.2.0, 2.3.0, 2.4.0, 2.5.0, 2.6.0, 3.2.2, 3.4.0 (slettet), 3.4.1 (slettet), 5.0.0 (slettet), 7.1.0, 7.1.2, 9.1.0, 9.1.1, Formelbilag 1.0.0, 3.0.0 Alle ændringer er redaktionelle)

(Revideret 2013 2.0.0, 2.1.0, 2.2.0 (alle redaktionelle), 4.1.4 (tilføjet))

(Revideret august 2014 4.1.4 (slettet))

(Revideret oktober 2014 8.1.0 tilrettet)

## **0.0.0. INDLEDNING**

### **0.0.1. Grundlagets status**

Dette forsikringstekniske grundlag er ugaranteret. Det indebærer, at elementerne i det forsikringstekniske grundlag løbende kan ændres – herunder de satser, der indgår i satsbilaget, især hvis forholdene udvikler sig til ugunst for selskabet.

En udvikling, der kan begrunde en ændring i risikoelementerne, anses for indtruffet, hvis de faktiske erfaringer afviger fra det tidligere anmeldte, eller hvis der på grundlag af andre pålidelige data er grundlag for at ændre forventningerne til den fremtidige udvikling.

En udvikling, der kan begrunde en ændring i omkostningselementerne, anses for indtruffet ved ændringer i de faktiske omkostninger, som tillæggene finansierer.

En udvikling, der kan begrunde en ændring i rentesatserne, anses for indtruffet ved ændringer i de finansielle markedsforhold, ved ændringer i forventningerne til den fremtidige udvikling i markedsforholdene eller ved ændringer i skattereglerne.

De ydelser, der kan beregnes i henhold til det forsikringstekniske grundlag er ugaranterede, idet deres størrelse er betinget af de grundlagselementer, der til enhver tid indgår i grundlaget. Ændring af grundlagselementerne vil få betydning ved beregning af ydelser for allerede foretagne indbetalinger samt for fremtidige indbetalinger.

### **0.1.0. Indhold**

Dette tekniske grundlag er gældende for forsikringer, der er tilknyttet investeringsfonds, livsforsikringsklasse III, tegnet i HTS Pension fra 1. januar 2000, samt forsikringer overført fra forsikringsklasse I pr. 20. maj 2009 eller senere som følge af reaktivering.

I henhold til dette grundlag administreres følgende indbetalingstyper, der opgøres som adskilte forsikringsdele:

- 1) Bidrag indbetalt fra arbejdsgiver
- 2) Private supplerende indbetalinger
- 3) Bidrag indbetalt til SP ordningen
- 4) Bidrag til opsparing til supplerende alderspension

### **0.2.0 Generel opdeling af forsikring**

En forsikring kan opdeles i følgende mulige komponenter:

#### **0.2.1. Eventuel del**

Renteforsikringer, der er tilknyttet investeringsfonds uden garanti - livsforsikringsklasse III.

#### **0.2.2. Risikodækning**

Risikodækning ved invaliditet og død - livsforsikringsklasse III.

#### **0.2.3. Aktuel del**

Dækninger under løbende udbetaling - livsforsikringsklasse III.  
Aktuel præmiefritagelse – livsforsikringsklasse III.

#### **0.2.4. Generelle begrænsninger**

Opsparing iht. 0.2.1 og risikodækning iht. 0.2.2. skal altid kombineres.  
Aktuel del iht. 0.2.3. kan ikke etableres ved nytægning.

### **0.3.0. Grundlaget for beregningen af forsikringspræmierne og livsforsikringshensættelserne**

Grundlaget er gengivet i kapitel 1-10.

#### **0.4.0. De forsikringsformer, som selskabet agter at anvende**

Dette fremgår af nærværende tekniske grundlag.

#### **0.5.0. Regler for beregning og fordeling af overskud til forsikringstagerne og andre berettigede efter forsikringsaftalerne.**

For den eventuelle del tilskrives afkastet løbende depotet.

For den aktuelle del tilskrives afkastet løbende depotet.

For risikodækningen vil det blive tilstræbt, at der på sigt er balance mellem risikopræmier og skadesudgifter.

#### **0.6.0. Selskabets principper for genforsikring.**

Selskabet modtager ikke genforsikring. Bestyrelsen tager årligt stilling til, om selskabet har behov for at afgive genforsikring.

#### **0.7.0. Regler for oplysninger, som de forsikringssøgende skal afgive til bedømmelse af risikoforholdene**

Forsikringstagerne optages i ordningen uden helbredsbedømmelse.

#### **0.8.0. Regler for beregning af hvilende medlemskab og udtrædelsesgodtgørelse.**

Se kapitel 4.

#### **0.9.0. Regler, hvorefter pensionsordninger med løbende udbetalinger tegnet eller aftalt som obligatoriske ordninger i et forsikringselskab eller en pensionskasse kan overføres fra eller til selskabet i forbindelse med overgang til anden ansættelse eller i forbindelse med virksomhedsoverdragelse eller virksomhedsomdannelse.**

PensionDanmark har tilsluttet sig den gennem Forsikring og Pension formidlede Aftale om overførsel af pensionsordninger mellem selskaber i forbindelse med en arbejdstagers overgang til anden ansættelse (obligatoriske og frivillige ordninger).

I tilfælde af jobskifte, hvor ovenstående regler ikke måtte finde anvendelse, gælder de overførselsregler, der er gengivet i Finanstilsynets beretning for 1988, bilag 2, side 12-15.

PensionDanmark har tilsluttet sig den gennem Forsikring og Pension formidlede Aftale om pensionsoverførsel ved virksomhedsomdannelser m.v.

#### **0.10.0. Satsbilag**

Til det tekniske grundlag knytter sig et bilag med gældende satser.

Når der i nærværende tekniske grundlag henvises hertil, indebærer det, at de pågældende satser finder anvendelse, indtil der anmeldes nye satser.

### 1.0.0. RISIKOELEMENTER

$x$  betegner fyldt alder.

#### 1.1.0. Aldersberegning

For alle forsikringstagere opgøres alderen som alder i hele måneder.

Alderen beregnes fra den første i måneden efter fødselsmåneden.

#### 1.2.0. Basisdødelighed til beregning af risikopræmier før og efter alderspensionering

Der benyttes unisex-dødelighedstavlen:

$\mu_x^d$  betegner dødsintensiteten.

$$\mu_x^d = a^d + 10^{b^d + c^d x - 10}$$

$a^d, b^d, c^d$  er angivet i satsbilag.

#### 1.2.1. Basisdødelighed til beregning af alderspensioner

Der benyttes unisex-dødelighedstavlen:

$\mu_{x,t}^d$  betegner dødsintensiteten for en  $x$  årig i kohorte  $t$ .

$$\mu_{x,t}^d = a_t^d + 10^{b_t^d + c_t^d x - 10}$$

$a_t^d, b_t^d, c_t^d$  er angivet i satsbilag.

#### 1.3.0. Anvendt dødelighed for invalidepensionister

Der benyttes unisex-dødelighedstavlen:

$\mu_x^{id}$  betegner dødsintensitet for invalidepensionister.

$$\mu_x^{id} = a^{id} + 10^{b^{id} + c^{id} x - 10}$$

$a^{id}, b^{id}, c^{id}$  er angivet i satsbilag.

## **2.0.0. RENTER, STIGNINGSTAKTER OG FASTSÆTTELSE AF YDELSER**

Al opsparing til alderspension og alle hensættelser til ydelser ved supplerende førtidspension tilskrives det optjente markedsafkast. Til beregning af ydelser, prognoser og hensættelser ved tilkendelse af supplerende førtidspension anvendes forskellige rentesatser. [Indbetalinger forrentes fra tidspunktet for modtagelse plus 1 dag.](#)

Alle renter fremgår af Satsbilaget, og er gældende indtil nye anmeldes.

I afsnit 2.1.0- 2.6.0 nedenfor gennemgås brugen af renterne.

Beskrivelse af PensionDanmarks udjævningsmekanisme fremgår af bilag A.

### **2.1.0 Alderspensioner hvor PensionDanmarks udjævningsmekanisme anvendes**

PensionDanmarks udjævningsmekanisme anvendes på al opsparing til livsvarig alderspension.

Reguleringen fastsættes årligt. Efterfølgende beregnes forventet fremtidig regulering jf. bilag A.

### **2.2.0 Prognoser for alderspensioner hvor PensionDanmarks udjævningsmekanisme anvendes**

Prognoser for livsvarig alderspension regnes med udgangspunkt i medlemmets opsparing, samt passivet beskrevet i bilag A.

### **2.3.0 Alderspensioner hvor PensionDanmarks udjævningsmekanisme ikke anvendes**

PensionDanmarks udjævningsmekanisme anvendes ikke på ratepensioner og på opsparing til ratepension konverteret til livsvarig udbetaling.

Den årlige pension fastsættes ud fra opsparingen på reguleringstidspunktet og rentesatsen  $i^R$  angivet i satsbilaget afsnit 2.0.0 for livsvarige udbetalinger desuden forventninger til restlevetiden, jf. afsnit 1.2.1.

Ved tilkendelse af alderspension midt i året fastsættes pensionen indtil næste regulering på samme måde som ved regulering.

Anvender:  $i^R$

### **2.4.0 Prognoser for alderspensioner hvor PensionDanmarks udjævningsmekanisme ikke anvendes**

Prognoser ratepensioner regnes med udgangspunkt i medlemmets opsparing og rentesatsen  $i_p^R$ .

### **2.5.0 Hensættelser til løbende ydelser ved supplerende førtidspension**

Hensættelser til løbende ydelser ved supplerende førtidspension omfatter hensættelser til supplerende førtidspension og opsparingsssikring.

Ved tilkendelse fastsættes hensættelsen ud fra den forventede restlevetid, jf. afsnit 1.3.0 og rentesatsen  $i^{IP}$ , angivet i satsbilagets afsnit 2.0.0.

Anvender:  $i^{IP}$

### **2.6.0 Regulering af løbende ydelser ved supplerende førtidspension**

Tilkendte løbende ydelser ved supplerende førtidspension reguleres med satsen  $S$ , jf. satsbilaget afsnit 2.0.0.

Anvender:  $S$

## **3.0.0. GRUNDLAG**



### 3.1.0. Passiv

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

Passivet for månedlige ydelser beregnes, som om ydelserne forfaldt diskret primo måneden.

### 3.1.1. Anvendelse af passiv

Passivet finder anvendelse for forsikringsdele under udbetaling, samt i risikopassiver ved beregning af risikopræmie.

### 3.2.1. Reserve for aktuelle forsikringsdele

Reserven for forsikringsdele under udbetaling beregnes jf. 3.2.2.

### 3.2.2. Reserve for eventuelle forsikringsdele

Reserven for eventuelle forsikringsdele beregnes ved månedlig fremregning.

Reserve ultimo måned	=	Reserve primo måned
	-	Risikopræmie
	+	Andel af underskud på risiko vedrørende klasse III
	-	Andel af underskud på risiko vedrørende klasse III efter individuel PAL
	+	Indbetalinger
	-	Udbetalinger inkl. pensionisttillæg efter PAL
	+	Pensionisttillæg før individuel PAL
	-	Omkostningsbelastning
	+	Andel af underskud på omkostninger vedrørende klasse III
	-	Andel af underskud på omkostninger vedrørende klasse III efter individuel PAL
	+	Tilskrivning af afkast før PAL
	-	PAL

Risikopræmien er beskrevet i kapitel 7.

Omkostningsbelastningen er beskrevet i kapitel 4.

Afkastet svarer til afkastet på de tilknyttede investeringsfonde. Afkastet kan være positivt som negativt. Der er i ingen tilfælde nogen form for garanti for afkastets størrelse.

### 3.3.0. Generelle begrænsninger

En forsikring må ikke opbygges således, at dens reserve på noget tidspunkt kan blive negativ.

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

#### **4.0.0. OMKOSTNINGER**

##### **4.1.0. Indbetaling**

Ved indbetaling forstås enhver faktisk foretaget indbetaling. Selskabet har ikke etablerings- eller løbende omkostninger, som er omfattet af "Bekendtgørelse om betaling af visse omkostninger for livsforsikringsvirksomhed". De omkostningstillæg, som den enkelte aftale pålægges indeholder derfor ikke sådanne andele.

##### **4.1.1. Belastning af indbetaling**

Indbetalinger, efter evt. fradrag af arbejdsmarkedsbidrag, belastes med OMK1%.

OMK1% er angivet i satsbilag.

##### **4.1.2. Belastning af forsikring**

Forsikringen belastes med OMK2 kr. pr. måned. Hvilende forsikringstagere belastes med OMKH2 kr. pr. måned. Medlemmer med PensionDanmarks lærlingeprodukt belastes med OMKL2 kr. pr. måned.

OMK2, OMKH2 og OMKL2 er angivet i satsbilag.

##### **4.1.3. Belastning af depot**

Depotet belastes med administrations- og handelsomkostninger, som afhænger af de investeringspuljer, som forsikringstagerens opsparing er tilknyttet og som forsikringstagerne selv fastlægger fordelingen på gennem Frit Puljevalg.

Omkostningerne består af depotafhængige administrationsomkostninger (OMK3 % p.a.), depotafhængige investeringsomkostninger, som opgøres ud fra de interne omkostninger i den enkelte investeringsforening samt et fast månedligt gebyr (OMK4).

Handler foretaget af forsikringstageren foretages samtidig på samtlige dele, som forsikringstageren har adgang til at handle på, således at procentfordelingen mellem puljerne bliver ens på de omfattede forsikringsdele. I forbindelse med handler betales OMK5 % af det handlede beløb, samt et fast gebyr OMK6.

OMK3 %, OMK4, OMK5 % og OMK6 er angivet i satsbilag.

##### **4.2.0. Hvilende medlemskab**

Ved overgang til hvilende medlemskab opgøres forsikringstagerens samlede reserve. Såfremt forsikringstagerens samlede reserve ved overgang eller senere bliver mindre end UDG1 kroner, udbetales udtrædelsesgodtgørelsen kontant til forsikringstageren og forsikringen ophører, dog udbetales beløb under UDG2 kroner ikke.

UDG1 og UDG2 er angivet i satsbilag.

#### **4.3.0. Udtrædelsesgodtgørelse**

For forsikringsdele vedrørende bidrag indbetalt fra arbejdsgiver og indbetalinger til den supplerende alderspension udgør udtrædelsesgodtgørelsen reserven iflg. 3.2.2. uden fradrag.

For forsikringsdele vedrørende private supplerende indbetalinger udgør udtrædelsesgodtgørelsen reserven iflg. 3.2.2. fratrukket GEBYR kroner.

GEBYR er angivet i satsbilaget.

#### **4.4.0. Administrationsreserve**

Der afsættes ingen administrationsreserve, da omkostningsbelastningen kan tilpasses det faktiske omkostningsniveau.

#### **6.0.0. PASSIVER FOR TOLIVSFORSIKRINGER OG KOLLEKTIVE FORSIKRINGER**

Anvendes ikke.

## 7.0.0 RISIKOPRÆMIE FOR EVENTUELLE FORSIKRINGSDELE

${}^*\pi(x,t)$  betegner den månedlige risikopræmie for en  $x$  årig til tid  $t$

$V_t$  betegner reserve ultimo måned  $t$

$S_{x,t}^d$  betegner risikopassiv ved død i alder  $x$  på tid  $t$

$\frac{1}{12}q_x^d$  betegner sandsynligheden for at en der er  $x$  år på tid  $t$  dør inden for den næste  $1/12$  år,

som defineret i afsnit 3.0.0 i formelbilaget.

Feltkode ændret

Feltkode ændret

### 7.1.0. Generel form for risikopræmie ved død

$${}^*\pi(x,t+1) = \frac{\frac{1}{12}q_x^d}{\frac{1}{12}p_x^d} (S_{x,t}^d - V_t)$$

#### 7.1.1. Opsparing uden betingelse om oplevelse

$$S_{x,t}^d = V_t \quad {}^*\pi(x,t+1) = 0$$

#### 7.1.2. Opsparing betinget af at forsikrede er i live på tid $t+1$

$$S_{x,t}^d = 0 \quad {}^*\pi(x,t+1) = \frac{\frac{1}{12}q_x^d}{\frac{1}{12}p_x^d} (-V_t)$$

Det er en betingelse, at opsparingen udbetales i form af livrente.

### 8.0.0 PRÆMIEBETALINGSRENTE

Forsikringer uden invaliditetsydelse tegnes uden ret til præmiefritagelse ved invaliditet, præmiebetalingsrente 8.1.0.

#### 8.1.0. Præmiebetalingsrente for forsikringer uden præmiefritagelse ved invaliditet

$$\bar{a}^a(x,r) = v^{\frac{30+x-d}{360}} \cdot \frac{\bar{N}_x - \bar{N}_{x+r}}{D_x} \quad x+r \leq 70$$

$$\bar{a}^a(x,r) = \frac{\bar{N}_x - \bar{N}_{x+r}}{D_x} \quad x+r \leq 70$$

Feltkode ændret

Feltkode ændret

Indbetalingerne har værdi fra en dag efter modtagelse, ultimo måneden plus x\_d dage, hvorfor præmiebetalingsrenten tilbagediskonteres med 1 måned plus x\_d dage.

## 9.0.0. ANVENDTE AKTUELLE GRUNDFORMER

### 9.1.0. Generelle forhold

Grundformerne er alle opbygget ud fra de generelle nettopassiver.

Risikopassiv ved død i alder  $t$   $S_t^d$

Risikopassiv ved overlevelse til alder  $t$   $S_t$

### 9.1.1 Enkelte grundformer

#### 135                    Simpel kapitalforsikring

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

$$K_{135}(n) = v_n$$

#### 185                    Simpel kapitalforsikring i rater

$$S_{x+\theta}^d = v_{n-\theta} \cdot \bar{a}_g, \quad S_{x+n} = \bar{a}_g$$

$$K_{185}(n) = v_n \cdot \bar{a}_g$$

Hvor  $\bar{a}_g$  er en diskret forudbetalt annuitet på  $g$  år.

Feltkode ændret

#### 210                    Livsvarig livrente

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

$$K_{210}(x) = \frac{\bar{N}_x}{D_x}$$

#### 211                    Opsat livrente

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

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

#### 213                    Opsat livrente med reservesikring

Det gælder altid at  $n \leq m$ .

Risikopassiv (strakspassiv) ved død:

$$S_{x+\theta}^d = \begin{cases} v_{n-\theta} \bar{a}_{x+n} & \text{for } \theta \leq n \leq m, \text{ dvs i reservesikringsperioden} \\ 0 & \text{for } n < \theta \leq m, \text{ dvs efter reservesikringsperioden} \end{cases}$$

Nettopassiv ved oplevelse af opsættelsesalder ( $x+m$ ):

$$S_{x+n} = \bar{a}_{x+m}$$

Forventet kapitalværdi (passiv) i alder  $x$

$$K_{213}(x, n, m) = \begin{cases} v_n K_{211}(x+n, x+m) & \text{for } 0 < n < m, \text{ dvs reservesikrings ophører inden opsættelsesalder} \\ v_n \bar{a}_{x+n} & \text{for } 0 < n = m, \text{ dvs reservesikring helt frem til opsættelsesalder} \\ K_{211}(x, m) & \text{for } n \leq 0 < m, \text{ dvs prolongeret ud over reservesikrings ophør} \\ K_{210}(x) & \text{for } n \leq m \leq 0, \text{ dvs efter opsættelsesalder (aktuel)} \end{cases}$$

Risikosum ved død

$$R_{213}(x + \theta, n, m) = \begin{cases} -\bar{a}_{x+n} & \text{for } \theta \leq n, \text{ dvs i reservesikringsperioden} \\ R_{211}(x + \theta, m) & \text{for } n \leq \theta < m, \text{ dvs i prolongeret tilstand} \\ R_{210}(x + \theta) & \text{for } n \leq m \leq \theta < m, \text{ dvs i aktuel tilstand} \end{cases}$$

#### 215 Ophørende livrente

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

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

#### 216 Opsat, ophørende livrente

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

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

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

#### 235 Arverente

Arverenten i aktuel form udgøres af en annuitet.



#### **10.0.0. TILLADTE FORSIKRINGSFORMER**

##### **10.1.0. Minimum for risiko**

Enhver forsikring skal indeholde en vis forsikringsrisiko. Dette er opfyldt ved det forhold, at livsforsikringsklasse III produkterne tegnes som en del af et samlet produkt, der ligeledes består af livsforsikringsklasse I risikoforsikringer.

##### **10.2.0. Selskabets grundformskombinationer.**

Afhængig af forsikringstagerens bidragsprocent anvendes der en fast procent af bidraget efter fradrag af omkostninger og risikodækninger til:

$$K_{135}(x, 65 - x) \quad K_{185}(x, 65 - x) \text{ og } K_{211}(x, 65 - x)$$

Medlemmer, der vælger at indbetale til den supplerende alderspension, vil desuden få tilknyttet

$$K_{213}(x, 65 - x)$$

Ved alderspensionering vil der være mulighed for at konvertere grundformerne 135 og 185 til grundform 210 inden for gældende lovgivning med og uden grundform 235.

## FORMELBILAG

### 1.0.0. Nøjagtighed

Alle beregninger foretages med 16 betydende cifre (dobbel præcision).

### 2.0.0. Etlivsstørrelser

For en given rentefod  $i$  og et givet sæt af Makeham-konstanter  $A$ ,  $\log B - 10$  og  $\log C$  er  $l_x$

(henholdsvis  $l_x^{\text{all}}$ ) og  $D_x$  beregnet ved

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

og

$$D_x = v_x \cdot l_x \cdot \eta_x$$

hvor

$$\eta_k = (1 + S_t^A)^k, \text{ er stigningstakten}$$

$$v_k = (1 + i_k)^{-k}$$

og

$$i_{\frac{j}{12}} = i_k = i_{\left[\frac{j}{12}\right]} + \left( i_{\left[\frac{j}{12}\right]+1} - i_{\left[\frac{j}{12}\right]} \right) \cdot \left( \frac{j}{12} - \left[\frac{j}{12}\right] \right) \text{ hvor}$$

$[y]$  betegner heltallet af  $y$

og  $i_0, i_1, \dots, i_{120}$  er den et-årige nul kuponrente i år  $0, 1, \dots, 120$ .

$$\text{Og } i_0 = i_1$$

$$\text{Og } i_j = i_{30}, \text{ for } j = 31, \dots, 120$$

$$x_0 = 1 \text{ (radiksalder)}$$

og hvor  $e^x$  er en biblioteksfunktion med en nøjagtighed på 16 betydende cifre.

De øvrige dekrement- og kommutationsstørrelser er beregnet ved:

$$\bar{N}_x = N_x^{(12)} = \frac{1}{12} \cdot \sum_{v=0}^{12 \cdot (120-x) - 1} D_{x+\frac{v}{12}}$$

hvor

$$\frac{1}{12} q_x^d = \left( 1 - \frac{l_{x+\frac{1}{12}}}{l_x} \right) \frac{l_x}{l_{x+\frac{1}{12}}}$$

er sandsynligheden for, at en x-årig dør i løbet af den næste måned.

### **3.0.0. ANNUITETER**

Alle annuiteter regnes som diskrete forudbetalte annuiteter.