

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.

Brevdato
19. december 2013
Livsforsikringsselskabets navn
PensionDanmark Pensionsforsikringsaktieselskab
Overskrift
Livsforsikringsselskabet skal angive en præcis og sigende titel på anmeldelsen.
Teknisk grundlag, forsikringsklasse III
Resumé
Livsforsikringsselskabet skal udarbejde et resumé, der giver et fyldestgørende billede af anmeldelsen.
Teknisk grundlag har undergået nogle redaktionelle ændringer som følge af, at en udvidet beskrivelse af PensionDanmarks udjævningsmekanisme er vedlagt som bilag A.
Der er tilføjet et afsnit 4.1.4 om belastning af depot til opbygning af solvens.
Som bilag vedlægges "Bilag 2 FORSIKRINGSTEKNISK GRUNDLAG TIL LIVSFORSIKRINGSKLASSE III" med rette markering og "Bilag A"
Lovgrundlaget
Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilket/hvilke nr. i lovens § 20, stk. 1, anmeldelsen vedrører.
§ 20, stk. 1 nr. 2 grundlaget for beregning af forsikringspræmier, tilbagekøbsværdier og fripolicer.
Ikrafttrædelse
Livsforsikringsselskabet skal angive datoen for anmeldelsens ikrafttrædelse.
1. januar 2014
Ændrer følgende tidligere anmeldte forhold
Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilken tidligere anmeldelse eller hvilke tidligere anmeldelser denne anmeldelse ophæver eller ændrer.
Anmeldelsen erstatter anmeldelsen af 20. december 2012, "Tekniskgrundlag for forsikringsklasse III – redaktionelle ændringer".
Angivelse af forsikringsklasse
Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilken forsikringsklasse det anmeldte vedrører, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 2.
Forsikringsklasse III
Anmeldelsens indhold med matematisk beskrivelse og gennemgang af de anmeldte forhold
Livsforsikringsselskabet skal angive anmeldelsens indhold med analyser, beregninger mv. på en så klar og præcis form, at de uden videre kan danne basis for en kyndig aktuars kontrolberegninger, jf.



bekendtgørelsens § 2, stk. 3.

Det matematiske indhold af PensionDanmarks udjævningsmekanisme fremgår af det vedlagte bilag A.

Der anmeldes en depotbelastning til opbygning af solvens. Opbygningen af solvens sker via et procenttræk af samtlige opsparingsdepoter. Trækket sker månedligt, og overføres til egenkapitalen. Satsen for solvenstrækket fremgår af satsbilaget hørende til teknisk grundlag og anmeldes særskilt.

Som bilag vedlægges "Bilag 2 FORSIKRINGSTEKNISK GRUNDLAG TIL LIVSFORSIKRINGSKLASSE III" med rette markering og "Bilag A"

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.

Inkludering af bilag A har ingen juridiske konsekvenser for forsikringstagerne, da anmeldelsen er en udvidet beskrivelse af gældende forhold.

Indførelsen af en belastning af depotet til solvenstræk har ingen juridiske konsekvenser, da der er tale om indførelse af en ny sats på forsikringsklasse III.

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.

Beskrivelsen af PensionDanmarks udjævningsmekanisme har ingen selvstændig økonomisk betydning for medlemmerne, da der er tale om en uddybende beskrivelse af gældende forhold.

Indførelsen af depotbelastning til solvensopbygning har økonomiske konsekvenser for medlemmerne. Da satsen anmeldes i "Sæts forsikringsklasse III", er der i denne anmeldelse ingen yderligere konsekvenser end, hvad der følger af anmeldelsen "Sæts forsikringsklasse III".

Opbygningen af solvenskapital sker prorata depotet, således at der ikke finder omfordeling sted.

Det vurderes at det anmeldte er rimeligt og betryggende.

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.

Inkludering af bilag A har ingen juridiske konsekvenser for selskabet, da anmeldelsen er en udvidet beskrivelse af gældende forhold.

Indførelsen af en belastning af depotet til solvenstræk har ingen juridiske konsekvenser, da der er tale om indførelse af en ny sats på forsikringsklasse III.

Redegørelse for de økonomiske og aktuarmæssige konsekvenser for livsforsikringsselskabet

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

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

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

Beskrivelsen af PensionDanmarks udjævningsmekanisme har ingen selvstændig økonomisk betyd-



ning for selskabet, da der er tale om en uddybende beskrivelse af gældende forhold.

Aktuarmæssigt betyder beskrivelsen af udjævningsmekanismen, at PensionDanmark efterlever Finansstilsynets påbud fra inspektionen i november 2012.

Indførelsen af depot belastning til solvensopbygning har de økonomiske konsekvenser for selskabet som, følger af anmeldelsen af "Satser til forsikringsklasse III".

Aktuarmæssigt betyder indførelsen af depotbelastning til opbygning af solvens, at alle medlemmer på forsikringsklasse III bidrager til at opbygge solvenskapital i egenkapitalen. Hvert medlem bidrager i forhold til sin opsparing.

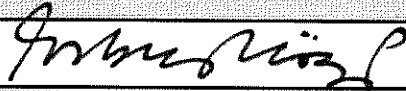
Navn

Angivelse af navn

Torben Möger Pedersen

Dato og underskrift

19. december 2013



Navn

Angivelse af navn

Anders Bruun



Dato og underskrift

19. december 2013

Navn

Angivelse af navn

Dato og underskrift

19. december 2013

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))

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 præmiefrigørelse - 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 forsikrings søgende 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 forsikrings selskab 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:

μ_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:

μ_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.

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 opsparings sikring.

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 forsikringstagerer 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.

4.1.4. Belastning af depot til opbygning af solvens

Depotet belastes med SOMK% til opbygning af den nødvendige solvenskapital.

SOMK% er angivet i satsbilaget.

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.

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

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

Indbetalingerne har værdi 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.

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:

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

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

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

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

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

216 Opsat, ophørende livrente

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

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

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

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 (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^{ai}) og D_x beregnet ved

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

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

hvor

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

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

og

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

$\lfloor y \rfloor$ betegner heltallet af y

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

Og $i_0 = i_1$

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

$x_0 = 1$ (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.

Bilag A

Afsnit 1

Dette bilag beskriver PensionDanmarks udjævningsmekanisme. Bilaget er todelt, således at afsnit 2 beskriver principperne bag udjævningsmekanismen, mens afsnit 3 indeholder formlerne for reguleringen.

Afsnit 2

Formålet med PensionDanmarks udjævningsmekanisme er at sikre en stabil pensionsudbetaling, hvor købekraften samtidig fastholdes.

Udjævningsmekanismen er derfor udviklet ud fra følgende ønsker:

- > Stor stabilitet i de udbetalte pensioner med meget lille risiko for, at udsving i investeringsafkastet, renteniveauet eller levetiden nødvendiggør en nedsættelse af de udbetalte pensionsydelse.
- > Stor sandsynlighed for at de udbetalte pensionsydelse kan hæves, så købekraften fastholdes.
- > Alle risici bæres af medlemmerne, så egenkapitalen ikke belastes.

Når et medlem pensioneres, fastsættes den årlige pension ud fra

- > Værdien af medlemmets depot.
- > Medlemmets forventede restlevetid.
- > En forsigtig forventning til det fremtidige investeringsafkast.
- > En for året vedtaget regulering af pensioner under udbetaling.

Alle medlemmer starter ved pensionering med en buffer, idet pensionerne fastsættes under ønsket om en fremtidig positiv regulering. Bufferen udgør forskellen mellem nutidsværdien af en flad ydelse, og nutidsværdien af en ydelse med plads til regulering.

Hvert år fastsættes en regulering af pensionerne. Ud fra den fastsatte regulering, medlemmets faktiske depot, medlemmets forventede restlevetid og forventning til investeringsafkastet beregnes en buffer. Bufferen er et udtryk for, hvor meget der i fremtiden er råd til at lade pensionerne stige med. Den beregnede buffer er individuel for hver pensionist. Det er også muligt at fastsætte årets regulering af pensionen ud fra et ønske om bufferens størrelse, altså muligheden for fremtidig regulering.

Tab og gevinst i forhold til forventningerne udjævnes via bufferen over de kommende år. Alle afvigelser i investeringsafkastet, renteniveauet og levetiden absorberes i første omgang af bufferen. Først når bufferen er tilstrækkelig lille, er det nødvendigt at nedsætte ydelserne.

Afsnit 3

Regulering af livsvarige alderspensioner

Alle aktuelle pensioner reguleres som udgangspunkt ved årsskiftet, dog giver PensionDanmarks forsikringsbetingelser mulighed for at regulere pensionerne på et vilkårligt tidspunkt.

Ydelsen, Y_t ved regulering på tid t fastsættes ud fra medlemmets reserve til livsvarig alderspension, V_t , og passivstørrelsen, $P(x, t, p_{x,t}, \{i_t\}, s_x)$.

Passivet på tid t er givet ved

$$P(x, t, p_{x,t}, \{r_t\}, s_x) = \sum_t p(x; x+t)(1+r_t)^{-t}(1+s_x)^t$$

Hvor

- > x er medlemmets alder på reguleringstidspunktet, t
- > $p_{x,t}$ er kohortedødeligheden for en x årig på tid t
- > $\{i_t\}$ er afkastkurven, der er selskabets forventning til det fremtidige afkast
- > s_x er forventningen til den fremtidige regulering for kohorten

$p_{x,t}$ og $\{r_t\}$ er angivet i satsbilaget til det tekniske grundlag.

Fastsættelse af den fremtidige regulering, $s_{x,t}$ sker som beskrevet neden for.

Særligt for medlemmer, der pensioneres i løbet af året

Ved pensionering i løbet af året beregnes ydelsen ud fra reserven \bar{V}_t givet ved

$$\bar{V}_t = V_t \cdot \frac{1+r_t}{1+k_t}$$

Hvor

- > k_t er det faktiske afkast, der er tilskrevet reserven siden seneste reguleringstidspunkt
- > r_t er den danske swaprentekurve anvendt ved seneste reguleringstidspunkt

Medlemmets reserve stilles på denne måde, som var pensioneringen sket ved årsskiftet. Ved første reguleringstidspunkt efter pensionering er medlemmet stillet på samme måde som et medlem, der har været pensionist i hele perioden.

Fastsættelse af regulering

Forventningen til den fremtidige regulering s_x fastsættes ud fra følgende størrelser:

- > \bar{s}_x er den ønskede regulering for det enkelte medlem
- > s_x^* er en potentiel fremadrettede regulering af det enkelte medlem

For hvert medlem med aktuel udbetaling bestemmes s_x^* som løsningen til:

$$\bar{s}_x \cdot Y_{t-1} = \frac{V_t}{P(x, t, p_{x,t}, \{r_t\}, s_x^*)}$$

altså hvad er der givet en regulering nu, er råd til at regulere med fremover. For alle medlemmer er s_x^* således individuelt fast sat.

12. december 2013