

Finanstilsynet  
Århusgade 110  
2100 København Ø

### Anmeldelse af nyt markedsværdigrundlag

I henhold til § 20, stk. 1, i lov om finansiel virksomhed skal det tekniske grundlag mv. samt ændringer heri anmeldes til Finanstilsynet. Det skal anmeldes senest samtidig med, at grundlaget mv. tages i anvendelse. I denne anmeldelse forstås ved forsikringselskaber: livsforsikringsaktieselskaber, tværgående pensionskasser og filialer af udenlandske selskaber, der har tilladelse til at drive livsforsikringsvirksomhed efter § 11 i lov om finansiel virksomhed.

Brevdato	
23. november 2010	
Forsikringselskabets navn	
SAMPENSION KP LIVSFORSIKRING A/S	
Øverskrift	
Forsikringselskabet angiver en præcis og sigende titel på anmeldelsen	
Markedsværdigrundlag	
Resume	
Resuméet skal give et fyldestgørende billede af anmeldelsen	

Anmeldelsen ændrer principperne for beregning af livsforsikringshensættelser til markedsværdi for policer tegnet på unisexgrundlag således, at de opgøres på aggregeret niveau inden for samme tegningsgrundlag, aldersgruppe og kontributionsrentegruppe. Der anmeldes ligeledes en ny markedsværdidødelighed, der indeholder selskabets forventninger til fremtidige levetidsforbedringer. Denne er baseret på udviklingen i den nationale dødelighed og er fastsat til 50 % af den historiske trend over perioden 1970-2007. Ændringen i livsforsikringshensættelsen ved overgangen til det anmeldte markedsværdigrundlag var 1.176 mio. kr. opgjort 30. juli 2010. Indførelse af levetidsbedringer stod for over 99 % af denne ændring, og de ændrede principper for opgørelse af unisexpolicer har således meget begrænset økonomisk betydning for selskabet.

Lovgrundlaget	
Det angives, hvilket/hvilke nr. i § 20, stk. 1, anmeldelsen vedrører	
§ 20, stk. 1 nr. 6	
Ikrafttrædelse	
Dato for ikrafttrædelse angives	
31.12.2010	
Ændrer følgende tidligere anmeldte forhold	
Forsikringselskabet angiver, hvilken tidligere anmeldelse eller anmeldelser, nuværende anmeldelse ophæver eller ændrer	

Ændrer anmeldelse af teknisk grundlag mv. til beregning af markedsværdi af livsforsikringshensættelser pr. 18. december 2009.

Anmeldelsens indhold med matematisk beskrivelse og gennemgang  
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. Det skal oplyses, hvilken forsikringsklasse det anmeldte vedrører.

## Matematisk beskrivelse af anmeldelsens indhold

Anmeldelsen vedrører forsikringsklasserne I, III og VI. Ændringer i forhold til tidligere anmeldelse er markeret i marginen.

### Forsikringsklasse I og VI

Livsforsikringshensættelsen opgøres som summen af de tre komponenter: Garanterede ydelser, bonuspotentiale på fremtidige præmier og bonuspotentiale på fripolicydelser – jævnfør efterfølgende definitioner. På policer med kønsopdelt grundlag beregnes de tre komponenter på policeniveau, mens de på unisexpolicer beregnes på aggregeret niveau inden for samme tegningsgrundlag, aldersgruppe og rentegruppe.

### Garanterede ydelser og garanterede fripolicydelser

Definer markedsværdierne  $R^{M*}$  og  $R_{fri}^{M*}$  for hver police

$$R^{M*} = Y \cdot \text{passiv}^M - (\pi/0.89) \cdot \text{aktiv}^M \\ + \text{stykomp} \cdot (\text{prmfaktor} \cdot \text{livrente}^M - (\text{prmfaktor}-1) \cdot \text{opsatlivr}^M) \cdot \mathbf{1}_{\{\text{police} \text{ er præmiebærende}\}} \\ + \text{stykomp} \cdot \text{livrente}^M \cdot \mathbf{1}_{\{\text{police} \text{ er ikke præmiebærende}\}}$$

$$R_{fri}^{M*} = Y^{fri} \cdot \text{passiv}^M + \text{stykomp} \cdot \text{livrente}^M$$

Hvor,

$Y$  = (række-)vektor af garanterede ydelser på den pågældende police. Det  $k$ 'te element i  $Y$  angiver den garanterede ydelse for den  $k$ 'te dækning.

$Y^{fri}$  = (række-)vektor af garanterede fripolicydelser på den pågældende police. Det  $k$ 'te element i  $Y$  angiver den garanterede fripolicyydelse for den  $k$ 'te dækning.

$\text{passiv}^M$  = (søjle-)vektor af nutidsværdier pr. enhed garanteret ydelse beregnet på markedsvilkår. Det  $k$ 'te element i  $\text{passiv}^M$  angiver markedsværdipassivet for den  $k$ 'te dækning.

$\text{aktiv}^M$  = nutidsværdi pr. enhed aftalt præmie beregnet på markedsvilkår

---

livrente<sup>M</sup> = nutidsværdi pr. enhed livrenteydelse

opsatlivr<sup>M</sup> = nutidsværdi pr. enhed opsat livrenteydelse.

$\pi$  = aftalt præmie omregnet til kontinuert nettopræmie

stykomp = administrationsomkostning for ikke-præmiebærende forsikring

prmfaktor = omkostningsfaktor for præmiebærende forsikring

Administrationsomkostningerne antages således at være *stykomp* · *prmfaktor* for præmiebærende policer og *stykomp* for ikke-præmiebærende policer.

På policer tegnet på unisexgrundlag opgøres markedsværdierne på aggregeret niveau inden for samme tegningsgrundlag, alder og kontributionsrentegruppe. På disse policer defineres

$$R^M = \sum_A R^{M*}, \quad R_{fri}^M = \sum_A R_{fri}^{M*}, \quad R = \sum_A R^*$$

hvor der summeres over policer med samme tegningsgrundlag og samme alder (der benyttes 5 års aldersintervaller) samt rentegruppe. R angiver policens prospektive reserve beregnet på tegningsgrundlaget. Har en police flere tegningsgrundlag grupperes de efter grundlaget med den højeste grundlagsrente.

På policer med kønsopdelt grundlag opgøres markedsværdierne på policeniveau. På disse policer defineres således

$$R^M = R^{M*}, \quad R_{fri}^M = R_{fri}^{M*}, \quad R = R^*$$

Værdien af garanterede ydelser (V\_G\_Y) samt værdien af garanterede fripolicydelser (V\_G\_FY) defineres ved

$$V_G_Y = R^M$$

$$V_G_FY = \max(R^M, R_{fri}^M)$$

Disse størrelser opgøres således på policeniveau for kønsopdelte policer, mens de opgøres på aggregeret niveau for unisexpolicer.

### **Bonuspotentiale på fripolicydelser**

$$\begin{aligned} BP\_Fri &= \max(R, R^M, R_{fri}^M) - \max(R^M, R_{fri}^M) \\ &= \max(0, \min(R - R^M, R - R_{fri}^M)) \end{aligned}$$

Hvor R som bekendt angiver den prospektive reserve beregnet på tegningsgrundlaget.

---

---

## Bonuspotentiale på fremtidige præmier

$$BP\_Prm = V\_G\_FY - V\_G\_Y = \max(R^M, R_{fri}^M) - R^M = \max(0, R_{fri}^M - R^M) \geq 0$$

## Livsforsikringshensættelse til markedsværdi

For kønsopdelte policer opgøres livsforsikringshensættelsen på policeniveau, mens den for unisexpolicer opgøres på aggregeret niveau inden for samme tegningsgrundlag, aldersgruppe og kontributionsgruppe.

$$\text{LivHens til MV} = V\_G\_Y + BP\_Prm + BP\_Fri$$

## Opsparet bonus

For forsikringer med individuel bonusopsparring indgår saldoen af opsparret bonus i beregningen af livsforsikringshensættelsen for den enkelte forsikring som ydelse på et passiv med udbetaling ved død, invaliditet eller udløb opgjort med grundlagsrente 0 %.

## Alderspensioneringstidspunkt

Som udgangspunkt beregnes  $R^M$  og  $R_{fri}^M$  ud fra det alderspensioneringstidspunkt, der er anvendt ved præmieberegningen. For forsikrede uden for tjenestemandsområdet er markedsværdierne vedrørende løbende alderspension dog beregnet ud fra det gennemsnitlige alderspensioneringstidspunkt.

## Renteforudsætninger

Der benyttes den af Finanstilsynet foreskrevne rentestruktur.

For pensionsafkastskattepligtige forsikringsdele reduceres diskonteringsrenterne med 15 % pensionsafkastskat.

## Risikoforudsætninger

### *Dødelighed*

Markedsværdidødeligheden afhænger af alder, køn og tid (kalenderår). Dødeligheden tager udgangspunkt i bestandens nuværende dødelighed, der antages at følge en Gompertz-Makeham fordeling. I alder  $x$  beskrives dødeligheden  $\mu_x$  således ved

$$\mu_x = a + b \cdot c^x$$

med følgende parametre for mænd

$$a=-0.000010918, b=0.000025892, c=1.10169$$

mens der for kvinder benyttes følgende parametre

$$a=0.00006229, b=0.000008447, c=1.11194$$

Den fremtidige dødelighed beregnes ved en årlig reduktion, der afhænger af alder og køn. Reduktionssatserne er angivet i nedenstående tabel

alder	1-21	22	23	24	25	26	27	28	29		
Mænd	0,76%	0,75%	0,74%	0,73%	0,72%	0,71%	0,69%	0,68%	0,67%		
Kvinder	1,07%	1,05%	1,03%	1,01%	0,99%	0,98%	0,97%	0,97%	0,97%		
alder	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
Mænd	0,66%	0,65%	0,63%	0,62%	0,61%	0,60%	0,58%	0,57%	0,54%	0,52%	
Kvinder	0,97%	0,98%	0,98%	0,99%	0,99%	0,98%	0,97%	0,96%	0,94%	0,93%	
alder	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	
Mænd	0,50%	0,48%	0,46%	0,44%	0,43%	0,42%	0,42%	0,42%	0,42%	0,42%	
Kvinder	0,91%	0,89%	0,87%	0,84%	0,82%	0,79%	0,77%	0,74%	0,72%	0,70%	
alder	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	
Mænd	0,44%	0,46%	0,49%	0,52%	0,55%	0,58%	0,61%	0,62%	0,64%	0,65%	
Kvinder	0,67%	0,65%	0,62%	0,59%	0,56%	0,54%	0,52%	0,50%	0,47%	0,45%	
alder	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	
Mænd	0,65%	0,66%	0,66%	0,66%	0,67%	0,66%	0,65%	0,63%	0,62%	0,60%	
Kvinder	0,42%	0,40%	0,38%	0,36%	0,34%	0,32%	0,29%	0,27%	0,26%	0,26%	
alder	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	
Mænd	0,59%	0,57%	0,54%	0,52%	0,50%	0,48%	0,46%	0,43%	0,40%	0,38%	
Kvinder	0,26%	0,27%	0,28%	0,30%	0,33%	0,36%	0,40%	0,43%	0,46%	0,48%	
alder	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90-125
Mænd	0,35%	0,32%	0,29%	0,26%	0,24%	0,22%	0,21%	0,19%	0,18%	0,16%	0,14%
Kvinder	0,49%	0,50%	0,50%	0,51%	0,51%	0,50%	0,49%	0,48%	0,45%	0,43%	0,39%

Fremtidige levetidsforbedringer er kun medregnet i de dækninger, der indeholder livsvarige ydelser samt præmiebetalingsrenten. Dvs. livsvarige og opsatte livrenter, såvel som livsvarige kollektive ægtefællepensioner (G82 grundform: 210, 211 og 810). For tjenestemændene er levetidsforbedringer ydermere medregnet i opgørelsen af livsvarige invaliderenter

---

### *Invaliditet*

Risiko for 2/3 invaliditet antages ligeledes at følge en Gompertz-Makeham form med følgende parametre for mænd

$$a=0.000180861, b=0.000015986, c=1.11080$$

For kvinder benyttes følgende parametre

$$a=0.000541977, b=0, c=1.1$$

$$X < 30$$

$$a=-0.001931165, b=0.000771367, c=1.0396$$

$$X \geq 30$$

Risiko ved ½ invaliditet:

I tilfælde, hvor der er tale om fuld invalidepension og fuld præmiefritagelse ved halv invaliditet, fastsættes risikoen som for 2/3 invaliditet forøget med 20 %.

I tilfælde, hvor der er tale om halv invalidepension og halv præmiefritagelse ved halv invaliditet, fastsættes risikoen som risikoen for 2/3 invaliditet gange med en faktor, der er identisk med den faktor, der på tegningsgrundlaget anvendes i forhold til tegningsgrundlagets risiko for 2/3 invaliditet.

### *Kollektive risikoelementer*

For kollektive risikoelementer anvendes 1.ordens G82-satser.

### *Risikotillæg*

Det skønnede pristillæg – bekendtgørelse nr. 1310 af 16/12/2008 om finansielle rapporter for forsikringselskaber og tværgående pensionskasser bilag 1, pkt. 54 – for, at en erhverver, vil overtage risikoen for udsving i størrelse og udbetalingstidspunkter for garanterede ydelser, er indregnet ved justering af ovenstående risikointensiteter, idet dødeligheden nedsættes med 5 %, og invalidehyppigheden forøges med 5 %

### **Omkostningsforudsætninger**

Administrationsomkostninger på markedsniveau er fastsat med udgangspunkt i selskabets faktiske omkostninger. Policeomkostningen for præmiebærende forsikringer antages at udgøre 5 gange policeomkostningen for ikke-præmiebærende forsikringer:

prmfaktor = 5

stykomp = 300 kr.

---

---

Præmiebærende forsikringer antages herved at kunne administreres for en årlig omkostning på 1.500 kr.

### **RBNS-reserve**

RBNS-reserven skal dække skader, som er anmeldt til selskabet, men endnu ikke er afgjort. Den opgøres ved sammentælling af det forventede tab på disse skader opgjort på tegningsgrundlaget, idet 10 % heraf er henført til erstatningshensættelsen.

### **IBNR-reserve**

IBNR-reserven skal dække skader, som er sket, men endnu ikke anmeldt til selskabet. Den fastsættes som 3/12 af årets risikopræmie efter risikobonus for selskabets samlede bestand af eventuelle forsikringer.

### **Bonuskonti for tjenestemandsforsikringer**

Bonuskontiene indeholder saldoen af opsamlet bonus for de forsikrede arbejdsgivere.

### **Livsforsikringshensættelsen på selskabsniveau**

Livsforsikringshensættelsen til markedsværdi på selskabsniveau fremkommer som summen af livsforsikringshensættelserne til markedsværdi på policeniveau henholdsvis gruppeniveau (for unisexpolicer) plus RBNS og IBNR, som indgår i værdien af garanterede ydelser. For tjenestemændene indgår bonuskontiene ligeledes i værdien af garanterede ydelser.

### **Øvrige forhold**

Kun en meget lille del af forsikringsbestanden har mulighed for genkøb efter de gældende pensionsoverenskomster. Der er derfor ikke taget højde for garanterede genkøbsydelser.

### **Forsikringsklasse III**

For hver forsikring opgøres livsforsikringshensættelsen med udgangspunkt i værdien af de tilknyttede aktiver med tillæg af ikke-placerede midler med korrektion for udestående tekniske poster på henstandspolicer samt med fradrag af beregnede omkostninger og pensionsafkastskat.

Efterfølgende summeres resultaterne for alle forsikringerne.

## **Gennemgang og analyser**

I det følgende præsenteres baggrunden for de anmeldte ændringer til det tekniske grundlag for opgørelse af livsforsikringshensættelser til markedsværdi.

---

---

### Opgørelse af unisexpolicer

På unisexgrundlag tillader Regnskabsbekendtgørelsen nr. 1310 af 16/12/2008 § 66 stk. 9, at bonuspotentialer på fripolicydelser og bonuspotentialer på præmier er negativt på den enkelte police. I det tidligere anmeldte markedsværdigrundlag blev negative bonuspotentialer dækket på tværs af hele bestanden, men i henhold til Bekendtgørelsen om kontributionsprincippet nr. 358 § 3, der træder i kraft 1. januar 2011, er det ikke tilladt at dække på tværs af rentegrupper. De nye principper for opgørelse af unisexpolicer, præsenteret ovenfor, er således et udtryk for ensretning af markedsværdigrundlaget og selskabets kontributionsgrupper.

### Dødelighed

Dødelighedens nuværende niveau er estimeret på baggrund af data fra bestanden af forsikringstagere i SAMPENSION (invalide såvel som ikke-invalide) over perioden 2003-2007. Den årlige reduktion i dødeligheden er fastsat ud fra den historiske udvikling i hele den danske befolkning over perioden 1970-2007. Udviklingen i den nationale dødelighed er baseret på data fra Human Mortality Database ([www.mortality.org](http://www.mortality.org)) og estimeret på basis af Lee-Carter modellen. De aldersspecifikke reduktionsfaktorer er udglattet ved hjælp af penalized likelihood.

Den fremtidige udvikling i dødeligheden er behæftet med stor usikkerhed, og det er ikke sikkert, at den historiske trend i dødeligheden vil fortsætte uændret i fremtiden. Af denne grund er reduktionssatserne i markedsværdidødeligheden fastsat som 50 % af den gennemsnitlige årlige reduktion i dødeligheden i den danske befolkning over perioden 1970-2007.

For at lette implementeringen har vi valgt kun at indregne levetidsforbedringer i opgørelsen af markedsværdien for dækninger med livsvarige ydelser. Disse dækninger udgør ca. 80 % af de samlede tegningsreserver for forsikringsbestanden. Markedsværdien af dækninger med ophørende ydelser påvirkes kun i mindre grad af fremtidige levetidsforbedringer, og det kan derfor forsvares at opgøre værdien af disse forpligtelser uden levetidsforbedringer. For at illustrere dette, sammenlignes den procentvise ændring i markedsværdipassivet, passiv<sup>M</sup>, ved indregning af levetidsforbedringer for dækningerne med livsvarige ydelser (G82 grundform 210, 211(65 år) 810) med en ophørende livrente (G82 grundform 215 (65 år)). Tabellen nedenfor viser ændringen i passiv<sup>M</sup> i udvalgte aldre for både mænd (M) og kvinder (K)

	M 210	K 210	M 211	K 211	M 810	K 810	M 215	K 215
30 år	1,4 %	1,3 %	7,9 %	6,3 %	-5,2 %	-6,6 %	0,2 %	0,1 %
40 år	1,5 %	1,4 %	5,9 %	4,9 %	-3,1 %	-4,1 %	0,2 %	0,1 %
50 år	1,6 %	1,5 %	3,9 %	3,5 %	-1,3 %	-2,3 %	0,1 %	0,1 %
60 år	1,4 %	1,6 %	1,9 %	2,2 %	0,3 %	-1,4 %	0,0 %	0,0 %

Det ses tydeligt at ændringen i passiv<sup>M</sup> har langt større betydning for de livsvarige dækninger sammenlignet med den ophørende dækning 215.

---



#### Redegørelse for de juridiske konsekvenser for forsikringstagerne

Forsikringsselskabet angiver de juridiske konsekvenser for forsikringstagerne. Er der ingen konsekvenser, anføres dette.

Ingen juridiske konsekvenser.

#### Redegørelse for de økonomiske konsekvenser for forsikringstagerne

Forsikringsselskabet angiver de økonomiske konsekvenser for forsikringstagerne. Er der ingen konsekvenser, anføres dette. Hvis anmeldelsen vedrører § 20, stk. 1, nr. 1 – 5, i lov om finansiel virksomhed skal der endvidere redegøres for at de anmeldte forhold er betryggende og rimelige. Redegørelsen skal endvidere overholde kravene i § 3.

Ingen økonomiske konsekvenser for forsikringstagerne.

#### Redegørelse for de juridiske konsekvenser for forsikringsselskabet

Forsikringsselskabet angiver de juridiske konsekvenser for forsikringsselskabet. Er der ingen konsekvenser, anføres dette. Kan alternativt anføres i "Redegørelse i henhold til § 4, stk. 4".

Ingen juridiske konsekvenser.

#### Redegørelse for de økonomiske og aktuariemæssige konsekvenser for forsikringsselskabet

Forsikringsselskabet angiver de økonomiske og aktuariemæssige konsekvenser for forsikringsselskabet. Er der ingen konsekvenser, anføres dette. Kan alternativt anføres i "Redegørelse i henhold til § 4, stk. 4".

Betydningen af indregning af fremtidige levetidsforbedringer i markedsværdigrundlaget kan illustreres ved opgørelse af forventede restlevetider med og uden levetidsforbedringer. Disse er angivet i tabellen nedenfor, hvor kolonnen 'Død 2010' angiver restlevetider baseret på den nuværende dødelighed uden fremtidige levetidsforbedringer

	Død 2010	Levetidsforbedring	Risikotillæg	Samlet
Mænd, 40 år	79,6	1,2	0,5	81,4
Mænd, 65 år	82,8	0,3	0,4	83,5
Kvinder, 40 år	83,7	1,4	0,5	85,6
Kvinder, 65 år	85,8	0,5	0,4	86,7

Den økonomiske betydning af indførelse af det nye markedsværdigrundlag fremgår af nedenstående tabel. Tabellen viser livsforsikringshensættelsen fordelt på garanterede ydelser, bonuspotentiale på fremtidige præmier og bonuspotentiale på fripolicydelser før forbrug og er opgjort pr. 30. juli 2010.

Den første kolonne 'MV09' er baseret på SAMPENSIONS hidtil gældende markedsværdigrundlag, mens den anden kolonne 'MV10' er baseret på det ovenfor anmeldte markedsværdigrundlag. Risi-

kotillægget indgår i begge opgørelser som en reduktion af dødeligheden på 5 % samt en 5 %'s forøgelse af invalidehyppigheden.

	MV09 <i>mio. kr.</i>	MV10 <i>mio. kr.</i>	Forskel <i>mio. kr.</i>
Garanterede ydelser	75.895	78.226	2.331
Bonuspotentiale på fremtidige præmier	11.427	10.717	-710
Bonuspotentiale på fripolicydelser	3.818	3.373	-445
Livsforsikringshensættelser	91.141	92.317	1.176

Ændringen medfører således en forøgelse af livsforsikringshensættelserne pr. 30. juli 2010 på 1.176 mio.kr. og en reduktion af bonuspotentiale på fripolicydelser på 445 mio.kr. Ændringen i hensættelserne fra MV09 til MV10 er næsten udelukkende drevet af levetidsforbedringerne. De nye principper for opgørelse af unisexpolicyer bidrager kun med 11 mio. kr. til den samlede ændring i livsforsikringshensættelsen.

Navn

Angivelse af navn

Flemming Windfeld/Anne Louise Engelund

Ansvarshavende aktuar/Afdelingschef

Dato og underskrift

23/11-2010

22/11-2010




Navn

Angivelse af navn

Hasse Jørgensen

Adm. Direktør

Dato og underskrift

24/11-2010

