

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 forsikringsselskaber: livsforsikringsaktieselskaber, tværgående pensionskasser og filialer af udenlandske selskaber, der har tilladelse til at drive livsforsikringsvirksomhed efter § 11 i lov om finansiel virksomhed.

Brevdato

12. december 2012

Forsikringsselskabets navn

Sampension KP Livsforsikring a/s

Overskrift

Foraktuelle bli knyttet angive reviderings og tilgængelige på anmeldelsen

Opdatering af markedsværdigrundlag

Resume

Resumet skal give en kortfattet og præcis billedet af anmeldelsen

Anmeldelsen ændrer antagelserne om dødelighed i markedsværdigrundlaget, herunder opdatering til Finanstilsynets nyeste benchmark for forventede fremtidige levetidsforbedringer. Anmeldelsen ændrer desuden principperne for opgørelsen af markedsværdien af forpligtelsen på policer tegnet på unisex-grundlag. For policer tegnet på unisex-grundlag anvendes unisex-dødeligheder og unisex-invalidintensiteter.

Samtidig indregnes forventede fremtidige tilbagekøb i opgørelsen af garanterede ydelser og garanterede fripolicydelser.

Markedsværdien af forpligtelserne opgøres fremadrettet ved tilbagediskontering af forventede fremtidige cashflows.

Ændringen i livsforsikringshensættelsen ved overgangen til det anmeldte markedsværdigrundlag udgør 1.075 mio. kr.

Lovgrundlaget

Ber angives hvilken lov eller lovparagraf i lov om finansiel virksomhed anmeldelsen vedrører

§ 20, stk. 1 nr. 6

Ikrafttrædelse

Dato for ikrafttrædelse angives

31. december 2012

Ændrer følgende tidligere anmeldte forhold

Forsikringsselskabet angiver hvilken tidligere anmeldelse eller anmeldelser nuværende anmeldelse ophever eller ændrer

Ændrer anmeldelse af teknisk grundlag mv. til beregning af markedsværdi af livsforsikringshensættelser af 30. september 2011.

**Anmeldelsens indhold med matematisk beskrivelse og gennemgang**

Anmeldelsen indeholder analyser, beregninger mv. på en så klar og præcis form, at de uden videre kan danne basis for en kundegættelseskontrolberegning. Det skal oplyses hvilken forsikringsklasse den anmeldte vedrører.

**Matematisk beskrivelse af anmeldelsens indhold**

Anmeldelsen vedrører forsikringsklasserne I og VI.

Da policer tegnet på et unisex-grundlag fremadrettet værdiansættes på et unisex-markedsværdigrundlag, bortfalder sidste sætning af i afsnit 6.1. Afsnit 6.1 i teknisk grundlag ser herefter således ud:

**6.1. 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.

Afsnit 6.1.2 vedrørende garanterede ydelser og garanterede fripolicydelser i teknisk grundlag ændres, som følge af overgang til værdiansættelse ved brug af cashflows samt indregning af fremtidige tilbagekøb, til:

**6.1.2 Garanterede ydelser og garanterede fripolicydelser**

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

$$R^M = \int_t^T e^{-\int_t^s f_\tau d\tau} \cdot (CF_s^Y - CF_s^P + CF_s^{omk}) ds$$
$$R_{fri}^M = \int_t^T e^{-\int_t^s f_\tau d\tau} \cdot (CF_s^{Yfri} + CF_c^{omk}^{fri}) ds,$$

hvor cashflows'ene,  $CF_s^*$ , generelt er givet ved

$$CF_s^* = \sum_{j=1}^N P_{ij}(t, s) [B_j + \sum_{k \neq j} \mu_{jk}(s) b_{jk}(s)],$$

hvor N angiver antallet af tilstande i Markov-modellen, P, B og b angiver hhv. overgangssandsynligheden fra tilstand i til j, betalingen knyttet til ophold i en tilstand og betaling knyttet til overgang fra en tilstand til en anden givet at vi i udgangspunktet befinder os i tilstand i. Bemærk dog at diskrete udbetalinger på faste tidspunkter ikke vægtes med intervallængden, ds.

$CF_s^Y$  er cashflow hørende til de policemæssige ydelser.

$CF_s^P$  er cashflow hørende til de aftalte præmier.

---

$CF_s^{omk}$  er cashflow hørende til de fremtidige administrationsomkostninger for præmiebærende forsikringer.

$CF_s^{Yfri}$  er cashflow hørende til de policemæssige ydelser ved omskrivning til fripolicy.

$CF_s^{omkfri}$  er cashflow hørende til de fremtidige administrationsomkostninger for ikke-præmiebærende forsikringer.

De fremtidige omkostninger som præmiebærende forsikring fastsættes som en stykomkostning multipliceret med en præmiefaktor frem til pensionering plus den samme stykomkostning fra pensioneringstidspunktet til død.

De fremtidige omkostninger som ikke-præmiebærende forsikring fastsættes som samme stykomkostning frem til død.

$R$  angiver policens depot (prospektiv reserve på tegningsgrundlaget fratrukket eventuel opsamlet negativ bonus).

Værdien af garanterede ydelser/bonuspotentiale på ugaranterede ydelser (GY/BUY) og værdien af garanterede fripolicydelser (GFY) defineres ved

$$GY = R^M + ssh_{\text{tilbagekøb}} \cdot (R - R^M)$$

$$GFY = \max\{R^M, R_{\text{fri}}^M\} + ssh_{\text{tilbagekøb}}(R - \max\{R^M, R_{\text{fri}}^M\})$$

Afsnit 6.1.3 vedrørende bonuspotentiale på fripolicydelser tilpasses pga. indregning af fremtidige tilbagekøb. Afsnit 6.1.3 i teknisk grundlag ændres derfor til:

### 6.1.3 Bonuspotentiale på fripolicydelser

$$BFY = \max\{0, R - GFY\},$$

hvor  $R$  angiver policens depot (prospektiv reserve på tegningsgrundlaget fratrukket eventuel opsamlet negativ bonus).

Afsnit 6.1.4 vedrørende bonuspotentiale på fremtidige præmier tilpasses pga. indregning af fremtidige tilbagekøb. Afsnit 6.1.4 i teknisk grundlag ændres derfor til:

### 6.1.4 Bonuspotentiale på fremtidige præmier

$$BP = GFY - GY$$

I afsnit 6.1.6 vedrørende opsøret bonus præciseres, at der alene anvendes en grundlagsrente på 0 % frem til det forventede udbetalingstidspunkt. Den ydelse, der anvendes på det forventede udbetalingstidspunkt opgøres med udgangspunkt i grundlagsrenterne på de tegningsreserver

---

---

den opsparede bonus er optjent på. Afsnit 6.1.6 i teknisk grundlag ændres derfor til:

### 6.1.6 Opsparet bonus

For forsikringer med individuel bonusopsparing indgår saldoen af opsparat bonus i beregningen af livsforsikringshensættelsen for den enkelte forsikring som ydelse på et passiv med udbetaling ved død, invaliditet eller udløb opgjort med en grundlagsrente på 0 % frem til det forventende udbetalingstidspunkt. Fra det forventede udbetalingstidspunkt anvendes de grundlagsrenter bonussen er opsparat på.

Afsnit 6.1.9.1 vedrørende dødelighed i markedsværdigrundlaget ændres på baggrund af den seneste analyse af bestandsdødeligheden. Desuden indføres en unisex-dødelighedsintensitet, som anvendes i værdiansættelsen af policer tegnet på unisex-grundlag. Sidste afsnit bortfalder, da forventede fremtidige levetidsforbedringer fremadrettet indregnes på alle grundformer med levetidsrisiko. Afsnit 6.1.9.1 i teknisk grundlag ændres derfor til:

#### 6.1.9.1 Dødelighed

Markedsværdidødeligheden afhænger af alder, køn og tid (kalenderår). Dødelighedsintensiteten  $\mu_{x,t}^k$  for køn  $k$  i alder  $x$  til tid  $t$  beregnes som

$$\mu_{x,t}^k = \mu_{x,2011}^k \cdot (1 - R_x^k)^{t-2011},$$

hvor  $\mu_{x,2011}^k$  er givet ved

$$\mu_{x,2011}^k = \exp(\beta_1^k \cdot r_1(x) + \beta_2^k \cdot r_2(x) + \beta_3^k \cdot r_3(x)) \bar{\mu}_{x,2011}^k$$

og  $\bar{\mu}_{x,2011}^k$  er Finanstilsynets benchmark for den observerede nuværende dødelighed i 2011 for køn  $k$  i alder  $x$ .

Faktorerne  $\beta_1^k$ ,  $\beta_2^k$  og  $\beta_3^k$  er givet ved

Estimat	Mænd	Kvinder
$\beta_1$	0,0314	0,0562
$\beta_2$	0,2301	0,1325
$\beta_3$	0	0

$r_1(x)$ ,  $r_2(x)$  og  $r_3(x)$  er regressorer givet ved

$$r_m(x) = \begin{cases} 1 & \text{for } x \leq x_{m-1} \\ (x_m - x)/(x_m - x_{m-1}) & \text{for } x_{m-1} < x < x_m, \\ 0 & \text{for } x \geq x_m \end{cases}$$

hvor  $m = 1, 2, 3$  og  $(x_0, x_1, x_2, x_3) = (40, 60, 80, 100)$ .

$R_x^k$  er Finanstilsynets benchmark for forventede fremtidige levetidsforbedringer for køn  $k$  i alder  $x$ .

På policer tegnet på et unisex-grundlag anvendes en unisex-dødelighedsintensitet. Unisex-dødelighedsintensiteten i alder  $x$  til tid  $t$  beregnes som

---

$$\mu_{x,t} = w_x \cdot \mu_{x,t}^{kvinder} + (1 - w_x) \cdot \mu_{x,t}^{mænd},$$

hvor  $\mu_{x,t}^{kvinder}$  og  $\mu_{x,t}^{mænd}$  beregnes som beskrevet ovenfor.  $w_x$  er andelen af kvinder i alder  $x$  i den del af bestanden, som er tegnet på et unisex-grundlag.

Afsnit 6.1.9.2 vedrørende invaliditet ændres, således at der for policer tegnet på et unisex-grundlag anvendes en unisex-invaliddeintensitet i værdiansættelsen af policen. Afsnit 6.1.9.2 i teknisk grundlag ændres derfor til:

### 6.1.9.2 Invaliditet

Risiko for 2/3 invaliditet antages at følge en Gompertz-Makeham form:

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

Parametrene  $a$ ,  $b$  og  $c$  fremgår af nedenstående tabel for henholdsvis mænd og kvinder.

	a	b	c
Mænd	0,000180861	0,000015986	1,11080
Kvinder, $x < 30$	0,000541977	0	1,1
Kvinder, $x \geq 30$	0,001931165	0,000771367	1,0396

På policer tegnet på et unisex-grundlag anvendes en unisex-invaliddeintensitet. Unisex-invaliddeintensiteten i alder  $x$  til tid  $t$  beregnes som

$$\mu_x^{ai} = w_x \cdot \mu_x^{ai,kvinder} + (1 - w_x) \cdot \mu_x^{ai,mænd},$$

hvor  $\mu_x^{ai,kvinder}$  og  $\mu_x^{ai,mænd}$  beregnes som beskrevet ovenfor.  $w_x$  er andelen af kvinder i alder  $x$  i den del af bestanden, som er tegnet på et unisex-grundlag.

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.

Afsnit 6.1.9.3 vedrørende kollektive risikoelementer ændres, således at forudsætninger fra G82-grundlaget alene anvendes for så vidt angår gifte- og skilsmisse sandsynlighederne samt børnehypighederne. Afsnit 6.1.9.3 i teknisk grundlag ændres derfor til:

---

### 6.1.9.3 Kollektive risikoelementer

For kollektive risikoelementer anvendes 1.ordens G82-satser, som beskrevet i afsnit 2.6 og 2.7 i teknisk grundlag.

I teknisk grundlag tilføjes afsnit 6.1.9.4 vedrørende tilbagekøb.

### 6.1.9.4 Tilbagekøb

Tilbagekøbssandsynligheden afhænger af alder. Tilbagekøbssandsynligheden i alder  $x$   $ssh_x^{tilbagekøb}$  beregnes som

$$ssh_x^{tilbagekøb} = \begin{cases} 10\% & \text{for } x \leq 50 \\ 2,5\% & \text{for } x > 50 \end{cases}$$

Afsnit 6.1.17.1 vedrørende fastsættelse af ydelsesfaktoren tilpasses, da reglen om kun at anvende 90 % af bonuspotentiale på fripolicydelser til tabsdækning bortfalder pga. indregning af fremtidige tilbagekøb i hensættelserne, jf. anmeldelse af 10. december 2012 vedrørende regler for egenkapital forrentning. Afsnit 6.1.17.1 i teknisk grundlag ændres derfor til:

#### 6.1.17.1 Fastsættelse af ydelsesfaktoren

På baggrund af årsregnskabet og med udgangspunkt i hensættelser beregnet på ydelser før en evt. reduktion, fastsættes en ydelsesfaktor pr. rentegruppe. Ydelsesfaktoren fastsættes således, at reduktionen i markedsværdistyrkelserne henholdsvis frigørelse af tabsdækkende BFY modsvarer tabet hørende til de ugaranterede ordninger.

Hvis ydelsesfaktoren er mindre end 100 % medfører dette, at ydelserne nedsættes med virkning fra det efterfølgende årsskifte. Nedsættelsen/genetableringen af ydelserne er dermed forskudt i forhold til beregningen af ydelsesfaktoren. Forskydningen indgår i beregningen af ydelsesfaktoren.

Fastlæggelsen af ydelsesfaktoren kan matematisk udtrykkes således:  
Ydelsesfaktoren,  $x$ , løser ligningen

$$T = (BUY_y + BP_y) - (BUY_{x \cdot y} + BP_{x \cdot y}),$$

hvor  
 $y$  = de policemæssige ydelser før reduktion.

$T$  = tab vedrørende ordninger uden ydelsesgaranti.

$BP_z$  = bonuspotentiale på fremtidige præmier på ordninger uden ydelsesgaranti opgjort ud fra den policemæssige ydelse  $z = y$  før reduktion henholdsvis den reducerede ydelse  $z = x \cdot y$ .

$BUY_z$  = bonuspotentiale på ugaranterede ydelser opgjort ud fra den policemæssige ydelse  $z = y$  før reduktion henholdsvis den reducerede ydelse  $z = x \cdot y$ .

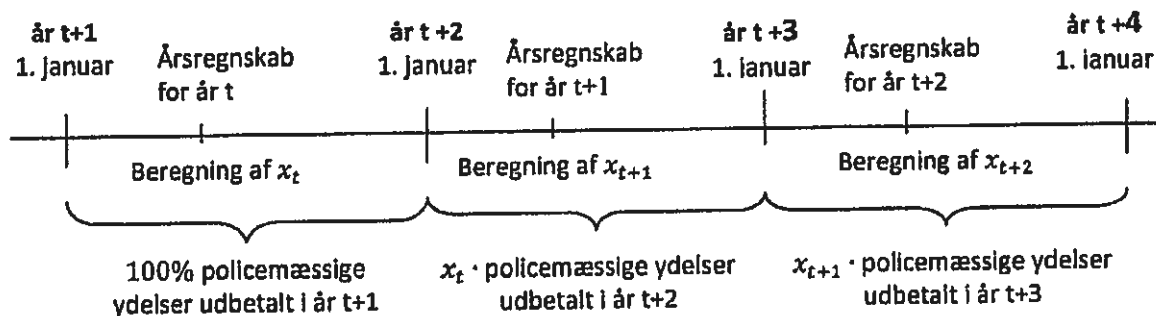
---

Her bemærkes, at i beregningen anvendes faktoren  $x$  først på ydelserne fra det efterfølgende

---

årsskifte. På første års ydelser anvendes ydelsesfaktoren opgjort året før.

I det følgende illustreres, hvordan nedsættelse/genetablering af ydelserne vil forløbe. Lad  $x_t$  være ydelsesfaktoren beregnet på baggrund af årsregnskabet for år t. Faktoren  $x_t$  skal først anvendes på ydelser fra og med år t+2. Året efter beregnes  $x_{t+1}$  på baggrund af årsregnskabet i året t+1, som anvendes i året t+3 og så fremdeles.



Ydelsesfaktoren nedrundes altid til nærmeste hele procent. Afrundingen og den årlige opgørelse af ydelsesfaktoren sikrer, at der ikke sker nedsættelser eller forøgelse af ydelserne ved marginale ændringer.

Det overskud, der opstår i forbindelse med afrundingen placeres regnskabsmæssigt under BUY. Der vil således ved hvert regnskab fremgå et kollektivt bonuspotentiale på nul i rentegrupper, hvor de ugaranterede ydelser er nedsat.

Effekten af en nedsættelse af ydelserne inddrages med det samme i regnskab og opgørelse af risiko, selvom ændringen først træder i kraft med virkning fra det efterfølgende årsskifte og kunderne først informeres efter aflæggelse af årsopgørelsen. Dvs. ydelsesfaktoren  $x_t$  indgår i regnskabet for år t når dette aflægges.

### Gennemgang og analyser

Den observerede dødelighed for 2011,  $\mu_{2011}^k$ , er fastsat ved estimering af faktorerne  $\beta_1^k$ ,  $\beta_2^k$  og  $\beta_3^k$  under test af hypoteserne  $H_0^k$ ,  $H_1^k$  og  $H_2^k$  i modellen  $M_0^k$ , jf. brev fra Finanstilsynet af 19. maj 2011. Bestandsdødeligheden i Sampension kunne testes signifikant forskellig fra Finanstilsynets benchmark for observeret nuværende dødelighed for både mænd og kvinder for aldre under 80 år.

Sampension forventer at den fremtidige udvikling i dødeligheden i Sampensions bestand følger den generelle udvikling i dødeligheden i Danmarks befolkning. Selskabets forventninger til fremtidige levetidsforbedringer svarer derfor til Finanstilsynets benchmark.

For at skabe kønsmæssig konsistens mellem selskabets tegningsgrundlag og markedsværdigrundlag, har Sampension fastsat unisex-intensiteter for henholdsvis død og invaliditet efter metoden "sammenvægtning af de kønsopdelte modeldødeligheder" som beskrevet i brev fra Finanstilsynet af 24. april 2012. Med indførelsen af dette unisex-markedsværdigrundlag bortfalder særreglerne og fastsættelse af  $R^M$  og  $R_{fTi}^M$  i afsnit 6.1.2 i teknisk grundlag.

---

Fremtidige levetidsforbedringer medregnes nu på alle dækninger, herunder også på ægtefællens liv på kollektive ægtefællepensioner.

Sampension har foretaget en analyse af antallet af jobskifteoverførsler gennem de seneste 6 år. Analysen viser en væsentlig stigning i antallet af jobskifteoverførsler i perioden. Den årlige tilbagekøbsintensitet udgør således i 2012 0,62 %. På baggrund af analysen er tilbagekøbs sandsynligheden for forsikringstagere under 50 år fastsat til 10 %, mens sandsynligheden for forsikringstagere over 50 år er fastsat til 2,5 %.

Sampension er overgået til at fastsætte livsforsikringshensættelserne ved tilbagediskontering af de forventede fremtidige cashflows fremfor traditionel aktiv/passiv-opgørelse.

I bilag 1 er vedlagt et samlet afsnit 6 i teknisk grundlag i henhold til § 4, stk. 4.

Redegørelse for de juridiske konsekvenser for forsikringstagerne  
Forsikringsselskabet angiver de juridiske konsekvenser for forsikringstagerne. Endringen i konsekvenser angives dette.

Ingen juridiske konsekvenser.

Redegørelse for de økonomiske konsekvenser for forsikringstagerne  
Forsikringsselskabet angiver de økonomiske konsekvenser for forsikringstagerne. Endringen i konsekvenser angives dette. Hvis ændringen vedrører § 20, stk. 5, nr. 1-5, jf. lov om finansiel virksomhed skal der endvidere redegøres for at de ændringer forholdsvis betydelige 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. Endringen i konsekvenser angives dette. Kan alternativt angives i Redegørelsen 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. Endringen i konsekvenser angives dette. Kan alternativt angives i Redegørelsen i henhold til § 4, stk. 4.

Betydningen af opdateringen af modeldødeligheden og af benchmark for fremtidige levetidsforbedringer i markedsværdigrundlaget kan illustreres ved opgørelse af forventede levetider før og efter overgangen til det nye markedsværdigrundlag. Disse er angivet i tabellen nedenfor, hvor kolonnen 'MV 2012' angiver forventede levetider baseret på det nye markedsværdigrundlag mens kolonnen 'MV 2011' angiver forventede levetider baseret på det hidtil gældende markedsværdigrundlag.



Levetid		20-årig år	40-årig år	60-årig år	80-årig år
Mænd	MV 2011	84,9	83,6	83,6	88,2
	MV 2012	85,4	84,2	84,1	88,2
Kvinder	MV 2011	87,5	86,4	86,6	90,1
	MV 2012	88,0	86,9	86,8	90,2

Effekten af opdatering af benchmark for forventede fremtidige levetidsforbedringer opgjort ultimo oktober 2012 fremgår af nedenstående tabel.

	Rentegruppe				I alt mio. kr.
	A mio. kr.	B mio. kr.	C mio. kr.	D mio. kr.	
Garanterede ydelser/ugaranterede ydelser	89	23	74	0	186
Bonuspotentiale på fremtidige præmier	-3	-3	-31	0	-37
Bonuspotentiale på fripolicydelser	0	0	-13	0	-13
Livsforsikringshensættelser i alt	86	20	30	0	136

Den samlede stigning i livsforsikringshensættelserne som følge af denne opdatering er således 136 mio. kr.

Effekten af opdatering af den nuværende dødelighed inkl. indførelsen af en unisex-markedsværdidødelighed fremgår af nedenstående tabel.

	Rentegruppe				I alt mio. kr.
	A mio. kr.	B mio. kr.	C mio. kr.	D mio. kr.	
Garanterede ydelse/ugaranterede ydelse	284	52	-276	1	61
Bonuspotentiale på fremtidige præmier	-5	-4	147	0	138
Bonuspotentiale på fripolicydelser	0	0	319	0	319
Livsforsikringshensættelser i alt	279	48	190	1	518

Den samlede stigning i livsforsikringshensættelserne som følge af denne opdatering er således 518 mio. kr.

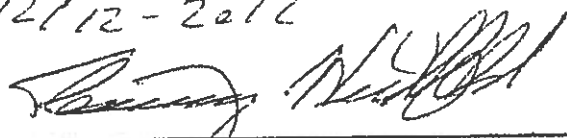
Den samlede stigning i livsforsikringshensættelserne som følge af de øvrige opdateringer af principperne for fastsættelsen af markedsværdien af forpligtelserne udgør 421 mio. kr., hvoraf 186 mio. kr. vedrører rentegruppe A med de høje gennemsnitlige grundlagsrenter. Denne ændring dækker således bl.a. over indregning af fremtidige levetidsforbedringer på alle dækninger, herunder også på ægtefællens liv på kollektive ægtefælle pensioner, og indregning af fremtidige tilbagekøb.

Navn  
 Angivelsesnavn

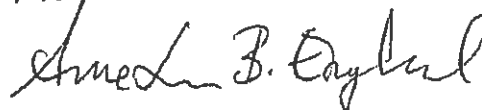
Flemming Windfeld/Anne Louise Engelund      Ansvarshavende aktuar/Afdelingschef

Dato og underskrift

12/12-2012



12/12-2012



Navn  
 Angivelsesnavn

Hasse Jørgensen      Adm. Direktør

Dato og underskrift

