

Anmeldelse af teknisk grundlag m.v.

Brevdato

15.04.2013

Forsikringselskabets navn

PenSam Liv forsikringsaktieselskab

Overskrift

Anden ordens risikofaktorer gældende fra april 2013

Resume

Der anmeldes følgende

- 1) Anden ordens risikosatser

Lovgrundlaget

Anmeldelsen vedrører § 20, stk. 1, nr. 3

Ikræfttrædelse

Anmeldelsen har virkning fra april 2013 og den resterende del af året, medmindre andet på et senere tidspunkt anmeldes for den resterende del af året.

Ændrer følgende tidligere anmeldte forhold

Anmeldelsens indhold med matematisk beskrivelse og gennemgang

Anmeldelsen vedrører Forsikringsklasse I, almindelig livsforsikring.

Ad 1)

Forsikringer, som er etableret på tegningsgrundlagene PS90, PS92 eller PS93:

Der anmeldes følgende bonussatser, jf. det tekniske bilag b, afsnit 2:

1. Anden ordens risikofaktorer:

Anden ordens risikofaktorer ved død for kvindelige invalidepensionister er givet ved:

$$\text{over } myad^2 = \text{under } myad^2 = G82K$$

Anden ordens risikofaktorer ved død for mandlige invalidepensionister er givet ved:

$$\text{over. } myad^2 = \text{under. } myad^2 = G82M$$

Dette betyder, at anden ordens risikofaktorer ved død er lig med første ordens risikofaktorer ved død for invalide.

Anden ordens risikofaktorer ved død for ikke-invalide er givet ved:

$$\text{under. } myad^2 = 1,15 * myad^2$$

$$\text{over. } myad^2 = 0,85 * myad^2$$

hvor $myad^2$ for ikke-invalid mand er givet ved:

$$myad_x^2 = \begin{cases} a1_m + 10^{b1_m + c1_m x - 10} & \text{for } x < 60 \\ a2_m + 10^{b2_m + c2_m x - 10} & \text{for } 60 \leq x < 90 \\ a3_m + 10^{b3_m + c3_m x - 10} & \text{for } x \geq 90 \end{cases}$$

og hvor $myad^2$ for ikke-invalid kvinde er givet ved:

$$myad_y^2 = \begin{cases} a1_k + 10^{b1_k + c1_k y - 10} & \text{for } y < 60 \\ a2_k + 10^{b2_k + c2_k y - 10} & \text{for } 60 \leq y < 90 \\ a3_k + 10^{b3_k + c3_k y - 10} & \text{for } y \geq 90 \end{cases}$$

Parameterværdier fremgår af Tabel 1 og Tabel 2.

Tabel 1: Parameterværdier vedr. intensiteten for mænd for overgang fra aktiv til død: $myad^2$

$a1_m$	$b1_m$	$c1_m$	$a2_m$	$b2_m$	$c2_m$	$a3_m$	$b3_m$	$c3_m$
0,000161	4,6088	0,0582	0,00467	4,9079	0,0480	-1,3906	9,5734	0,0069

Tabel 2: Parameterværdier vedr. intensiteten for kvinder for overgang fra aktiv til død: $myad^2$

$a1_k$	$b1_k$	$c1_k$	$a2_k$	$b2_k$	$c2_k$	$a3_k$	$b3_k$	$c3_k$
-0,0000132	5,1389	0,0413	0,00183	4,4073	0,0526	-0,6350	8,7160	0,0130

Anden ordens risikofaktorer ved invaliditet:

$$\mu_2^{ai} = 0,625 * \mu^{ai}$$

hvor μ^{ai} for både mand og kvinde er givet ved:

$$\mu^{ai}(x) = \begin{cases} a1_{mk} + 10^{b1_{mk} + c1_{mk} x - 10} & \text{for } x < 40 \\ a2_{mk} + 10^{b2_{mk} + c2_{mk} x - 10} & \text{for } 40 \leq x \leq 60 \\ a3_{mk} + 10^{b3_{mk} + c3_{mk} x - 10} & \text{for } x > 60 \end{cases}$$

$\mu_x^{ai} = 0, \text{ for } x \geq 67$

Parameterværdier fremgår af Tabel 3.

Tabel 3: Parameterværdier vedr. intensiteten for mænd og kvinder for overgang fra aktiv til invalid: μ^{ai}

Risikoniveau I:

a1 _{mk}	b1 _{mk}	c1 _{mk}	a2 _{mk}	b2 _{mk}	c2 _{mk}	a3 _{mk}	b3 _{mk}	c3 _{mk}
-0,9999	10	0	0,000842	4,7498	0,0556	-0,00200	16,8451	-0,1427

Risikoniveau II:

a1 _{mk}	b1 _{mk}	c1 _{mk}	a2 _{mk}	b2 _{mk}	c2 _{mk}	a3 _{mk}	b3 _{mk}	c3 _{mk}
-0,9999	10	0	0,00224	4,6033	0,0589	-0,00180	16,8451	-0,1427

Risikoniveau III:

a1 _{mk}	b1 _{mk}	c1 _{mk}	a2 _{mk}	b2 _{mk}	c2 _{mk}	a3 _{mk}	b3 _{mk}	c3 _{mk}
-0,9999	10	0	0,00200	5,5180	0,0449	-0,00180	16,8451	-0,1427

Forsikringer etableret på fælleskønsgrundlaget PSUNI:

Der anmeldes følgende bonussatser, jf. det tekniske bilag a, afsnit 2:

1. Anden ordens risikofaktorer:

Anden ordens risikofaktorer ved død for invalidepensionister er givet ved:

$$\text{over } \mu_2^{ad} = PSUNI_O$$

$$\text{under } \mu_2^{ad} = PSUNI_U$$

Dette betyder, at anden ordens risikofaktorer ved død er lig med første ordens risikofaktorer ved død for invalide.

Anden ordens risikofaktorer ved død for ikke-invalid er givet ved:

$$\begin{aligned} \text{under } \mu_2^{ad} &= 1,1 * myad \\ \text{over } \mu_2^{ad} &= 0,9 * myad \end{aligned}$$

hvor $myad$ for ikke-invalid er givet ved:

$$myad_x = \begin{cases} a1_u + 10^{b1_u + c1_u x - 10} & \text{for } x < 80 \\ a2_u + 10^{b2_u + c2_u x - 10} & \text{for } 80 \leq x < 90 \\ a3_u + 10^{b3_u + c3_u x - 10} & \text{for } x \geq 90 \end{cases}$$

Parameterværdier fremgår af Tabel 4.

Tabel 4: Parameterværdier vedr. intensiteten for overgang fra aktiv til død: $myad$

$a1_u$	$b1_u$	$c1_u$	$a2_u$	$b2_u$	$c2_u$	$a3_u$	$b3_u$	$c3_u$
-0,000097	5,3040	0,0410	0,00101	4,2978	0,0537	-0,6350	8,7160	0,0130

Anden ordens risikofaktorer ved invaliditet:

$$\mu_2^{ai} = 0,75 * \mu^{ai}$$

hvor μ^{ai} er givet ved:

$$\mu^{ai}(x) = \begin{cases} a1_u + 10^{b1_u + c1_u x - 10} & \text{for } x < 40 \\ a2_u + 10^{b2_u + c2_u x - 10} & \text{for } 40 \leq x \leq 60 \\ a3_u + 10^{b3_u + c3_u x - 10} & \text{for } 60 < x < 67 \end{cases}$$

$$\mu_x^{ai} = 0, \text{ for } x \geq 67$$

Parameterværdier fremgår af Tabel 5.

Tabel 5: Parameterværdier vedr. intensiteten for mænd og kvinder for overgang fra aktiv til invalid: μ^{ai}

Risikoniveau I:

$a1_u$	$b1_u$	$c1_u$	$a2_u$	$b2_u$	$c2_u$	$a3_u$	$b3_u$	$c3_u$
-0,9999	10	0	0,000050	4,6928	0,0521	-0,00085	16,6990	-0,1457

Risikoniveau II:

$a1_u$	$b1_u$	$c1_u$	$a2_u$	$b2_u$	$c2_u$	$a3_u$	$b3_u$	$c3_u$
-0,9999	10	0	-0,000207	5,7002	0,0369	-0,00085	16,6990	-0,1457

Risikoniveau III:

$a1_u$	$b1_u$	$c1_u$	$a2_u$	$b2_u$	$c2_u$	$a3_u$	$b3_u$	$c3_u$
-0,9999	10	0	0,000036	5,5386	0,0422	-0,00100	16,8751	-0,1457

Forsikringer, som er etableret på tegningsgrundlaget G82/G97:

1. Risikobonussatser.

Anden ordens risikofaktorer ved død for kvindelige invalidepensionister er givet ved:

$${}_{over}myad^2 = {}_{under}myad^2 = G82K$$

Anden ordens risikofaktorer ved død for mandlige invalidepensionister er givet ved:

$${}_{over}myad^2 = {}_{under}myad^2 = G82M$$

Dette betyder, at anden ordens risikofaktorer ved død er lig med første ordens risikofaktorer ved død for invalide.

Anden ordens risikofaktorer ved død for ikke-invalide er givet ved:

$$\begin{aligned} {}_{under}myad^2 &= 0,75 * myad^2 \\ {}_{over}myad^2 &= 1,25 * myad^2 \end{aligned}$$

hvor $myad_x^2$ for ikke-invalid mand er givet ved:

$$myad_x^2 = \begin{cases} a1_m + 10^{b1_m + c1_m x - 10} & \text{for } x < 60 \\ a2_m + 10^{b2_m + c2_m x - 10} & \text{for } 60 \leq x < 90 \\ a3_m + 10^{b3_m + c3_m x - 10} & \text{for } x \geq 90 \end{cases}$$

og hvor $myad_y^2$ for ikke-invalid kvinde er givet ved:

$$myad_y^2 = \begin{cases} a1_k + 10^{b1_k + c1_k y - 10} & \text{for } y < 60 \\ a2_k + 10^{b2_k + c2_k y - 10} & \text{for } 60 \leq y < 90 \\ a3_k + 10^{b3_k + c3_k y - 10} & \text{for } y \geq 90 \end{cases}$$

Parameterværdier fremgår af Tabel 6 og Tabel 7.

Tabel 6: Parameterværdier vedr. intensiteten for mænd for overgang fra aktiv til død:

$a1_m$	$b1_m$	$c1_m$	$a2_m$	$b2_m$	$c2_m$	$a3_m$	$b3_m$	$c3_m$
0,000161	4,6088	0,0582	0,00467	4,9079	0,0480	-1,3906	9,5734	0,0069

Tabel 7: Parameterværdier vedr. intensiteten for kvinder for overgang fra aktiv til død:

$a1_k$	$b1_k$	$c1_k$	$a2_k$	$b2_k$	$c2_k$	$a3_k$	$b3_k$	$c3_k$
-0,0000132	5,1389	0,0413	0,00183	4,4073	0,0526	-0,6350	8,7160	0,0130

Anden ordens risikofaktorer ved invaliditet:

$$myai^2 = 1,25 * \mu^{ai}$$

hvor μ^{ai} for både mand og kvinde er givet ved:

$$\mu^{ai}(x) = \begin{cases} a1_{mk} + 10^{b1_{mk} + c1_{mk} \cdot x - 10} & \text{for } x < 28 \\ a2_{mk} + 10^{b2_{mk} + c2_{mk} \cdot x - 10} & \text{for } 28 \leq x < 60 \\ a3_{mk} + 10^{b3_{mk} + c3_{mk} \cdot x - 10} & \text{for } x \geq 60 \end{cases}$$

$$\mu_x^{ai} = 0, \text{ for } x \geq 67$$

Parameterværdier fremgår af Tabel 8.

Tabel 8: Parameterværdier vedr. intensiteten for mand eller kvinde for overgang fra aktiv til invalid: μ^{ai}

$a1_{mk}$	$b1_{mk}$	$c1_{mk}$	$a2_{mk}$	$b2_{mk}$	$c2_{mk}$	$a3_{mk}$	$b3_{mk}$	$c3_{mk}$
-0,9999	10	0	-0,01034	7,8716	0,0054	-0,0006	16,3802	-0,1427

Forsikringer, som er etableret på tegningsgrundlaget K99:

1. Risikobonussatser.

Anden ordens risikofaktorer ved død for invalidepensionister er givet ved:

$${}_{over}myad^2 = {}_{under}myad^2 = G82K$$

Dette betyder, at anden ordens risikofaktorer ved død er lig med første ordens risikofaktorer ved død for invalide.

Anden ordens risikofaktorer ved død for ikke-invalide er givet ved:

$$\text{under } myad^2 = 0,75 * myad^2$$

$$\text{over } myad^2 = 1,25 * myad^2$$

hvor $myad^2$ for ikke-invalid er givet ved:

$$myad_x^2 = \begin{cases} a1_u + 10^{b1_u + c1_u x - 10} & \text{for } x < 80 \\ a2_u + 10^{b2_u + c2_u x - 10} & \text{for } 80 \leq x < 90 \\ a3_u + 10^{b3_u + c3_u x - 10} & \text{for } x \geq 90 \end{cases}$$

Parameterværdier fremgår af Tabel 9.

Tabel 9: Parameterværdier vedr. intensiteten for overgang fra aktiv til død: $myad^2$

$a1_u$	$b1_u$	$c1_u$	$a2_u$	$b2_u$	$c2_u$	$a3_u$	$b3_u$	$c3_u$
-0,000025	4,9346	0,0444	0,00101	4,2978	0,0537	-0,6350	8,7160	0,0130

Anden ordens risikofaktorer ved invaliditet:

$$myai^2 = 1,00 * \mu^{ai}$$

hvor μ^{ai} er givet ved:

$$\mu^{ai}(x) = \begin{cases} a1_u + 10^{b1_u + c1_u x - 10} & \text{for } x < 28 \\ a2_u + 10^{b2_u + c2_u x - 10} & \text{for } 28 \leq x < 60 \\ a3_u + 10^{b3_u + c3_u x - 10} & \text{for } x \geq 60 \end{cases}$$

$$\mu_x^{ai} = 0, \text{ for } x \geq 67$$

Parameterværdier fremgår af Tabel 10.

Tabel 10: Parameterværdier vedr. intensiteten for overgang fra aktiv til invalid: μ^{ai}

$a1_u$	$b1_u$	$c1_u$	$a2_u$	$b2_u$	$c2_u$	$a3_u$	$b3_u$	$c3_u$
-0,9999	10	0	-0,01034	7,8716	0,0054	-0,0006	16,3802	-0,1427

Redegørelse for de juridiske konsekvenser for forsikringstagerne

Det anmeldte har ingen juridiske konsekvenser for forsikringstagerne

Redegørelse for de økonomiske konsekvenser for forsikringstagerne

Anden ordens satserne anvendes til fremskrivning af depoterne, jf. Regler for bonusberegning.

Redegørelse for de juridiske konsekvenser for forsikringsselskabet

Det anmeldte har ingen juridiske konsekvenser for forsikringsselskabet

Redegørelse for de økonomiske og aktuarmæssige konsekvenser for forsikringsselskabet

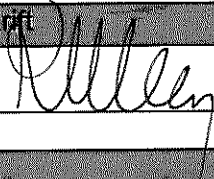
Der er ingen konsekvenser for selskabet ud over administration af ændrede satser.
Det vurderes, at de anmeldte satser ikke giver anledning en ændring i den samlede bonusdisponering i forhold til anmeldelse af 21.12.2012.

Navn
Angivelse af navn

Helen Kobæk

Dato og underskrift

15.04.2013



Navn
Angivelse af navn

Peter Østergaard

Dato og underskrift

15.04.2013



Navn
Angivelse af navn

Jane Knudsen

Dato og underskrift

15.04.2013

