

Finanstilsynet  
Arhusgade 110  
2100 København Ø

DIP - det logiske valg

Danske civil- og akademi-  
ingeniørers Pensionskasse

Dirch Passers Allé 76  
2000 Frederiksberg

www.dip.dk

CVR-nr.: 58 26 72 28

20. december 2012  
DME

### Anmeldelse af teknisk grundlag m.v.

I henhold til § 20, stk. 1, i lov om finansiel virksomhed skal det tekniske grundlag m.v. samt ændringer heri anmeldes til Finanstilsynet. Det skal anmeldes senest samtidig med, at grundlaget m.v. 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

20. december 2012

#### Forsikringsselskabets navn

Danske civil- og akademiingeniørers Pensionskasse.

#### Overskrift

Forsikringsselskabet angiver en præcis og sigende titel på anmeldelsen.

Anmeldelse af formler for opgørelse til markedsværdi mv.

#### Resume

Resuméet skal give et fyldestående billede af anmeldelsen.

En nedre grænse for kursværn fjernes.

Underafsnittet "12.7 Fordeling af året resultat" under afsnit "12 Bonusregulativ" slettes, da reglerne for fordeling af de realiserede resultater i kontributionsgrupperne allerede er beskrevet i afsnit "14 Fordeling af realiseret resultat".

Formlerne for beregning af hensættelserne til markedsværdi er blevet præciseret og opdateret på følgende områder:

- Nye intensiteter for død i markedsværdigrundlaget
- Nye intensiteter for invaliditet i markedsværdigrundlaget
- Formlerne for hensættelse til administration på markedsvilkår

#### Lovgrundlaget

Det angives, hvilket/hvilke nr. i § 20, stk. 1, anmeldelsen vedrører.

Anmeldelsen vedrører § 20 stk. 1 nr. 2, 3 og 6.

#### Ikrafttrædelse

Dato for ikrafttrædelse angives.

De anmeldte forhold træder i kraft pr. 31. december 2012.

**Ændrer følgende tidligere anmeldte forhold**

Forsikringselskabet angiver, hvilken tidligere anmeldelse eller anmeldelser nuværende anmeldelse ophæver eller ændrer.

Anmeldelsen ændrer kapitel 12 og 15 i det tekniske grundlag som anmeldt i "Anmeldelse af et samlet teknisk grundlag" af 29. november 2011 og ændringen til denne som anmeldt i "Anmeldelse af markedsparametre for 2011" af 22. december 2011.

**Anmeldelsens indhold med matematisk beskrivelse og gennemgang**

Anmeldelsens indhold med analyser, beregninger m.v. 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.

Det anmeldte vedrører forsikringsklasse I.

I afsnit 9.2 fjernes følgende tekst:

*Udtrædelsesgodtgørelsen kan dog ikke være mindre end*

$$UDTR_x = (1 - 1,5\%) \cdot RES_x - GEBYR_{2010}$$

*hvor  $GEBYR_{2010} = 1.368$  reguleres hvert år pr. 1. januar i takt med ændringen i forbrugerprisindekset for juli kvartal.*

Ændringen er foretaget for at kunne indføre et kursværn, der svarer til et evt. lån af bonuspotentiale på fripolicydelser jævnfør afsnit 14.

Underafsnittet "12.7 Fordeling af året resultat" under afsnit "12 Bonusregulativ" slettes, da reglerne for fordeling af de realiserede resultater i kontributionsgrupperne allerede er beskrevet i afsnit "14 Fordeling af realiseret resultat".

I afsnit 12.5 ændres sætningen

*Det kan vælges at nulstille negativ ydelsesgrundlagsbonus.*

til

*Det kan vælges at nulstille eller udligne negativ ydelsesgrundlagsbonus.*

I afsnit 12.8 "Ændring af bonusregulativet" ændres teksten fra:

*Dette bonusregulativ kan af bestyrelsen ændres på følgende punkter:*

- *Måde at fordele årets resultat på*
- *Måden at beregne bonus på*
- *Måden at anvende bonus på*

til

*Dette bonusregulativ kan af bestyrelsen ændres på følgende punkter:*

- *Måden at beregne bonus på*
- *Måden at anvende bonus på*

Afsnitsnummeringen i kapital 12 konsekvensrettes.

Indholdet i afsnit 14.1.1 ændres fra

*Realiseret resultat[i] =*

*Bogført afkast fordelt på Rentegruppe[i]*

- *Ændring i akkumuleret værdiregulering for Rentegruppe[i]*
- *Ændring i bonuspotentiale på fripolicydelser for Rentegruppe[i]*
- *1. ordens rentetilskrivning for Rentegruppe[i]*
- + *Reguleringer i henhold til regnskabsbekendtgørelsen for Rentegruppe[i]*
- *Andre reguleringer for Rentegruppe[i] der ikke knytter sig til risiko- eller omkostningselementet*

*Bogført afkast justeres først for forrentning af kollektiv bonus tilhørende risiko- og omkostningsgrupperne, derefter fordeles de bogførte afkast ud fra de pensionsmæssige hensættelser i alt.*

*Reguleringer i henhold til regnskabsbekendtgørelsen fordeles efter samme nøgle som bogført afkast.*

Til

*Realiseret resultat[i] =*

*Bogført afkast fordelt på Rentegruppe[i]*

- *Ændring i akkumuleret værdiregulering for Rentegruppe[i]*

- Ændring i bonuspotentiale på fripolicydelser for Rentegruppe [i] foretaget i henhold til kontributionsbekendtgørelsen (opskrivning eller nedskrivning som regnskabsmæssig disposition)
- 1. ordens rentetilskrivning for Rentegruppe[i]
- + Reguleringer i henhold til regnskabsbekendtgørelsen for Rentegruppe[i]
- Andre reguleringer for Rentegruppe[i] der ikke knytter sig til risiko- eller omkostningselementet

Bogført afkast justeres først for forrentning af kollektiv bonus tilhørende risiko- og omkostningsgrupperne, derefter fordeles de bogførte afkast ud fra de pensionsmæssige hensættelser i alt primo året tillagt halvdelen af årets ind- og udbetalinger.

Reguleringer i henhold til regnskabsbekendtgørelsen fordeles efter samme nøgle som bogført afkast.

Indholdet i afsnit 14.2 ændres fra:

**14.2 Negativt realiseret resultat efter bonus**

Hvis omkostningsgruppen eller en risikogruppe har negativt realiseret resultat efter bonus, og dette ikke kan indeholdes i gruppens kollektive bonuspotentiale, dækkes underskuddet af egenkapitalen.

Hvis en rentegruppe har negativt realiseret resultat efter bonus, og dette ikke kan indeholde i gruppens kollektive bonuspotentiale, dækkes tabet først via lån i gruppens bonuspotentiale på fripolicydelser, og derefter dækkes underskuddet af egenkapitalen.

Tab, som egenkapitalen må dække, skrives på en skyggekonto for den pågældende gruppe.

til

**14.2 Fordeling af realiseret resultat efter bonus**

Hvis omkostningsgruppen eller en risikogruppe har negativt realiseret resultat efter bonus, og dette ikke kan indeholdes i gruppens kollektive bonuspotentiale, dækkes underskuddet af egenkapitalen.

Hvis en rentegruppe har negativt realiseret resultat efter bonus, og dette ikke kan indeholde i gruppens kollektive bonuspotentiale, dækkes tabet først via lån i gruppens bonuspotentiale på fripolicydelser (kun for rentegrupper), og derefter dækkes underskuddet af egenkapitalen.

Tab, som egenkapitalen må dække, skrives på en skyggekonto for den pågældende gruppe. Skyggekontoen forrentes lige som egenkapitalen og skal afvikles hurtigt muligt. Bestyrelsen kan dog i de enkelte år undlade at nedbringe skyggekontoen.

Positive resultater, som ikke benyttes til at nedbringe skyggekontoen, benyttes til at nedbringe evt. lån af bonuspotentiale på fripolicydelser og derefter placeres resten i gruppens kollektive bonuspotentiale.

Bestyrelsen kan vælge at tilføre andele af egenkapitalen til en kontributionsgruppe.

Indholdet i kapitel 15 ændres til:

## 15. Opgørelse til markedsværdi

### 15.1 Risikoelementer

Medmindre andet specifikt er angivet, anvendes følgende betegnelser:

x betegner alderen for en mand (forsørger eller forsørget)

y betegner alderen for en kvinde (forsørger eller forsørget)

#### 15.1.1 Aldersberegning

Alderen beregnes som fyldt alder pr. den 1. i måneden efter forsørgerens fødselsdag. For ydelser under udbetaling regnes alderen som fyldt alder pr. den 1. i måneden efter den enkelte ydelsesberettigedes fødselsdag.

#### 15.1.2 Dødelighed

For mænd anvendes dødelighedstavlen MDM

For kvinder anvendes dødelighedstavlen MDK

##### 15.1.2.1 MDM

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

hvor  $\bar{\mu}_{x,t}$  angiver Finanstilsynets benchmarkdødelighed 2011 for mænd med levetidsfor-

---

bedring og  $\beta_1 = -0,26460$ ,  $\beta_2 = 0,05391$  og  $\beta_3 = -0,38994$

#### 15.1.2.2 MDK

$$\mu_{y,t} = \exp(\beta_1 r_1(y) + \beta_2 r_2(y) + \beta_3 r_3(y)) \bar{\mu}_{y,t}$$

hvor  $\bar{\mu}_{y,t}$  angiver Finanstilsynets benchmarkdødelighed 2011 for kvinder med levetidsforbedring og  $\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$

#### 15.1.3 Invaliditet

For mænd og kvinder anvendes invaliditetstavlen MI.

$\mu^{ai}$  betegner intensiteten for overgang fra aktiv til invalid.

$\mu^{ad}$  betegner intensiteten for overgang fra aktiv til død.

$\mu^{id}$  betegner intensiteten for overgang fra invalid til død.

$$\mu^{ad} = \mu^{id} = \mu$$

#### 15.1.3.1 MI

$$\mu_x^{ai} = 0 + 10^{5,68933 - 10 + 0,02717 \cdot x}$$

#### 15.1.4 Kollektiv ægtefællepension

$f(y|x)$  og  $g_x$  for mandlige forsørgere henholdsvis  $f(x|y)$  og  $g_y$  for kvindelige forsørgere beregnes efter de formler, der gælder ifølge afsnit **Fejl! Henvissningskilde ikke fundet.**

#### 15.1.5 Kollektiv børnerente

Forsørgerskabsintensiteten beregnes efter de for beregningsgrundlaget G82 gældende formler for faderskabsintensitet for mandlige forsørgere og moderskabsintensitet for kvindelige forsørgere.

#### 15.2 Opgørelsesrente

Opgørelsesrenten fastsættes som Finanstilsynet dagligt udmeldte løbetidsafhængige diskonteringsatser.

#### 15.3 Risikotillæg

Når der i de efterfølgende afsnit angives, at passiver og aktiver er beregnet med risikotillæg, sker det ved at foretage følgende justeringer:

- Den nuværende dødelighed beskrevet i afsnit 15.1.2.1 og 15.1.2.2 reduceres med 6 %.
- Levetidsforbedringerne beskrevet i afsnit 15.1.2.1 og 15.1.2.2 forøges med 6 %.
- Invaliditeten beskrevet i afsnit 15.1.3.1 forøges med 25 %.

#### 15.4 Omkostningsbelastning

Omkostningsbelastningen udgør dels en procentandel af det månedlige pensionsbidrag ( $Omk^M$ ), dels et fast gebyr pr. måned for henholdsvis pensionister ( $Gebyr_P^M$ ), betalende medlemmer ( $Gebyr_B^M$ ) og øvrige medlemmer ( $Gebyr_H^M$ ), der antager følgende værdier:

---

	$Omk^M$	$Gebyr_P^M$	$Gebyr_B^M$	$Gebyr_H^M$
01.01.2002 - 31.12.2002:	4 %	10 kr.	10 kr.	10 kr.
01.01.2003 - 31.12.2003:	4 %	10 kr.	10 kr.	10 kr.
01.01.2004 -	3,5 %	10 kr.	10 kr.	10 kr.

### 15.5 Samlet sandsynlighed for at kontrakten tilbagekøbes inden udløb

$genkøb_{SS}$  antager følgende værdier:

	$genkøb_{SS}$
01.01.2002 -	0

### 15.6 Beregning af hensættelser for forsikringsklasse 1

#### 15.6.1 Definitioner

Nedestående betegnelser benyttes med toptegn M og G, hvor toptegn M markerer størrelser gældende for eller opgjort på markedsværdigrundlaget, mens toptegn G markerer størrelser gældende for eller opgjort på tegningsgrundlaget:

$Y$	Den gældende årlige pension eller det gældende årlige pensionstilsagn.
$Y^{Bonus}$	Den gældende årlige pension eller det gældende årlige pensionstilsagn efter opsparet positiv bonus er tilskrevet. Positiv bonus tilskrives for alle medlemmer ultimo kalenderåret, så i det tilfælde gælder $Y^{Bonus} = Y$ .
$FrY^{Bonus}$	Den gældende årlige pension eller det gældende årlige pensionstilsagn efter opsparet positiv bonus er tilskrevet og omskrivning til hvilende medlemskab.
$B$	Det gældende årlige bidrag.
$Omk$	Omkostningsprocent vedr. bidrag.
$Pass$	Det samlede passiv, der svarer til den eller de grundformer, der indgår i pensionen henholdsvis pensionstilsagnet.
$Aktiv$	Den aktuelle præmiebetalingsrente.
$Bonus$	Opsparet bonus der endnu ikke er tilskrevet kontrakten.
$BFYlån$	Forsikringskontraktens andel af lån af bonuspotentiale på hvilende pensioner opstået som beskrevet i afsnit <b>Fejl! Henvissningskilde ikke fundet.</b>
$1_{genkøb}$	Indikatorfunktion for om medlemmet kan genkøbe.

#### 15.6.2 Værdien af fremtidig administration på markedsvilkår pr. forsikringskontrakt

$MvAdm$  angiver det bedst mulige skøn over de omkostninger, som kontrakten forventes at kunne administreres for og beregnes således:

$$MvAdm = (B \cdot Omk^M + Gebyr_{B \setminus H}^M) \cdot Aktiv^M + Pass^M \cdot Gebyr_P^M$$

Størrelsen  $Gebyr_{B \setminus H}^M$  er enten  $Gebyr_B^M$  eller  $Gebyr_H^M$  alt efter, om medlemmet er hvilende



---

eller ej. For pensionister er  $Aktiv = 0$ .

$MvAdmHvil$  angiver det bedst mulige skøn over de omkostninger, som kontrakten forventes at kunne administreres for efter eventuel omskrivning til hvilende medlemskab og beregnes således:

$$MvAdmHvil = Gebyr_H^M \cdot Aktiv^M + Pass^M \cdot Gebyr_P^M$$

Det gælder altså for pensionister og hvilende medlemmer at  $MvAdmHvil = MvAdm$ .

### 15.6.3 Værdien af den retrospektive hensættelse pr. forsikringskontrakt

Dette svarer til værdien af den prospektive hensættelse på 1. ordensgrundlaget tillagt opsparet bonus og fradraget andelen af lån af bonuspotentiale på hvilende pensioner:

$$\begin{aligned} RHensæt &= Y \cdot Pass^G - B \cdot (1 - omk^G) \cdot Aktiv^G + Bonus - BFYlån \\ &= Hensæt^{1.orden} + Bonus - BFYlån \end{aligned}$$

For medlemmer med flere grundlag summeres der over disse.

### 15.6.4 Værdien af den garanterede genkøbsværdi pr. forsikringskontrakt

For eventuelle medlemmer der kan udtræde efter reglerne defineret i afsnit **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** og **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.:**

$$Genkøb = (1 - RV) \cdot (Hensæt^{1.orden} + \max(0, Bonus)) - GEBYR_{genkøb}$$

### 15.6.5 Værdien af garanterede ydelser pr. forsikringskontrakt

$$GY = Y^{Bonus} \cdot Pass^M - B \cdot Aktiv^M + MvAdm$$

Aktiverne og passiverne er regnet med risikotillæg.

### 15.6.6 Værdien af garanterede fripolicyydelse pr. forsikringskontrakt

$$GFY = \max(GY, FriY^{Bonus} \cdot Pass^M + MvAdmHvil)$$

Passiverne er regnet med risikotillæg.

### 15.6.7 Bonuspotentiale på fremtidige medlemsbidrag pr. forsikringskontrakt

$$BP = GFY - GY$$

### 15.6.8 Bonuspotentiale på hvilende pensioner pr. forsikringskontrakt efter evt. lån

$$BFY = \max(RHensæt - GFY, 0)$$

### 15.6.9 Livsforsikringshensættelse pr. forsikringskontrakt

$$LFH = \max(GFY, RHensæt)$$

### 15.6.10 Regnskabsposter

Garanterede ydelser:

---

$$GY = IBNR + \sum_{i \in DIP} (GY_i + \max(\text{Genkøb}_i - LFH_i, 0) \cdot 1_{\text{genkøb}} \cdot \text{genkøbSS})$$

Bonuspotentiale på fremtidige medlemsbidrag:

$$BP = \sum_{i \in DIP} BP_i$$

Bonuspotentiale på hvilende pensioner

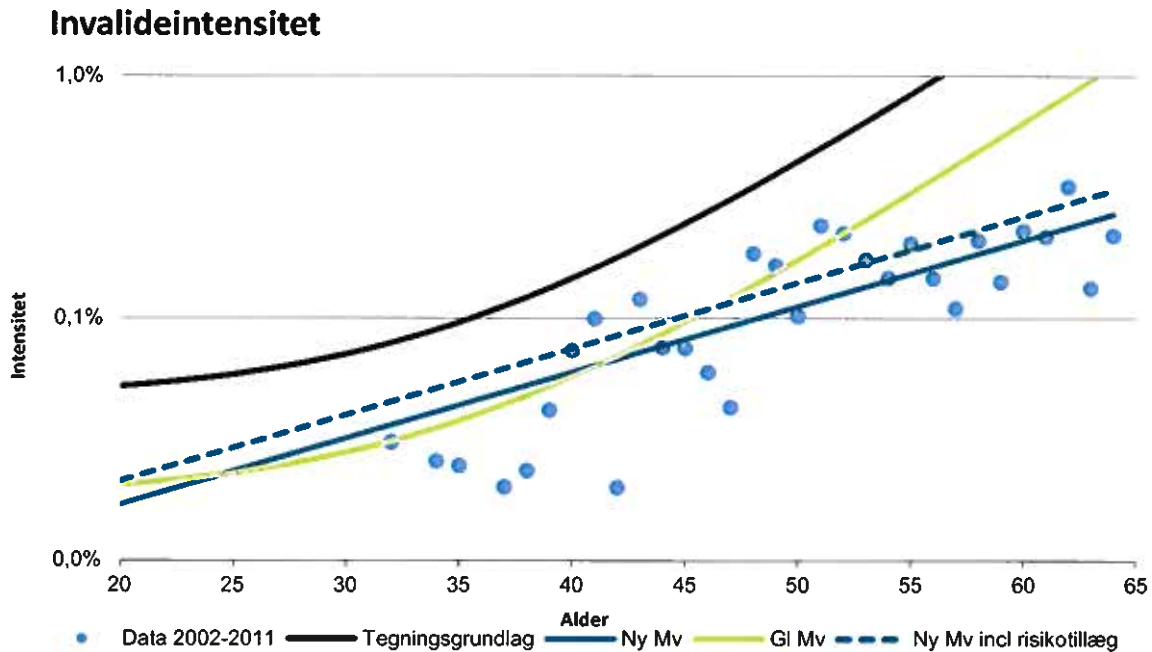
$$BFY = \sum_{i \in DIP} BFY_i$$

### 15.7 Beregning af hensættelser for forsikringsklasse 3 og 6

Markedsværdihensættelsen for forsikringsklasse 3 og 6 produkter er lig den retrospektive reserve.

De anmeldte satser for dødeligheden i afsnit 15.1.2.1 og 15.1.2.2. baserer sig på data indsamlet for pensionskassens bestand af medlemmer i perioden 2007-2011. Satserne svarer til pensionskassens modeldødelighed i forhold til Finanstilsynets benchmark for dødelighed og levetidsforbedringer. Analysen er foretaget i overensstemmelse med Finanstilsynets retningslinjer og indberettes d.d. til Finanstilsynet.

De anmeldte satser for invaliditeten i afsnit 15.1.3.1 baserer sig på data indsamlet for pensionskassens bestand af medlemmer i perioden 2002-2011. I nedestående figur vises de faktiske observationer, den tidligere anmeldte intensitet og den anmeldte intensitet:



Formlerne for administration i afsnit 15.6.2 er i forhold til den tidligere anmeldelse ændret, så der nu for eventuelle også indregnes værdi af administration for den periode, hvor de er aktuelle.

Risikotillægget der skal tage højde for risikoen for udsving i størrelsen af og betalingstidspunkterne for de garanterede ydelser er flyttet fra renten og bliver nu indarbejdet i dødeligheden og invaliditeten. Satserne vedrørende dødeligheden svarer til de satser, der er foreslået til at dække den systematiske risiko i analy-

sen "Solvency 2: Longevity Stress and the Danish Longevity Benchmark" udarbejdet af Den Danske Aktuarforening.

De øvrige rettelselser i afsnit 15 er blot præcisering af formlerne i det tidligere anmeldte grundlag.

**Redegørelse for de juridiske konsekvenser for forsikringstagerne**

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

Der er ingen juridiske konsekvenser for forsikringstagerne.

**Redegørelse for de økonomiske konsekvenser for forsikringstagerne**

Forsikringssselskabet 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.

Dødeligheden styrkes i forhold til de tidligere parametre, hvilket alt andet lige vil øge værdien af de garanterede ydelser indenfor hver kontributionsgruppe for rente. Dette fører til nedsættelse af bonuspotentialerne for rentegruppen, hvilket indebærer lavere bonusforventninger.

Invalideintensiteten sættes ned i forhold til de tidligere parametre, hvilket alt andet lige vil nedsætte værdien af de garanterede ydelser indenfor hver kontributionsgruppe for rente. Dette fører til større bonuspotentialer for rentegruppen, hvilket indebærer en højere bonusforventninger.

Ændringen vedrørende risikotillægget øger også værdien af de garanterede ydelser indenfor hver kontributionsgruppe for rente. Men forventningen er her, at denne ekstra hensættelse vil blive frigivet efterhånden som best estimate realiseres.

Ændringen af formlerne for administration i afsnit 15.6.2 vil øge pensionshensættelsen indenfor hver kontributionsgruppe for rente, da der i modsætning til før nu hensættes til administration i den aktuelle periode, for medlemmer der endnu ikke er pensioneret. Dette fører til, at værdien af de garanterede ydelser indenfor hver kontributionsgruppe for rente øges, hvilket indebærer lavere bonusforventninger.

De øvrige ændringer i grundlaget er blot præciseringer og har ikke konsekvenser for forsikringstagerne.

De primære ændringer er derfor opdateringer af best estimate forudsætninger og er derfor betryggende og rimelige.

**Redegørelse for de juridiske konsekvenser for forsikringssselskabet**

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

Der er ingen juridiske konsekvenser for pensionskassen.

**Redegørelse for de økonomiske og aktuarmæssige konsekvenser for forsikringssselskabet**

Forsikringssselskabet angiver de økonomiske og aktuarmæssige konsekvenser for forsikringssselskabet. Er der ingen konsekvenser, anføres dette. Kan alternativt anføres i "Redegørelse i henhold til § 4 stk. 4."

Dødeligheden styrkes i forhold til de tidligere parametre, hvilket alt andet lige vil øge værdien af de garanterede ydelser indenfor hver kontributionsgruppe for rente. Dette fører til nedsættelse af bonuspotentialerne for rentegruppen, hvilket vil øge egenkapitalens risiko.

Invalideintensiteten sættes ned i forhold til de tidligere parametre, hvilket alt andet lige vil nedsætte værdien af de garanterede ydelser indenfor hver kontributionsgruppe for rente. Dette fører til større bonuspotentialer for rentegruppen, hvilket vil nedsætte egenkapitalens risiko.

Ændringen vedrørende risikotillægget øger også værdien af de garanterede ydelser indenfor hver kontributionsgruppe for rente. Men forventningen er her, at denne ekstra hensættelse vil blive frigivet efterhånden som best estimate realiseres. Da hensættelserne øges, vil det dog på den korte bane øge egenkapitalens risiko.

Ændringen af formlerne for administration i afsnit 15.6.2 vil øge pensionshensættelse indenfor hver kontri-



butionsgruppe for rente, da der i modsætning til før nu hensættes til administration i den aktuelle periode, for medlemmer der endnu ikke er pensioneret. Dette fører til, at værdien af de garanterede ydelser indenfor hver kontributionsgruppe for rente øges, hvilket vil øge egenkapitalens risiko.

De øvrige ændringer i grundlaget er blot præciseringer og har ikke konsekvenser for forsikringsselskabet.

Navn

Angivelse af navn

Søren Kolbye Sørensen

Dato og underskrift

20. december 2012

Navn

Angivelse af navn

Per Thomsen

Dato og underskrift

20. december 2012

Navn

Angivelse af navn

Dato og underskrift