

## 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.

|   |
|---|
| <b>Brevdato</b>   |
| 23.12.2014  |
| <b>Livsforsikringsselskabets navn</b>   |
| Pensionskassen PenSam   |
| <b>Overskrift</b>   |
| Livsforsikringsselskabet skal angive en præcis og sigende titel på anmeldelsen.   |
| Opdatering af markedsværdidødelighed  |
| <b>Resumé</b>   |
| Livsforsikringsselskabet skal udarbejde et resumé, der giver et fyldestgørende billede af anmeldelsen.  |
| Anmeldelsen vedrører de dødelighedsforudsætninger, som Pensionskassen anvender ved opgørelsen af livsforsikringshensættelserne. Forudsætninger ændres i forhold til tidligere anmeldelse  |
| <b>Lovgrundlaget</b>  |
| Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilket/hvilke nr. i lovens § 20, stk. 1, anmeldelsen vedrører.   |
| Anmeldelsen vedrører §20 stk. 1, nr. 6 i lov om finansiel virksomhed  |
| <b>Ikrafttrædelse</b>   |
| Livsforsikringsselskabet skal angive datoen for anmeldelsens ikrafttrædelse.  |
| Årsregnskabet for 2014  |
| <b>Ændrer følgende tidligere anmeldte forhold</b>   |
| Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilken tidligere anmeldelse eller hvilke tidligere anmeldelser denne anmeldelse ophæver eller ændrer.  |
| Denne anmeldelse ændrer anmeldelsen af 30.10.2013: "Opdatering af markedsværdidødelighed  |
| <b>Angivelse af forsikringsklasse</b>   |
| Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilken forsikringsklasse det anmeldte vedrører, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 2.  |
| Anmeldelsen vedrører forsikringsklasse I  |
| <b>Anmeldelsens indhold med matematisk beskrivelse og gennemgang af de anmeldte forhold</b>   |
| 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. |

De anmeldte parametre er gældende indtil andet anmeldes.

### 1. Dødelighedsforudsætninger

Markedsværdigrundlaget indeholder 2 typer dødeligheder, som hver især er køns- og aldersopdelte:

- $\mu^{ad}$  betegner intensiteten for overgang fra rask (ikke-invalid) til død
- $\mu^{id}$  betegner intensiteten for overgang fra invalid til død

Der er konstateret signifikant overdødelighed blandt invalide i forhold til raske. Den nævnte opdeling af dødeligheden anses derfor for at være rimelig og nødvendig.

Dødelighedsforudsætningerne anvendes både for overlevelsesh- og dødsfaldsforsikringer.

#### 1.1 Dødeligheden blandt raske

Dødeligheden blandt raske er fremkommet ved at anvende Finanstilsynets model for nuværende, observeret dødelighed på bestanden af raske kunder i Pensionskassen PenSam.

Analysen er udført for hvert køn og er baseret på data for raske kunder i Pensionskassen PenSam for for årene 2009-2013 i forhold til Finanstilsynets benchmark fra regnearket "Benchmark for den observerede nuværende dødelighed for tidsperioden 2009-2013", som er offentliggjort på Finanstilsynets hjemmeside, jf. Finanstilsynets brev af 22.09.2014.

Tabel 1 indeholder resultatet af den statistiske analyse.

**Tabel 1: Resultater af den statistiske analyse af raskdødeligheden fordelt på køn.**

| køn | Deviance M0 | p M0  | Deviance H2 | p H2   | Deviance H1 | p H1  | Deviance H0 | p H0   |
|-----|-------------|-------|-------------|--------|-------------|-------|-------------|--------|
| k   | 26,48       | 0,00% | 1,55        | 21,28% | 8,61        | 0,34% | 16,32       | 0,01%  |
| m   | 19,31       | 0,02% | 4,39        | 3,62%  | 12,71       | 0,04% | 2,21        | 13,72% |

"Deviance" angiver teststørrelsen, "p" angiver testsandsynligheden, og "M0", "H2" etc. refererer til navngivningen af model og hypoteser i Finanstilsynets brev af 28.06.2011.

Konklusionen er, at raskdødeligheden blandt mænd overgår til benchmark fra alder 100 år, og at raskdødeligheden blandt kvinder overgår til benchmark fra alder 80 år.

#### Estimerede parametre fra analysen

De estimerede parametre for de modeller, som er beskrevet i tilsynets brev af 28.06.2011, fremgår af Tabel 2, der viser estimaterne fra analysen for de tre parametre  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  og  $\beta_3$  for hvert køn.

**Tabel 2: Estimerede  $\beta$ 'er fordelt på køn.**

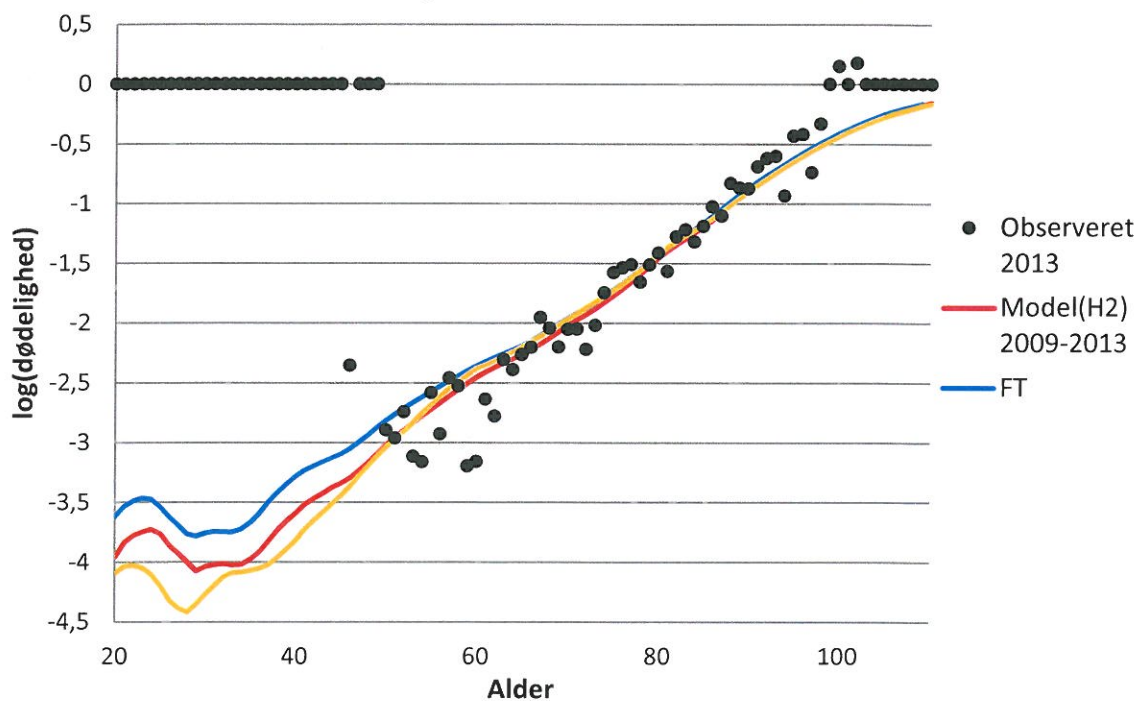
| køn | beta1     | beta2     | beta3    |
|-----|-----------|-----------|----------|
| k   | -0,464692 | -0,165782 | 0        |
| m   | -0,112546 | 0,150569  | 0,160220 |

Pensionskassens bedste skøn for dødelighed blandt raske (inklusive levetidsforbedring) er således modelleret ved parametrene fra Tabel 2 samt regnearket betegnet "Benchmark for den observerede nuværende dødelighed 2013" på Finanstilsynets hjemmeside, korrigeret for forventet levetidsforbedring (regneark betegnet "Benchmark for de forventede fremtidige levetidsforbedringer 2013" på Fi-

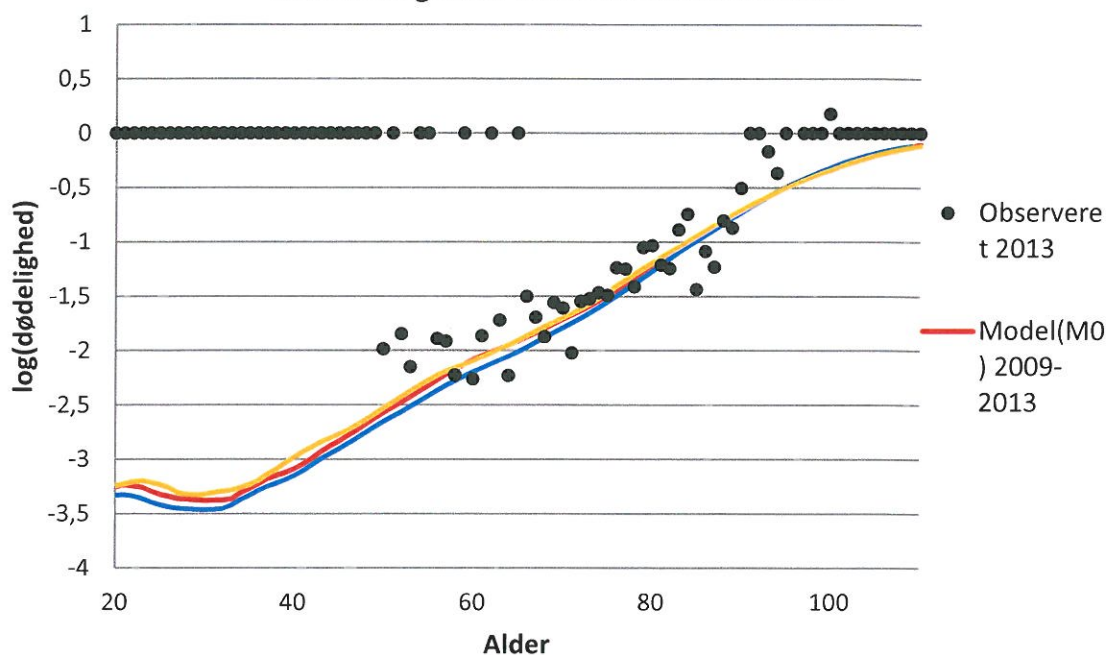
nanstilsynets hjemmeside), jf. Finanstilsynet breve af 28.06.2011 og 22.09.2014. Bedste skøn over fremtidig raskdødelighed afhænger derfor af både kalendertid og alder.

I graferne nedenfor – for henholdsvis mænd og kvinder - fremgår o/e-rater i forhold til den estimerede dødelighed (H2 for kvinder og M0 for mænd) og benchmark (FT) samt den tidligere anmeldte dødelighed (Anmeldt rask).

### Raskdødeligheder for Pensionskassen. Kvinder



### Raskdødeligheder for Pensionskassen. Mænd



## 1.2 Dødeligheden blandt invalide.

Dødeligheden blandt invalide er fremkommet ved at anvende Finanstilsynets model for nuværende, observeret dødelighed på bestanden af invalide i hele PenSam.

PenSam har konstateret en større dødelighed blandt invalide kunder sammenlignet med raske kunder. Det findes derfor retvisende at estimere dødeligheden blandt invalide for sig. Erfaringsgrundlaget blandt invalide er imidlertid betydeligt mindre end erfaringsgrundlaget blandt raske. I mindre juridiske enheder vil det derfor praktisk taget være umuligt at estimere et konsistent niveau for invalidedødeligheden uden at inddrage eksterne data. Af disse grunde er det fundet mest rigtigt at estimere invalidedødeligheden på baggrund af data for invalide kunder i hele PenSam.

En invalidepensionist, der teknisk set overgår til alderspensionist, betragtes i analysen som værende invalid.

Analysen er udført for hvert køn og er baseret på data for invalide kunder i hele PenSam for årene 2009-2013 i forhold til Finanstilsynets benchmark fra regnearket "Benchmark for den observerede nuværende dødelighed for tidsperioden 2009-2013", som er offentliggjort på Finanstilsynets hjemmeside, jf. Finanstilsynets brev af 22.09.2014.

Tabel 3 indeholder resultatet af den statistiske analyse.

**Tabel 3: Resultater af den statistiske analyse af invalidedødeligheden fordelt på køn.**

| køn | Deviance M0 | p M0  | Deviance H2 | p H2  | Deviance H1 | p H1  |
|-----|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| k   | 1745,62     | 0,00% | 50,48       | 0,00% | 926,68      | 0,00% |
| m   | 305,80      | 0,00% | 15,17       | 0,01% | 184,77      | 0,00% |

"Deviance" angiver teststørrelsen, "p" angiver testsandsynligheden og "M0", "H0", "H1" og "H2" referer til navngivningen af model og hypoteser i Finanstilsynets brev af 28.06.2011.

Konklusionen er, at både mænd og kvinder først overgår til benchmarkdødelighed fra alder 100 år.

### Estimerede parametre fra analysen

De estimerede parametre for de modeller, som er beskrevet i tilsynets brev af 28.06.2011, fremgår af Tabel 4, der viser estimaterne fra analysen for de tre parametre  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  og  $\beta_3$  for hvert køn.

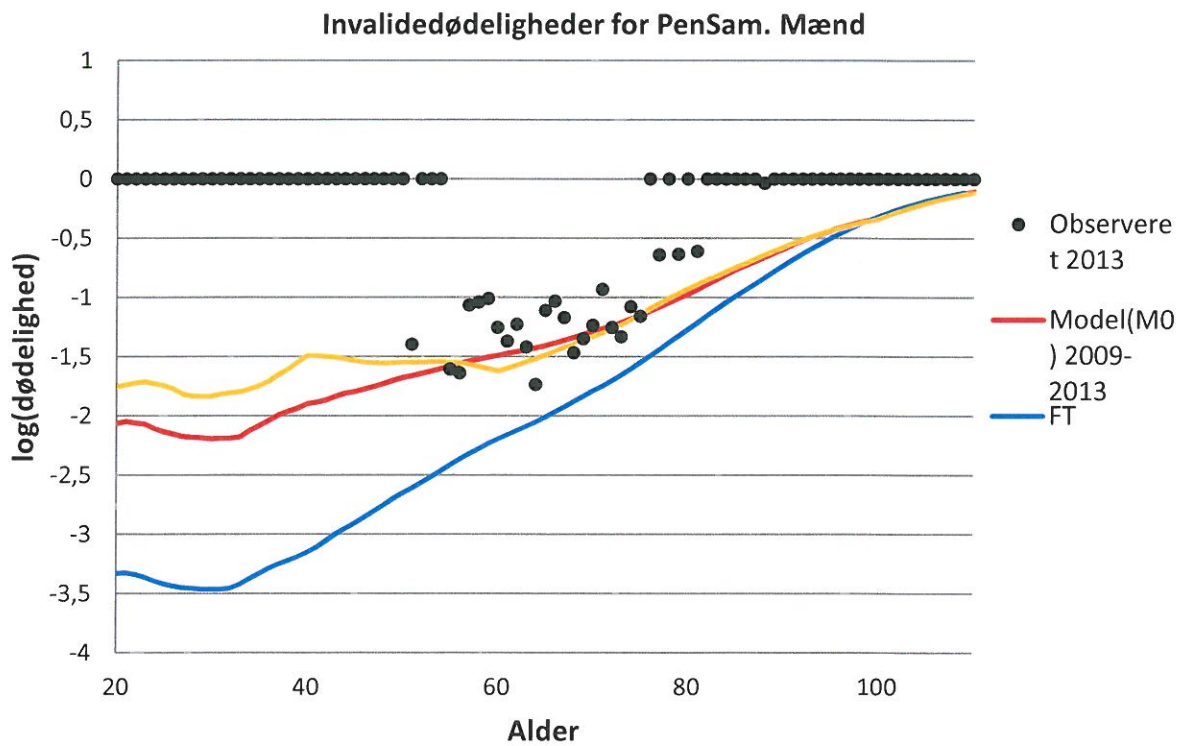
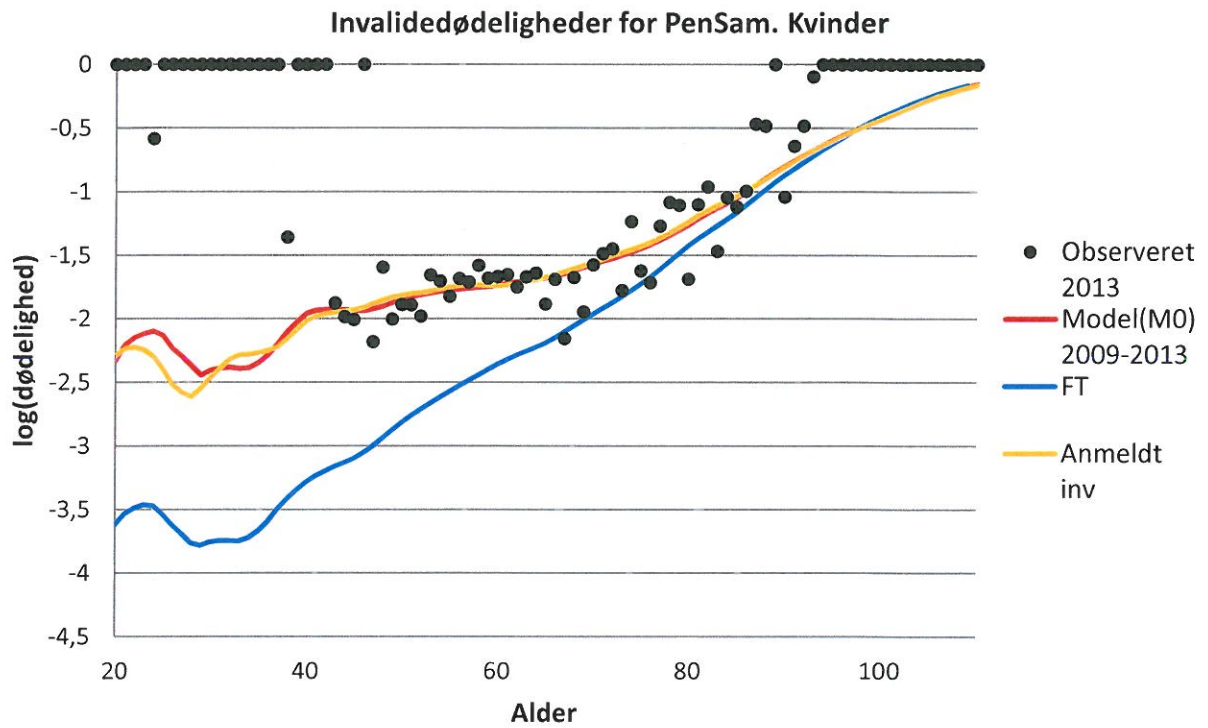
**Tabel 4: Estimerede  $\beta$ 'er fordelt på køn.**

| køn | beta1    | beta2    | beta3    |
|-----|----------|----------|----------|
| k   | 1,653537 | 1,028185 | 0,443047 |
| m   | 1,265638 | 0,918785 | 0,748975 |

Pensionskassens bedste skøn for dødelighed blandet invalide (inklusive levetidsforbedring) er således modelleret ved parametrene fra Tabel 2 samt regnearket betegnet "Benchmark for den observerede nuværende dødelighed 2013" på Finanstilsynets hjemmeside, korrigeret for forventet levetidsforbedring (regneark betegnet "Benchmark for de forventede fremtidige levetidsforbedringer 2013" på Finanstilsynets hjemmeside), jf. Finanstilsynets breve af 28.06.2011 og 22.09.2014. Bedste skøn over fremtidig raskdødelighed afhænger derfor af både kalendertid og alder.

I graferne nedenfor – for henholdsvis mænd og kvinder - fremgår o/e-rater i forhold til den estimerede dødelighed (M0 for kvinder og M0 for mænd) og benchmark (FT) samt den tidligere anmeldte dødelighed (Anmeldt inv).





### 1.3 Beregning af hensættelser til markedsværdi

Ved beregning af hensættelser til markedsværdi benyttes 1-årige stykkevis konstante rask- og invaliddødeligheder. I løbet af 2015 ibrugtager PenSam nyt programmel, hvori der foretages en lineær interpolation mellem dødelighederne, der er beregnet i heltallige aldre.

#### Redegørelse for de juridiske konsekvenser for forsikringstagerne

Livsforsikringssselskabet 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 livsforsikringssselskabet redegøre herfor.

Der er ingen juridiske konsekvenser for forsikringstagerne, eftersom det anmeldte alene vedrører parametre til brug for regnskabsafklæggelse

#### Redegørelse for de økonomiske konsekvenser for forsikringstagerne

Livsforsikringssselskabet 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 livsforsikringssselskabet redegøre herfor.

Redegørelsen skal som minimum overholde kravene i bekendtgørelsens § 3, stk. 1, og stk. 3-5.

Der er ingen økonomiske konsekvenser for forsikringstagerne, eftersom det anmeldte alene vedrører parametre til brug for regnskabsafklæggelse

#### Redegørelse for de juridiske konsekvenser for livsforsikringssselskabet

Livsforsikringssselskabet skal redegøre for de juridiske konsekvenser for livsforsikringssselskabet, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 7. Er der ingen konsekvenser, skal livsforsikringssselskabet redegøre herfor. Redegørelsen kan alternativt anføres i "Redegørelse i henhold til § 6 stk. 1.", jf. bekendtgørelsens § 6, stk. 1.

Der er ingen juridiske konsekvenser for selskabet, eftersom det anmeldte alene vedrører parametre til brug for regnskabsafklæggelse

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

Livsforsikringssselskabet skal redegøre for de økonomiske og aktuariemæssige konsekvenser for livsforsikringssselskabet, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 6. Er der ingen konsekvenser, skal livsforsikringssselskabet 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.

Den samlede økonomiske konsekvens ved ændring af dødelighedsparametrene for kunder i rentegruppe 1 (dvs. kunder der oprindeligt var tegnet i pensionskassen for sygehjælpere, beskæftigelsesvejledere, plejere og plejehjemsassistenter), er angivet i nedenstående tabel:

|                                       | Ændring i mio. kr. |
|---------------------------------------|--------------------|
| Garanterede ydelser                   | 225,5              |
| Bonuspotentiale på fremtidige præmier | 0,0                |
| Bonuspotentiale på fripolicydelser    | 0,0                |
| Værdiregulering                       | 225,5              |

Den samlede økonomiske konsekvens ved ændring af dødelighedsparametrene for kunder i rentegruppe 2 (dvs. kunder, der oprindeligt var tegnet i pensionskassen for portører), er angivet i nedenstående tabel:

|                                       | Ændring i mio. kr. |
|---------------------------------------|--------------------|
| Garanterede ydelser                   | 13,2               |
| Bonuspotentiale på fremtidige præmier | 0,0                |
| Bonuspotentiale på fripolicydelser    | 0,0                |
| Værdiregulering                       | 13,2               |

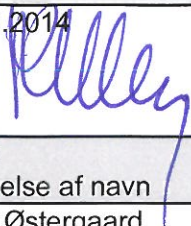

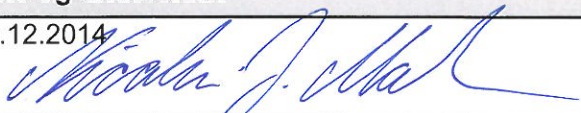
Den samlede økonomiske konsekvens ved ændring af dødelighedsparametrene for kunder i rentegruppe 3 (dvs. kunder, der oprindeligt var tegnet i pensionskassen for trafikfunktionærer og amtsvejmænd m.fl.) er angivet i nedenstående tabel:

|                                       | Ændring i mio. kr. |
|---------------------------------------|--------------------|
| Garanterede ydelser                   | 5,2                |
| Bonuspotentiale på fremtidige præmier | 0,0                |
| Bonuspotentiale på fripolicydelser    | 0,0                |
| Værdiregulering                       | 5,2                |

Den samlede økonomiske konsekvens ved ændring af dødelighedsparametrene for alle kunderne i pensionskassen er angivet i nedenstående tabel:

|                                       | Ændring i mio. kr. |
|---------------------------------------|--------------------|
| Garanterede ydelser                   | 244,0              |
| Bonuspotentiale på fremtidige præmier | 0,0                |
| Bonuspotentiale på fripolicydelser    | 0,0                |
| Værdiregulering                       | 244,0              |

Konsekvenserne er beregnet med bestand og rentekurve pr 31.10.2014. De samlede livsforsikringshensættelser stiger således med 244,0 mio. kr.

|  |
|--|
| <b>Navn</b>  |
| Angivelse af navn  |
| Helen Kobæk  |
| <b>Dato og underskrift</b>   |
| 23.12.2014<br>  |
| <b>Navn</b>  |
| Angivelse af navn  |
| Peter Østergaard   |
| <b>Dato og underskrift</b>   |
| 23.12.2014<br>  |
| <b>Navn</b>  |
| Angivelse af navn  |
| Nicolai Maltesen   |
| <b>Dato og underskrift</b>   |
| 23.12.2014<br> |