

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

Brevdato
18. december 2023
Livsforsikringsselskabets navn
Pensionskassen for teknikum – og diplomingeniører
Overskrift
Livsforsikringsselskabet skal angive en præcis og sigende titel på anmeldelsen.
Forudsætninger i markedsværdigrundlaget m.m.
Resumé
Livsforsikringsselskabet skal udarbejde et resumé, der giver et fyldestgørende billede af anmeldelsen.
Baseret på årets analyser anmeldes opdaterede markedsværdiforudsætninger vedrørende: <ul style="list-style-type: none">• Dødelighedsintensiteter• Invalideintensiteter• Genkøbsintensiteter• Fripoliceintensiteter• Risikomargen
Der anmeldes ændring til opgørelsen af de pensionsmæssige hensættelser. Ændringen vedrører hvordan værdien af negativ institut-PAL indregnes i pensionskassens pensionsmæssige hensættelser i gennemsnitsrente.
Lovgrundlaget
Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilket/hvilke nr. i lovens § 20, stk. 1, anmeldelsen vedrører.
Anmeldelsen vedrører § 20, stk. 1, nr. 6
Ikrafttrædelse
Livsforsikringsselskabet skal angive datoen for anmeldelsens ikrafttrædelse.
31. december 2023
Ændrer følgende tidligere anmeldte forhold
Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilken tidligere anmeldelse eller hvilke tidligere anmeldelser denne anmeldelse ophæver eller ændrer.
Anmeldelsen ændrer: <ul style="list-style-type: none">• anmeldelse af forudsætninger i markedsværdigrundlaget af 15. december 2022• anmeldelse af ny opgørelsesmetode af risikomargen til regnskab af 15. december 2022• anmeldelse af opgørelse af pensionsmæssige hensættelser af 28. juni 2019
Angivelse af forsikringsklasse

Livsforsikringssselskabet skal angive, hvilken forsikringsklasse det anmeldte vedrører, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 2.

Denne anmeldelse vedrører forsikringsklasse I og III.

Anmeldelsens indhold med matematisk beskrivelse og gennemgang af de anmeldte forhold

Livsforsikringssselskabet 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.

På baggrund af årets analyser er der fastsat opdaterede markedsværdiintensiteter.

Invalideanalyse

Analysen anvender O/E-rater opdelt på alder, køn og kalenderår. Der observeres en aldersafhængig trend, mens der ikke observeres nogen nævneværdig trend i kalenderårsdimensionen. Da datagrundlaget er yderst begrænset, og mænd udgør den største del af datagrundlaget, er det valgt at modellere en unisex intensitet. Årets invalideanalyse resulterer dermed i en aldersafhængig unisex intensitet.

Fripoliceanalyse

Analysen anvender O/E-rater opdelt på alder, køn og kalenderår. Der observeres ingen nævneværdig trend i kalendertidsdimensionen. Da datagrundlaget er yderst begrænset, vurderes det ikke meningsfuldt at modellere en alders- og kønsafhængig intensitet. Årets fripoliceanalyse resulterer derfor i en konstant unisex intensitet estimeret som en gennemsnitlig O/E-rate på tværs af aldre, køn og tid.

Genkøbsanalyse

Analysen anvender O/E-rater opdelt på alder og kalenderår. Der observeres ingen nævneværdig trend i kalendertidsdimensionen. Genkøbsintensiteten modelleres derfor som værende afhængig af alder. Årets genkøbsanalyse resulterer dermed i en aldersafhængig unisex intensitet.

Risikomargen

Risikomargen (RM) udtrykker en økonomisk værdi for den usikkerhed, der er knyttet til estimationen af bestandens markedsværdiforudsætninger. De mest væsentlige markedsværdiforudsætninger vedrører intensiteter for dødsfald, genkøb (tilbagekøb), fripolice og invaliditet. Metoden for at beregne risikomargen indebærer at intensiteterne for disse fire biometriske risici bliver stødet simultant. GY bliver beregnet med de justerede intensiteter og risikomargen kvantificeres herefter ved:

$$RM = GY^{just} - GY$$

hvor GY^{just} angiver værdien af de garanterede ydelser opgjort med justerede intensiteter, og GY angiver værdien af de garanterede ydelser uden justering af intensiteter.

På baggrund af analyserne opdateres afsnittene 16.2, 16.3, 16.6 og 16.7 i pensionskassens tekniske grundlag til:

16.2 Dødelighedforudsætninger

For mænd anvendes:

$$\mu_{x,t} = e^{\beta_1 r_1(x) + \beta_2 r_2(x) + \beta_3 r_3(x)} \mu_{x,t} \cdot (1 - R(x))^{t-2022}$$

hvor $\mu_{x,t}$ angiver Finanstilsynets benchmarkdødelighed, $R(x)$ Finanstilsynets fremtidige levetidsforbedringer og basisfunktionerne $r_i(x)$ er givet som:

$$r_i(x) = \begin{cases} 1 & , \text{for } x \leq x_{i-1} \\ \frac{(x_i - x)}{20} & , \text{for } x_{i-1} < x < x_i \\ 0 & , \text{for } x \geq x_i \end{cases}$$

for $i = 1, 2, 3$ og $x_i = 20 \cdot (2 + i)$

Parametrene β_1, β_2 og β_3 estimeres ved brug af en Poisson regressionsmodel.

For kvinder anvendes:

$$\mu_{y,t} = e^{\beta_1 r_1(y) + \beta_2 r_2(y) + \beta_3 r_3(y)} \mu_{y,t} \cdot (1 - R(y))^{t-2022}$$

hvor $\mu_{y,t}$ angiver Finanstilsynets benchmarkdødelighed, $R(y)$ Finanstilsynets fremtidige levetidsforbedringer og basisfunktionerne $r_i(y)$ er givet som:

$$r_i(y) = \begin{cases} 1 & , \text{for } y \leq y_{i-1} \\ \frac{(y_i - y)}{20} & , \text{for } y_{i-1} < y < y_i \\ 0 & , \text{for } y \geq y_i \end{cases}$$

for $i = 1, 2, 3$ og $x_i = 20 \cdot (2 + i)$

Parametrene β_1, β_2 og β_3 estimeres ved brug af en Poisson regressionsmodel.

Baseret på årets analyse anvender pensionskassen følgende β -værdier ultimo 2023:

Ultimo 2022	Mænd	Kvinder
β_1	0,5925	-0,1849
β_2	-0,5681	-0,0619
β_3	-0,2629	-0,1108

Datagrundlaget for analysen består af data for pensionskassens samlede bestand af medlemmer for 2018-2022.

16.3 Invaliditetsforudsætninger

Invalideintensiteten er fastsat som bedste skøn for Invalideintensiteten. Der anvendes aldersafhængige unisex invalideintensiteter. Invalideintensiteterne er for aldre $x \in [0, 120]$ fastsat til

$$\mu_{ai}(x) = \begin{cases} \mu_{ai}(30) & \text{for } x < 30, \\ \mu_{ai}(x) & \text{for } x \in [30, 60], \\ \mu_{ai}(60) & \text{for } x \in (60, 66), \\ 0 & \text{for } x \geq 66, \end{cases}$$

hvor

$$\mu_{ai}(x) = \exp(\beta_0 + \beta_1 \cdot x),$$

med parametrene angivet i Tabel 2.

Parameter	Værdi
β_0	-12.8787185546
β_1	0.1226963024

Tabel 2: Parametre til den endelige invalideintensitet for ISP

16.6 Genkøb- og fripolice

Der er samme genkøbs- og fripoliceintensiteter for hele Garantiordningen (A, B, C, D samt supplerende livrenter) og seniorordningen.

Fripolice intensiteten er fastsat til $\mu_{af} = 0,0354576615793415$ for alle aldre og køn.

Genkøbsintensiteten er fastsat som bedste skøn for genkøbsintensiteten. Der anvendes aldersafhængige unisex genkøbsintensiteter. Genkøbsintensiteterne er for ældre $x \in [0, 120]$ fastsat til

$$\mu_{sur}(x) = \begin{cases} \mu_{sur}(45) & \text{for } x < 45, \\ \mu_{sur}(x) & \text{for } x \in [45, 60], \\ \mu_{sur}(60) & \text{for } x \in (60, 66), \\ 0 & \text{for } x \geq 66, \end{cases}$$

hvor

$$\mu_{sur}(x) = \exp(\beta_0 + \beta_1 \cdot x),$$

med parametrene angivet i Tabel 3.

Parameter	Værdi
β_0	2.0864206894
β_1	-0.1240854336

Tabel 3: Parametre til den endelige genkøbsintensitet for ISP

16.7 Risikomargen

Justeringer af overgangssandsynligheder til beregning af risikomargen er de samme for hele Garantiordningen (A, B, C, D samt supplerende livrente) og seniorordningen.

Følgende faktorer skal multipliceres med den oprindelige markedsværdiintensitet.

Dødelighed	Genkøb	Fripolice	Invaliditet
93%	70%	131%	126%

Teknisk grundlag afsnit 11.1.4 Livsforsikringshensættelse til markedsværdi opdateres til:

11.1.4 Livsforsikringshensættelse til markedsværdi

Livsforsikringshensættelsen opgøres på aggregeret niveau inden for samme kontributionsgruppe ved

$$LH = GY + IB + KB + RM,$$

Hvor KB er det samlede kollektive bonuspotentiale og LH er fradraget en eventuel negativ institut-PAL.

Redegørelse for de juridiske konsekvenser for forsikringstagerne

Livsforsikringsselskabet 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 livsforsikringsselskabet redegøre herfor.

Der er ingen juridiske konsekvenser for forsikringstagerne.

Redegørelse for de økonomiske konsekvenser for forsikringstagerne

Livsforsikringsselskabet skal redegøre for de økonomiske konsekvenser for de enkelte forsikringstagere og andre berettigede efter forsikringsaftalerne, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 6. Er der ingen konsekvenser, skal livsforsikringsselskabet redegøre herfor.

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

Der er ikke direkte økonomiske konsekvenser for forsikringstagerne. Anmeldelsen vedrører alene markedsværdioppgørelser af forsikringsforpligtelserne.

Redegørelse for de juridiske konsekvenser for livsforsikringsselskabet

Livsforsikringsselskabet skal redegøre for de juridiske konsekvenser for livsforsikringsselskabet, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 7. Er der ingen konsekvenser, skal livsforsikringsselskabet 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.

Redegørelse for de økonomiske og aktuariemæssige konsekvenser for livsforsikringsselskabet

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

Nedenfor følger de økonomiske konsekvenser for gennemsnitsrentebestanden ved opdatering af markedsværdiforudsætninger, opgjort pr. 30. september 2023 for henholdsvis Grp. A-D (rentegrupper med garanterede gennemsnitsrenteordninger), LR (rentegruppen for supplerende livrenter) og Seniorordningen (markedrenteprodukt med garanti på renteelementet).

Konsekvenserne er regnet sekventielt.

Grp A pr. 30-09-2023 (mio.kr.)	Markeds-værdi af ydelser	Individuelt bonuspotentiale	Kollektivt bonuspotentiale	Risiko-margen	Pensions-hensættelser	Udlægs-konto
Opdateret levetidsforbedringer	-0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
Opdateret dødelighed	-0,04	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00
Opdateret genkøb	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Opdateret fripolice	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Opdateret invaliditet	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Opdateret risikomargen	0,00	-0,05	0,00	0,05	0,00	0,00
Total	-0,06	0,02	0,00	0,04	0,00	0,00

Grp B pr. 30-09-2023 (mio.kr.)	Markeds-værdi af ydelser	Individuelt bonuspotentiale	Kollektivt bonuspotentiale	Risiko-margen	Pensions-hensættelser	Udlægs-konto
Opdateret levetidsforbedringer	-3,8	3,9	0,0	-0,1	0,0	0,0
Opdateret dødelighed	-4,0	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Opdateret genkøb	0,2	-0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0
Opdateret fripolice	0,6	0,0	0,0	-0,6	0,0	0,0
Opdateret invaliditet	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0
Opdateret risikomargen	0,0	-4,9	0,0	4,9	0,0	0,0
Total	-7,0	2,9	0,0	4,1	0,0	0,0

Grp C pr. 30-09-2023 (mio.kr.)	Markeds-værdi af ydelser	Individuelt bonuspotentiale	Kollektivt bonuspotentiale	Risiko-margen	Pensions-hensættelser	Udlægs-konto
Opdateret levetidsforbedringer	-1,3	0,0	0,0	0,0	-1,3	-1,0
Opdateret dødelighed	-1,5	0,0	0,0	0,0	-1,5	-1,3
Opdateret genkøb	0,4	0,0	0,0	-0,1	0,4	0,4
Opdateret fripolice	0,1	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0
Opdateret invaliditet	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,1	-0,1
Opdateret risikomargen	0,0	0,0	0,0	1,4	1,4	1,4
Total	-2,3	0,0	0,0	1,2	-1,1	-0,6

Grp D pr. 30-09-2023 (mio.kr.)	Markeds- værdi af ydel- ser	Individuelt bonuspoten- tiale	Kollektivt bo- nuspotenti- ale	Risiko- margen	Pensions- hensættelser	Udlægs- konto
Opdateret levetidsforbedrin- ger	-10,8	0,0	0,0	0,0	-10,8	-10,8
Opdateret dødelighed	-19,6	0,0	0,0	0,0	-19,6	-19,6
Opdateret genkøb	2,2	0,0	0,0	-0,4	1,8	1,8
Opdateret fripolice	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Opdateret invaliditet	-0,1	0,0	0,0	-0,1	-0,2	-0,2
Opdateret risikomargen	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0
Total	-28,2	0,0	0,0	24,3	-3,9	-3,9

Grp A - D pr. 30-09-2023 (mio.kr.)	Markeds- værdi af ydel- ser	Individuelt bonuspoten- tiale	Kollektivt bo- nuspotenti- ale	Risiko- margen	Pensions- hensættelser	Udlægs- konto
Opdateret levetidsforbedrin- ger	-15,9	3,9	0,0	-0,1	-12,1	-11,8
Opdateret dødelighed	-25,2	4,1	0,0	-0,1	-21,2	-21,0
Opdateret genkøb	2,9	-0,1	0,0	-0,6	2,1	2,1
Opdateret fripolice	0,7	0,0	0,0	-0,7	0,0	0,0
Opdateret invaliditet	-0,1	0,0	0,0	-0,3	-0,3	-0,3
Opdateret risikomargen	0,0	-5,0	0,0	31,4	26,4	26,4
Total	-37,6	3,0	0,0	29,6	-5,0	-4,5

LR pr. 30-09-2023 (mio.kr.)	Markeds- værdi af ydel- ser	Individuelt bonuspoten- tiale	Kollektivt bo- nuspotenti- ale	Risiko- margen	Pensions- hensættelser	Til egen- kapitalen
Opdateret levetidsforbedrin- ger	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Opdateret dødelighed	-0,06	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00
Opdateret genkøb	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Opdateret fripolice	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Opdateret invaliditet	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Opdateret risikomargen	0,00	-0,04	0,00	0,04	0,00	0,00
Total	-0,07	0,03	0,00	0,04	0,00	0,00

Senior pr. 30-09-2023 (mio.kr.)	Markeds- værdi af ydel- ser	Individuelt bonuspoten- tiale	Kollektivt bo- nuspotenti- ale	Risiko- margen	Pensions- hensættelser	Til egen- kapitalen
Opdateret levetidsforbedrin- ger	-2,3	0,6	0,0	0,0	-1,7	1,7
Opdateret dødelighed	-5,8	1,7	0,0	0,0	-4,1	4,1
Opdateret genkøb	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Opdateret fripolice	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Opdateret invaliditet	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Opdateret risikomargen	0,0	0,0	0,0	8,2	8,2	-8,2
Total	-8,0	2,3	0,0	8,2	2,5	-2,5

Samlet set falder de pensionsmæssige hensættelser for rentegruppe A-D med 5 mio. kr. med den konsekvens, at udlægskontoen kan nedbringes med 4,5 mio. kr. For Seniorordningen stiger den pensionsmæssige hensættelse med 2,5 mio. kr. som dækkes af egenkapitalen.

Ændringen vedrørende hvordan negativ institut-PAL indregnes i pensionskassens pensionsmæssige hensættelser, vil opgjort pr Q4 2022 give anledning til et fald i de samlede pensionsmæssige hensættelser for rentegruppe A-D og supplerende livrenter på:

Rentegruppe A: Fald på 231 t. kr.
Rentegruppe B: Fald på 40 mio. kr.
Rentegruppe C: Fald på 12 mio. kr.
Rentegruppe D: Fald på 91 mio. kr.
Supplerende livrenter: Fald på 600 t.kr.

Ændringen giver samtidigt anledning til en stigning i udlægskontoen for rentegruppe A-D, mens egenkapitalen må dække et tab for gruppen af supplerende livrenter:

Rentegruppe A: Stigning i udlægskonto på 34 t.kr.
Rentegruppe B: Stigning i udlægskonto på 6 mio. kr.
Rentegruppe C: Stigning i udlægskonto på 2 mio. kr.
Rentegruppe D: Stigning i udlægskonto på 12 mio. kr.
Supplerende livrenter: Tab dækket af egenkapital på 83 t.kr.

Navn

Angivelse af navn

Anne Louise Baltzer Engelund

Dato og underskrift

Navn

Angivelse af navn

Jesper Brohus

Dato og underskrift





Navn

Angivelse af navn

Dato og underskrift

Underskrifterne i dette dokument er juridisk bindende. Dokumentet er underskrevet med Addo Sign sikker digital underskrift.
Underskrivers identitet er fysisk registreret i det elektroniske PDF dokument og vist herunder.
Alle tider er angivet i Universaltid (UTC).

Underskrivere

  Jesper Brohus Ansvarshavende aktuar - Sampension Liv 885b485b-04fd-47fb-b6d0-b66f1db4c58c 2023-12-18 11:45:51Z	  Anne Louise Baltzer Englund b31c0d41-db29-4ad2-b9aa-2bc65c9e1980 2023-12-18 17:00:34Z
--	--

Dokumenter i transaktionen

Forudsætninger i markedsværdigrundlaget - ISP - Anmeldelse.pdf	Nærværende dokument
Forudsætninger i markedsværdigrundlaget SP - Anmeldelse.pdf	



Dokumentet er underskrevet digitalt med Addo Sign sikker signeringservice. Signeringsbeviserne i dokumentet er sikret og valideret ved anvendelse af den matematiske hashværdi af det originale dokument.

Dokumentet er låst for ændringer og tidsstemplet med et certifikat fra en betroet tredjepart. Alle kryptografiske signeringsbeviser er indlejret i PDF dokumentet, i tilfælde af de skal anvendes til validering i fremtiden.

Sådan verificeres dokumentets ægthed

Dokumentet er beskyttet med Adobe CDS certifikat. Når dokumentet åbnes i Adobe Reader, vil det fremstå som være underskrevet med Addo Sign signeringservice.