



Finanstilsynet  
Århusgade 110  
2100 København Ø

### 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>
20. december 2019
<b>Livsforsikringsselskabets navn</b>
AP Pension livsforsikringsaktieselskab
<b>Overskrift</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive en præcis og sigende titel på anmeldelsen.
Opgørelse af de forsikringsmæssige hensættelser
<b>Resumé</b>
Livsforsikringsselskabet skal udarbejde et resumé, der giver et fyldestgørende billede af anmeldelsen.
Selskabet anmelder følgende:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Overgang til at anvende Actulus ved beregningen af betalingsstrømme</li> <li>- Opdaterede dødelighedsforudsætninger, genkøbs- og fripoliceintensiteter</li> <li>- Opdaterede PVFP satser ved opgørelsen af fortjenstmargen for forsikringsklasse I med garanti.</li> <li>- Opdaterede PVFP satser ved opgørelsen af fortjenstmargen for forsikringsklasse III og AP Stabil.</li> </ul>
<b>Lovgrundlaget</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilket/hvilke nr. i lovens § 20, stk. 1, anmeldelsen vedrører.
Anmeldelsen vedrører § 20, stk. 1, nr. 6 (grundlaget for beregning af livsforsikringshensættelser)
<b>Ikrafttrædelse</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive datoen for anmeldelsens ikrafttrædelse.
31. december 2019
<b>Ændrer følgende tidligere anmeldte forhold</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilken tidligere anmeldelse eller hvilke tidligere anmeldelser denne anmeldelse ophæver eller ændrer.
Anmeldelsen ændrer anmeldelser af opgørelsen af de forsikringsmæssige hensættelser af den 23. december 2015 og den 21. december 2018.
<b>Angivelse af forsikringsklasse</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilken forsikringsklasse det anmeldte vedrører, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 2.
Forsikringsklasse I og III
<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.

### Overgang til Actulus

Afsnit 15.2 i det tekniske grundlag ændres til:

Betalingsstrømmene beregnes i en 7 tilstandsmodel i Actulus. Tilstandene er aktiv, invalid, død, aktiv - fripolice, invalid - fripolice, død - fripolice og genkøbt.

Ud fra modellen beregnes betalingsstrømme for:

- Præmier
- Ydelser
- Omkostninger

Modellen beregner betalingsstrømme individuelt for hver grundform på hver police, som så aggregeres til police- eller rentegruppeniveau. Dermed får man et mere præcist billede af forretningen helt til udløb. Hver betalingsstrøm består af årlige sandsynlighedsvægtede betalinger fordelt på PAL-pligtige ydelser, PAL-fritagne ydelser, PAL-pligtige præmier, PAL-fritagne præmier, og omkostninger til administration.

Derudover ændres "Valuation" til "Actulus" i afsnit 15.4 og 15.5.

### Opdaterede dødelighedsforudsætninger

AP Pension har udarbejdet en dødelighedsanalyse baseret på Finanstilsynets levetidsmodel. I analysen er der anvendt de benchmarkdødeligheder, som Finanstilsynet offentliggjorde i september 2019. Analysen viser, at Finanstilsynets benchmark skal anvendes for både mænd og kvinder over 80 år, mens der skal anvendes en modeldødelighed for både mænd og kvinder under 80 år. AP Pension anvender Finanstilsynet forventede fremtidige levetidsforbedringer.

Når analysen viser, at modeldødeligheden afviger fra benchmarkdødeligheden anvendes formlerne nedenfor. I de intervaller, hvor modeldødeligheden ligger på benchmarkdødeligheden anvendes den eksakte benchmarkdødelighed.

Det tekniske grundlag afsnit 22.3.1 ændres til:

Den centrale modeldødelighed for året 2018 er givet ved:

$$\bar{\mu}^{ad,c}(x, 2018) = \bar{\mu}^{ad,c}(x, 2018)\exp(\beta_1 r_1(x) + \beta_2 r_2(x) + \beta_3 r_3(x)),$$

Hvor  $x$  er forsikredes alder og  $\bar{\mu}^{ad,c}(x, 2018)$  er den centrale benchmark dødelighed pr. 2018. Den eksakte dødelighed i alder  $x$  er da givet ved:

$$\bar{\mu}^{ad}(x, 2018) = \frac{\bar{\mu}^{ad,c}(x-1, 2018) + \bar{\mu}^{ad,c}(x, 2018)}{2}.$$

Hermed er dødeligheden i den eksakte alder  $x$  i kalenderår  $t$ :

$$\bar{\mu}^{ad}(x, t) = \bar{\mu}^{ad}(x, 2018)(1 - R_x)^{t-2018}.$$

Dødsintensiteten fastsættes separat for kvinder og mænd, således at alle faktorer i ovenstående formel er kønsafhængige.



$R_x$  betegner levetidsforbedringer for 2018, og basisfunktionerne  $r_i(x)$  er givet som

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

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

Parametrene  $\beta_1, \beta_2$  og  $\beta_3$  estimeres ved brug af en Poisson regressionsmodel. Analysen giver følgende estimater:

Analyse med data fra 2014-2018		
	Kvinder	Mænd
$\beta_1$	0,05707	0,20063
$\beta_2$	-0,35997	-0,46981
$\beta_3$	0	0

Finanstilsynets benchmark for den observerede dødelighed samt de forventede levetidsforbedringer for hhv. mænd og kvinder findes på Finanstilsynet hjemmeside.

Opdateret genkøbs- og fripoliceintensiteter

I det tekniske grundlag afsnit 22.5 opdateres genkøbsintensiteten til:

Alder	AP stabil, FKIII og R2APNetLink	R2	R3, F3 & R4	R5
20	0,0350	0,0000	0,0000	0,0000
21	0,0389	0,0036	0,0000	0,0000
22	0,0438	0,0090	0,0000	0,0000
23	0,0495	0,0159	0,0000	0,0000
24	0,0558	0,0265	0,0061	0,0000
25	0,0630	0,0393	0,0265	0,0000
26	0,0697	0,0496	0,0574	0,0000
27	0,0755	0,0589	0,0911	0,0000
28	0,0801	0,0661	0,1187	0,0000
29	0,0840	0,0693	0,1294	0,0000
30	0,0870	0,0711	0,1236	0,0000
31	0,0890	0,0724	0,1137	0,0000
32	0,0906	0,0709	0,1051	0,0000
33	0,0912	0,0688	0,1006	0,0000
34	0,0908	0,0674	0,1035	0,0000
35	0,0899	0,0657	0,1017	0,0094
36	0,0887	0,0638	0,0925	0,0188
37	0,0873	0,0623	0,0795	0,0300
38	0,0865	0,0611	0,0667	0,0464



39	0,0861	0,0589	0,0587	0,0552
40	0,0856	0,0570	0,0560	0,0570
41	0,0850	0,0558	0,0540	0,0582
42	0,0843	0,0543	0,0504	0,0543
43	0,0834	0,0522	0,0471	0,0450
44	0,0821	0,0504	0,0430	0,0426
45	0,0811	0,0481	0,0408	0,0378
46	0,0797	0,0455	0,0381	0,0327
47	0,0781	0,0439	0,0360	0,0300
48	0,0766	0,0428	0,0344	0,0273
49	0,0748	0,0412	0,0320	0,0248
50	0,0726	0,0405	0,0293	0,0221
51	0,0703	0,0404	0,0269	0,0202
52	0,0676	0,0407	0,0250	0,0181
53	0,0647	0,0412	0,0232	0,0162
54	0,0620	0,0416	0,0216	0,0142
55	0,0590	0,0411	0,0196	0,0123
56	0,0562	0,0397	0,0186	0,0105
57	0,0535	0,0382	0,0181	0,0096
58	0,0510	0,0363	0,0182	0,0089
59	0,0493	0,0349	0,0190	0,0088
60	0,0485	0,0339	0,0199	0,0089
61	0,0498	0,0350	0,0215	0,0095
62	0,0535	0,0384	0,0238	0,0118
63	0,0580	0,0438	0,0269	0,0144
64	0,0631	0,0512	0,0296	0,0172
65	0,0670	0,0580	0,0316	0,0199
66	0,0685	0,0622	0,0326	0,0204
67	0,0684	0,0638	0,0325	0,0192
68	0,0678	0,0634	0,0320	0,0178
69	0,0665	0,0609	0,0316	0,0154

I det tekniske grundlag afsnit 22.5 opdateres fripoliceintensiteten til:

Alder	R2	R3 & F3	R4	R5
20	0,2001	0,0000	0,0000	0,0000
21	0,2183	0,0000	0,0000	0,0000
22	0,2360	0,0000	0,0000	0,0000
23	0,2334	0,0000	0,0000	0,0000
24	0,2303	0,0000	0,0000	0,0000
25	0,2368	0,0000	0,0000	0,0000
26	0,2373	0,0000	0,0000	0,0000



27	0,2454	0,0000	0,0000	0,0000
28	0,2546	0,0000	0,0000	0,0000
29	0,2516	0,0000	0,0000	0,0000
30	0,2392	0,0000	0,0000	0,0000
31	0,2240	0,0000	0,0000	0,0000
32	0,2014	0,0000	0,0000	0,0000
33	0,1859	0,0343	0,0000	0,0000
34	0,1692	0,0799	0,0000	0,0250
35	0,1496	0,1298	0,0000	0,0500
36	0,1333	0,1827	0,0000	0,0750
37	0,1182	0,2066	0,0000	0,1000
38	0,1064	0,1862	0,0000	0,1000
39	0,0981	0,1528	0,0000	0,0750
40	0,0911	0,1145	0,0000	0,0667
41	0,0853	0,0711	0,0000	0,0583
42	0,0824	0,0594	0,0000	0,0500
43	0,0791	0,0596	0,0024	0,0681
44	0,0767	0,0615	0,0048	0,0695
45	0,0745	0,0629	0,0092	0,0548
46	0,0721	0,0642	0,0144	0,0431
47	0,0696	0,0616	0,0193	0,0312
48	0,0667	0,0577	0,0225	0,0194
49	0,0641	0,0543	0,0299	0,0246
50	0,0623	0,0510	0,0358	0,0277
51	0,0637	0,0488	0,0411	0,0274
52	0,0663	0,0474	0,0474	0,0260
53	0,0686	0,0438	0,0504	0,0239
54	0,0694	0,0424	0,0499	0,0206
55	0,0667	0,0417	0,0484	0,0196
56	0,0624	0,0426	0,0463	0,0261
57	0,0586	0,0459	0,0431	0,0353
58	0,0579	0,0523	0,0428	0,0451
59	0,0622	0,0587	0,0432	0,0584
60	0,0716	0,0695	0,0536	0,0684
61	0,0826	0,0818	0,0664	0,0711
62	0,1015	0,0994	0,0903	0,0799
63	0,1209	0,1226	0,1107	0,0904
64	0,1434	0,1361	0,1192	0,0936



65	0,1675	0,1403	0,1130	0,0965
66	0,1834	0,1302	0,0918	0,0901
67	0,1922	0,1065	0,0629	0,0723
68	0,1962	0,0765	0,0366	0,0519
69	0,1931	0,0512	0,0185	0,0347

#### PVFP for forsikringsklasse I med garanti

Afsnit 22.6 opdateres med nye  $d_{max}$  og  $d_{tv}$  satser.

	Dmax	Dtv
R2 AP Netlink	0,46%	0,37%
F3 G82	0,48%	0,38%
R2 G82	0,51%	0,03%
R3 G82	0,52%	0,04%
R4 G82	0,58%	0,34%
R5 G2	0,68%	0,39%

#### PVFP for forsikringsklasse III og AP Stabil

I det tekniske grundlag opdateres afsnit 22.7 til følgende:

Vederlag <sup>PVFP</sup>	900 kr.
OMK <sup>PVFP</sup>	480 kr.
OMKINF <sup>PVFP</sup>	2%
IPAPStabil <sup>PVFP</sup>	0,15%
IPFKIII <sup>PVFP</sup>	0,15%

#### **Redegørelse for de juridiske konsekvenser for forsikringstagerne**

Livsforsikringselskabet 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 livsforsikringselskabet redegøre herfor.

Der er ingen juridiske konsekvenser for forsikringstagerne.

#### **Redegørelse for de økonomiske konsekvenser for forsikringstagerne**

Livsforsikringselskabet 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 livsforsikringselskabet redegøre herfor.

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

Fastsættelsen af PVFP satser har ingen økonomisk konsekvens for forsikringstagerne.

Ændringer i GY0 som følge af ændrede parametre og overgangen til Actulus medfører ændringer i kollektive bonuspotentialer.

#### **Redegørelse for de juridiske konsekvenser for livsforsikringselskabet**

Livsforsikringselskabet skal redegøre for de juridiske konsekvenser for livsforsikringselskabet, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 7. Er der ingen konsekvenser, skal livsforsikringselskabet 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 aktuarmæssige konsekvenser for livsforsikringselskabet**  
Livsforsikringselskabet skal redegøre for de økonomiske og aktuarmæssige konsekvenser for livsforsikringselskabet, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 6. Er der ingen konsekvenser, skal livsforsikringselskabet 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.

#### Overgangen til Actulus

Actulus anvendes for forsikringsklasse I, dog ikke AP Stabil.

#### Opdatering af dødelighedsforudsætninger

Datagrundlaget, der ligger til grund for det anmeldte, er den fulde bestand i selskabet.

Den anmeldte modeldødelighed inkl. fremtidige levetidsforbedringer er bedst mulig skøn over dødelighederne.

#### Opdatering af genkøbs- og fripoliceintensiteter

Datagrundlaget, der ligger til grund for de anmeldte genkøbssandsynligheder er rentegrupperne under kontribution, AP Stabil og forsikringsklasse III. Datagrundlaget, der ligger til grund for de anmeldte fripoliceintensiteter er rentegrupperne under kontribution uden AP NetLink, idet vi for R2 AP NetLink rentegruppen ikke regner med fremtidige præmier og kun regner med 1 års præmier for AP Stabil og forsikringsklasse III, jf. § 63 i regnskabsbekendtgørelsen. Genkøbs- og fripoliceintensiteterne er fastsat ud fra data fra 2014 til 2018.

Data for estimering af genkøbsintensiteter indeholder de policer, som har genkøbt eller overført ud af selskabet samt de policer, som har været eksponeret for genkøb eller overførsler.

Data for estimering af fripoliceintensiteter indeholder de policer, som har været eksponeret for overgangen til fripolice samt de policer, som er skiftet til fripolicestadiet.

De anmeldte genkøbs- og fripoliceintensiteter er bedst skøn over optionsintensiteterne.

#### PVFP for forsikringsklasse I med garanti

Datagrundlaget, der ligger til grund for det anmeldte, er rentegrupperne under kontribution.


#### PVFP for forsikringsklasse III og AP Stabil

Datagrundlaget, der ligger til grund for det anmeldte, er AP Stabil(forsikringsklasse I) og forsikringsklasse III.

De økonomiske konsekvenser af ovenstående fremgår af vedlagte § 6 stk. 1 redegørelse.

De aktuarmæssige konsekvenser fremgår af den matematiske beskrivelse.



<b>Navn</b> Angivelse af navn
Bo Normann Rasmussen
<b>Dato og underskrift</b>
20. december 2019 
<b>Navn</b> Angivelse af navn
Thomas Møller
<b>Dato og underskrift</b>
20. december 2019 