





Finanstilsynet  
Århusgade 110  
2100 København Ø

## Sammenskrivning af det anmeldte det tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed

I henhold til § 2, stk. 8, jf. § 2, stk. 9, i bekendtgørelse om anmeldelse af det tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed skal livsforsikringsselskabet hvert år inden udgangen af juni indsende en sammenskrivning af selskabets samlede gældende anmeldte tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed til Finanstilsynet. Det sammenskrevne tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed skal inkludere alle anmeldelser af det tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed, der i henhold til § 20, stk. 1, i lov om finansiel virksomhed er indsendt til Finanstilsynet inden udgangen af det foregående år. Det sammenskrevne tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed må ikke indeholde tidligere anmeldte regler og satser, der ikke længere er gældende ved udgangen af det foregående år. Ved livsforsikringsselskaber forstås: 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>
26. juni 2019.
<b>Livsforsikringsselskabets navn</b>
AP Pension livsforsikringsaktieselskab.
<b>Offentlig tilgængelighed</b>
Det sammenskrevne samlede anmeldte tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed er offentlig tilgængeligt, medmindre livsforsikringsselskabet hér angiver, at grundlaget m.v. indeholder dele, der i henhold til bekendtgørelsens § 5, stk. 2, ikke er offentlig tilgængelige, og tillige indsender et ekstra eksemplar af det sammenskrevne tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed til Finanstilsynet, hvor disse dele er udeladt, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 9,
Selskabets samlede tekniske grundlag indeholder i kapitel 26 principper for fastsættelse af depotrente og justeringsrente for AP Stabil samt særlige aftaler i AP NetLink. Dette kapitel er ikke offentligt tilgængeligt. Anmeldelsen indeholder dermed to sammenskrevne tekniske grundlag.
<b>Sammenskrevet gældende anmeldt teknisk grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive en sammenskrivning af det samlede anmeldte tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 8 og 9.
De sammenskrevne tekniske grundlag er vedlagt. Den offentlige tilgængelige version er benævnt Teknisk grundlag – Offentlig del 1. januar 2019. Den version, der indeholder et ikke-offentlige tilgængelige kapitel er benævnt Teknisk grundlag 1. januar 2019.
Sammenskrivningen indeholder alle anmeldelser indsendt til Finanstilsynet inden 31. december 2018.
<b>Navn</b>
Angivelse af navn
Thomas Møller
<b>Dato og underskrift</b>
26. juni 2019 



<b>Navn</b> Angivelse af navn
Bo Normann Rasmussen
<b>Dato og underskrift</b>
26. juni 2019 

# AP Pension Livsforsikringsaktieselskab

Teknisk grundlag

Offentlig del

1. januar 2019



# Indhold

<b>I</b>	<b>9</b>
<b>1 Bestande og produkter</b>	<b>11</b>
1.1 Indledning . . . . .	11
1.2 Produkter . . . . .	11
<b>2 Tegningsgrundlag forsikringsklasse I</b>	<b>13</b>
2.1 Indledning . . . . .	13
2.2 Nytegningsgrundlag . . . . .	14
2.3 Risikoparametre . . . . .	14
2.4 Beregningsregler . . . . .	20
2.5 Nettogrundlag . . . . .	21
2.6 Bruttogrundlag . . . . .	22
2.7 Fripolice . . . . .	23
2.8 Pensionsalder . . . . .	23
2.9 Aktivrenter . . . . .	23
2.10 Aktuelle . . . . .	23
2.11 U74 - Livrenter uden ret til bonus . . . . .	23
<b>3 Tegningsgrundlag forsikringsklasse III</b>	<b>29</b>
3.1 Indledning . . . . .	29
3.2 AP Netlink . . . . .	29
3.3 Risikoparametre . . . . .	30
3.4 Teknisk rente . . . . .	32
3.5 Nettogrundlag og opgørelse af depot . . . . .	32
3.6 Bruttogrundlag . . . . .	33
3.7 Fritagelse for indbetaling . . . . .	34
3.8 Selvstændige omkostningsgrupper . . . . .	34
3.9 Tilbagekøb . . . . .	35
3.10 Minimum for risiko . . . . .	35
<b>4 AP Stabil</b>	<b>37</b>
4.1 Indledning . . . . .	37
4.2 Risikoelementer . . . . .	40
4.3 Teknisk rente og omregningsrente . . . . .	40
4.4 Nettogrundlag . . . . .	40
4.5 Bruttogrundlag . . . . .	41

4.6	Risikopassiv og passiv for aktuelle forsikringsdele . . . . .	42
4.7	Risikopræmie . . . . .	42
4.8	Tilladte grundformer . . . . .	43
<b>5</b>	<b>Udbetalingsmodeller og regulering af ydelser</b>	<b>47</b>
5.1	Udbetalingsmodeller . . . . .	47
5.2	Oversigt over den aktuelle bestand i AP NetLink . . . . .	48
5.3	Regulerings tidspunkt for udbetalte ydelser . . . . .	48
5.4	Regulering . . . . .	48
<b>6</b>	<b>Tegningsgrundlag Gruppeliv</b>	<b>51</b>
6.1	Indledning . . . . .	51
6.2	Forsikringsbetingelser . . . . .	51
6.3	Gruppelivsprodukter . . . . .	52
6.4	Generelle bestemmelser . . . . .	59
6.5	Helbredsoplysninger . . . . .	63
6.6	Præmiegrundlag Generelle bestemmelser for præmieberegning . . . . .	65
6.7	Tarifpræmier . . . . .	69
6.8	Beregning af livsforsikringshensættelser . . . . .	70
6.9	Særregler . . . . .	70
6.10	Bonusregulativ . . . . .	70
6.11	Opgørelse af bonuskonto . . . . .	71
6.12	Bonusanvendelse . . . . .	74
6.13	Kollektiv børnerente ved død . . . . .	75
<b>7</b>	<b>Individuelt tegnede forsikringer uden opsparing</b>	<b>77</b>
<b>8</b>	<b>Tilladte grundformer</b>	<b>79</b>
8.1	Definition af parametre . . . . .	79
8.2	Oversigt over grundformer . . . . .	80
8.3	Formel beskrivelser . . . . .	82
8.4	Kapitalværdier uden forsikringselementer . . . . .	83
8.5	Kapitalværdier for etlivsforsikring uden invaliditetsydelse . . . . .	84
8.6	Kapitalværdier for etlivsforsikring med invaliditetsydelse . . . . .	90
8.7	Kapitalværdier for tolivsforsikringer uden invalideydelse . . . . .	95
8.8	Kapitalværdi for tolivsforsikringer med invaliditetsydelse . . . . .	102
8.9	Kollektive forsikringer uden invalideydelser . . . . .	105
8.10	Kollektive forsikringer med invalideydelser . . . . .	117
<b>9</b>	<b>Principper for afgivelse af helbredsoplysninger</b>	<b>121</b>
9.1	Nyoptagelse og risikoforøgelse . . . . .	121
9.2	Genkøb/overførsler . . . . .	126
9.3	Gruppeliv . . . . .	127
<b>10</b>	<b>Genkøb og overførsler</b>	<b>129</b>
10.1	Tilbagekøbsværdi . . . . .	129

<b>II</b>	<b>131</b>
<b>11 Genforsikringsprincipper</b>	<b>133</b>
11.1 Retningslinjer . . . . .	133
11.2 Genforsikringsprogram . . . . .	133
<b>12 Kontributionsgrupper og bonusgrundlag</b>	<b>135</b>
12.1 Kontributionsgrupper . . . . .	135
12.2 Flytning mellem grupper . . . . .	139
12.3 Beregning af realiseret resultat . . . . .	142
12.4 Fordeling af bonus til de forsikrede . . . . .	144
12.5 Bonusgrundlag . . . . .	146
12.6 Ugaranterede tillægspension . . . . .	160
<b>13 AP Loyalitetsbonus</b>	<b>161</b>
13.1 AP Loyalitetsbonus - Almindelige bestemmelser . . . . .	161
13.2 Begrebsliste . . . . .	162
13.3 Fordelingsprincip, modtagergruppe . . . . .	162
13.4 Fordelingsprincip, Beløb . . . . .	163
13.5 Fordelingsprincip, flyt fra betinget til individuel . . . . .	164
13.6 Udbetaling . . . . .	165
13.7 Forrentning . . . . .	166
13.8 Fremregning af AP Loyalitetsbonus elementer . . . . .	167
13.9 Regnskabsmæssig opgørelse . . . . .	168
<b>14 Egenkapitalforrentning</b>	<b>171</b>
14.1 Overskudspolitik . . . . .	171
14.2 Investeringsafkast . . . . .	171
14.3 Risikoforrentning . . . . .	172
14.4 Det beregningsmæssige kontributionsprincip . . . . .	173
14.5 Udlægskonti . . . . .	174
14.6 Forlodsbonus . . . . .	175
<b>15 Forsikringsmæssige hensættelser</b>	<b>177</b>
15.1 Indledning . . . . .	177
15.2 Bedste skøn for garanterede betalingsstrømme . . . . .	177
15.3 Risikomargen . . . . .	179
15.4 Forsikringsmæssige hensættelser for bonusberettigede forsikrin- ger . . . . .	181
15.5 Forsikringsmæssige hensættelser for livrenter uden bonus (U74) . . . . .	182
15.6 Metode for PVFP for AP Stabil og forsikringsklasse III . . . . .	183
15.7 Forsikringsmæssige hensættelser AP Stabil . . . . .	185
15.8 Forsikringsmæssige hensættelser for forsikringsklasse III . . . . .	186
15.9 Overført Præmie . . . . .	186
15.10 Opsparet bonus . . . . .	186
15.11 Parametre . . . . .	187

<b>16 Jobskifteaftalen</b>	<b>189</b>
16.1 Anvendelsesområde (§1)	189
16.2 Definitioner (§2)	189
16.3 Betingelser for overførsler (§3)	190
16.4 Karenstid (§4)	191
16.5 Overførsel - helbred (§5)	191
16.6 Oplysninger (§6)	191
16.7 Fratrædelse (§7)	191
16.8 Procedure for overførslen (§8)	192
16.9 Tidpunkter for overførslen (§9)	192
16.10 Afgivelse af oplysninger (§10)	192
16.11 Morarente (§11)	192
16.12 Tilskrivning af morarente (§12)	193
16.13 Værdi af overførsel (§13)	193
16.14 Risiko (§14)	194
16.15 Modtagelse af pensionsmidler (§15)	194
16.16 Ydelser (§16)	194
16.17 Andre aftaler (§17)	194
16.18 Aftalens indgåelse (§18)	194
16.19 Opsigelse af aftalen (§19)	194
16.20 Ikrafttrædelse og revision (§20)	195
<b>17 Virksomhedsomdannelsesaftalen</b>	<b>197</b>
17.1 Anvendelsesområde	197
17.2 Afgrænsning af anvendelsesområde	198
17.3 Definitioner	198
17.4 Betingelser for overførsler	199
17.5 Karenstidsbestemmelser	201
17.6 Forudsætning	201
17.7 Helbreds vurdering	201
17.8 Procedure for overførslen	202
17.9 Opgørelse af pensionsordningen og overførsel af pensionsmidlerne	204
17.10 Overførsel, morarente	204
17.11 Pensionsmidlerne, der overføres	205
17.12 Vilkår for overførsel	206
17.13 Andre aftaler	206
17.14 Tilslutning til aftalen	207
17.15 Opsigelse af aftalen	207
17.16 Ikrafttræden og revision	207
<b>III</b>	<b>209</b>
<b>18 G82 bonussatser</b>	<b>211</b>
18.1 Depotrenter	211
18.2 Risikopræmier	211
18.3 Omkostninger	218



---

18.4	Stop Loss satser . . . . .	219
18.5	Tilbagekøb . . . . .	220
<b>19</b>	<b>AP NetLink satser</b>	<b>221</b>
19.1	Depotrenter . . . . .	221
19.2	Risikopræmier ved død . . . . .	221
19.3	Udbetalingsgrundlag . . . . .	222
19.4	Omkostninger . . . . .	224
19.5	Stop Loss satser . . . . .	228
19.6	Tilbagekøb . . . . .	228
19.7	Teknisk rente og omregningsrente . . . . .	228
<b>20</b>	<b>Gruppeliv satser</b>	<b>231</b>
20.1	Maksimumdækning . . . . .	231
20.2	Depotrenter . . . . .	231
20.3	Omkostninger . . . . .	231
20.4	Stop Loss satser . . . . .	233
20.5	Tarifpræmier . . . . .	233
<b>21</b>	<b>U74</b>	<b>245</b>
<b>22</b>	<b>Satser til opgørelse af de forsikringsmæssige hensættelser</b>	<b>249</b>
22.1	Indhold . . . . .	249
22.2	Rente . . . . .	249
22.3	Risiko . . . . .	249
22.4	Omkostninger . . . . .	251
22.5	Genkøb- og fripolice . . . . .	251
22.6	PVFP satser for forsikringsklasse I med garanti . . . . .	254
22.7	PVFP Satser for AP Stabil og forsikringsklasse III . . . . .	254
<b>23</b>	<b>Satser til AP Loyalitetsbonus</b>	<b>255</b>
23.1	Rente . . . . .	255
<b>24</b>	<b>Helbredssatser og maksimale grænser</b>	<b>257</b>
24.1	Maksimale grænser - G82 og AP NetLink . . . . .	257
24.2	Helbredssatser . . . . .	258
<b>25</b>	<b>Genforsikring</b>	<b>259</b>



# Del I



# Kapitel 1

## Bestande og produkter

### 1.1 Indledning

AP Pension består overordnet af følgende bestande aasadfa

- Bestanden på forsikringsklasse I
- Bestanden på forsikringsklasse III
- AP Gruppeliv

### 1.2 Produkter

AP Pension har følgende produkter:

- G82 gennemsnitsrente (Forsikringsklasse I)
- AP NetLink (Forsikringsklasse I og III)
- Gruppeliv (Forsikringsklasse I)
- U74 (Forsikringsklasse I)
- syge- og ulykkesforsikringer (Forsikringsklasse 1 & 2)

Tidligere FSP policer, som havde opsparing i forsikringsklasse III og risikodækninger i forsikringsklasse I, har efter flyttet til AP Platformen opsparing i AP Netlink og risikodækninger i G82.

G82 gennemsnitsrente er et traditionelt gennemsnitsrenteprodukt med ydelsesgaranti. G82-produktet har policer med tegningsgrundlag fra 1% - 5%.

AP NetLink er et moderne pensionsprodukt, der omfatter:

- Opsparing i markedsrentefonde, herunder livscyklus-produkter
- Mulighed for opsparing med rentegaranti og depotrente
- Mulighed for opsparing uden garanti og depotrente (AP Stabil)
- Mulighed for opsparing uden garanti og tilskrivning af det faktiske afkast
- Forsikringsdækninger med 1-årige og ugaranterede præmier, herunder invaliderenter, der tegnes som syge og ulykke (SUL).

- Mulighed for at udbetalinger til alderspensionister er omfattet af dødsfaldsforsikring (arverente)
- Mulighed for udbetaling fra:
  1. Det garanterede produkt
  2. AP Stabil
  3. Markedsrente

Der er nytegnat i AP Netlink siden januar 2001.

Der er nytegnat i AP Stabil siden september 2013.

Gruppeliv omfatter traditionelle gruppelivsprodukter ved død, invaliditet og kritisk sygdom med 1-årige præmier.

U74 er en lukket bestand af livrenter tegnet på U74 grundlag.

Ulykkesforsikringer er dækning ved dødsfald, méngrad, brille- og tandskader samt behandlingsudgifter. Derudover tegnes invalidepension og kritisk sygdom som SUL.

AP Pension kan oprette såkaldte Utilregnelighedspensioner (UTP). Dette er straks begyndende alderspensioner (livrenter), der oprettes i tilfælde af medarbejderens afskeden af medarbejderen utilregnelige årsager. Retten til UTP er alene et anliggende mellem arbejdsgiver og medarbejder, AP tilbyder blot at oprette og udbetale pensionen mod et indskud. UTP oprettes som forsikringsklasse I.

## Kapitel 2

# Tegningsgrundlag forsikringsklasse I

### 2.1 Indledning

Dette kapitel omhandler alle tegningsgrundlag i forsikringsklasse I, inklusiv AP Stabil, som er yderligere beskrevet i kapitel 4. Som følge af den historiske udvikling anvender AP Pension en række forskellige tegningsgrundlag i forsikringsklasse I.

#### Der anvendes følgende tegningsgrundlag:

Kønsopdelte grundlag:

- U74
- G82M
- G82K
- AP99M
- AP99K

Unisex grundlag

- AP99U
- AP09U
- AP01U
- APG11U
- APN19U,
- AP Stabil
- Særskilt udbetalingsgrundlag for AP Stabil, jf. afsnit 4.4.3

I afsnit 2.3 beskrives de anvendte grundlag mht. rente og risikogrundlag.

I afsnit 2.3.1 til 2.9 beskrives de anvendte grundlag, bortset fra U74-grundlaget, yderligere. U74 grundlaget fremgår af afsnit 2.11.

## 2.2 Nytegningsgrundlag

Ved tegning af nye forsikringer anvendes følgende tegningsgrundlag:

- APG11 Unisex anvendes til G82-produktet
- APN11 Unisex 2019 anvendes til AP NetLink, dog ikke i AP Stabil
- AP Stabil kohorte kønsopdelt eller unisex anvendes i AP Stabil
- Det anmeldte grundlag for gruppelev - se Kapitel 6

Ugaranteret invaliditetsdækning og kritisk sygdom i AP NetLink samt ulykkesforsikringer bliver tegnet som syge- og ulykkesforsikringer.

APG11-Unisex-grundlaget har følgende karakteristika:

- Der er tilstræbt stor forsigtighed, da ydelsesgarantierne gælder over mange år.
- Grundlagsrenten er 1,00%, mens opgørelsesrenten er 0,50%. Forskellen er et sikkerhedstillæg, idet opgørelsesrenten er den, som anvendes til beregning af kundernes ydelser. Sikkerhedstillægget er fastlagt med samme størrelse som for grundlagsrente 5%, hvor opgørelsesrenten er 4,5%. Procentuelt er der tale om et markant større sikkerhedstillæg.
- Mænd og kvinder tariferes ens, idet der er tale om et unisexgrundlag.
- Dødeligheden er fastlagt med fokus på at tage højde for længere levetid.

APN11-Unisex 2019-grundlaget har følgende karakteristika:

- Der er mindre forsigtighed end for APG11, idet rentegarantien i AP Fonden og AP Flexfonde kan ændres for nye bidrag, og der først er garanti relateret til forsikringsrisiko ved pensionering.
- Grundlagsrente og opgørelsesrente er begge 1,00%. Her er altså ikke et sikkerhedstillæg, jf. første bullet.
- Mænd og kvinder tariferes ens, idet der er tale om et unisexgrundlag. AP NetLink produktet har altid anvendt unisexgrundlag.
- Dødeligheden er fastlagt med fokus på at tage højde for længere levetid. Dødeligheden er fastsat ud fra selskabets unisex markedsværdigrundlag ultimo 2018 tillagt 6 års ekstra levetidsforbedringer.

AP Stabil - kohorte kønsopdelt eller unisex har følgende karakteristika:

- Der er hverken rente- eller ydelsesgaranti. Kunden bærer selv den fulde risiko på investeringsafkast, omkostninger og de biometriske risici.
- Ved pensionering kan kunden vælge mellem to udbetalingsprofiler med en ugaranteret rente på hhv 3% eller 4% før PAL.
- Dødeligheden er fastlagt som en kohorte kønsopdelt eller unisex dødelighed ud fra de anmeldte dødeligheder i markedsværdigrundlaget.

## 2.3 Risikoparametre

### Teknisk rente

De tekniske renter ses i tabellerne nedenfor.



### Kombineret omkostnings- og sikkerhedstillæg

Det kombinerede omkostnings- og sikkerhedstillæg fastsættes som en reduktion af rentestyrken og ses herunder i "**Oversigt over de enkelte grundlag**".

Det kombinerede omkostnings- og sikkerhedstillæg kan anvendes til imødegåelse af såvel et risiko- som et omkostningsunderskud.

### Opgørelsesrente

Opgørelsesrenten  $i$  anvendes ved beregning af nettopassiver jvf. afsnit 2.5.1 og præmiebetalingsrenter, jvf. afsnit 2.5.2.

### Oversigt over de enkelte grundlag

Grundlag	Teknisk rente $r$	Rentestyrke	Kombineret omkostnings- og sikkerhedstillæg	Opgørelsesrente $i$
AP99	2,00%	0,019803	0,0047733	1,5143%
AP99U	2,00%	-	0,001529	1,8471%
AP09U	2,00%	-	0,001529	1,8471%
APG11U	1,00%	-	0,0050	0,50%
AP01U	2,00%	-	0,001529	1,8471%
APN19U	1,00%	-	0,00	1,00%
G82 3%	3,00%	0,029559	0,004773	2,5095 %
G82 5%	5,00%	0,0487902	0,004473	4,5000 %

For AP99 og G82 udgør opgørelsesrenten

$$i = \exp(\ln(1 + r) - \max(\frac{r + 5}{10}, 0,0047733; 0,0047733))$$

For øvrige grundlag udgør opgørelsesrente den tekniske rente fratrukket kombineret omkostnings- og sikkerhedstillæg.

For APN19U er det kombinerede omkostnings- og sikkerhedstillæg 0,0000%, da opsparing og risikodækninger er adskilt og dødeligheden kun anvendes for forsikringselementer med negativ risikosum ved død.

Opgørelsesrenten for U74 fremgår af følgende tabel

U74	
Teknisk rente	Opgørelsesrente
8%	7,6961%
9%	8,6178%
10%	9,5310%
11%	10,4360%
12%	11,3329%
13%	12,2218%
14%	13,1028%
15%	13,9762%
16%	14,8420%
17%	15,7004%
18%	16,5514%
19%	17,3955%
20%	18,2321%

### 2.3.1 Dødelighed

#### Mænd, grundlag G82M

Idet  $x$  betegner alderen, er dødsintensiteten for mænd på G82M givet ved

$$\mu_x = 0,0005 + 10^{5,88+0,038x-10}$$

For ydelser til forældreløse benyttes  $\omega = 0,05$  (G82).

#### Kvinder, grundlag G82K

Idet  $x$  betegner alderen, er dødsintensiteten for kvinder på G82K givet ved

$$\mu_x = 0,0005 + 10^{5,728+0,038x-10}$$

For ydelser til forældreløse benyttes  $\omega = 0,30$  (G82).

#### Kvinder, grundlag AP99K

Idet  $x$  betegner alderen, er dødsintensiteten for kvinder på AP99K givet ved

$$\mu_x = 0,0005 + 10^{5,633+0,038x-10}$$

#### Mænd, grundlag AP99M

Idet  $x$  betegner alderen, er dødsintensiteten for mænd på AP99M givet ved

$$\mu_x = 0,0005 + 10^{5,785+0,038x-10}$$

#### Unisex, grundlag AP99U

Idet  $x$  betegner alderen, er dødsintensiteten for begge køn på AP99U givet ved

$$\mu_x = 0,00062 + 10^{5,610+0,038x-10}$$

**Unisex, grundlag AP09U**

Idet  $x$  betegner alderen, er dødsintensiteten for begge køn på AP09U givet ved

$$\mu_x = -0,000026150 + 10^{4,767634070+0,047543810x-10}$$

**Unisex, grundlag APG11U**

Idet  $x$  betegner alderen, er dødsintensiteten for begge køn på APG11U givet ved

$$\mu_x = 0,0005 + 10^{5,3000+0,03900x-10}$$

**Unisex, grundlag AP01U**

Idet  $x$  betegner alderen, er dødsintensiteten for mænd på AP01U givet ved

$$\mu_x = 0,000620 + 10^{5,610+0,038x-10}$$

**Unisex, grundlag APN19U**

Idet  $x$  betegner alderen, er dødsintensiteten for begge køn på APN19U givet ved

$$\mu_{x,t} = \mu_{x,t}^{unisex} \cdot (1 - R_x^{unisex})^{t-2017+6}$$

$\mu_{x,t}^{unisex}$  og  $R_x^{unisex}$  fremgår af kapitel 19.3.2

**2.3.2 Invaliditet**

Der anvendes forsikringsformer med udbetaling ved invaliditetsgrader på  $\frac{2}{3}$  og derover. Disse kan for policer i de tidligere afdelinger FSP Gennemsnitsrente og afdeling FSP Markedsrente, med tilsagn for et år ad gangen, suppleres med halv udbetaling og fuld bidragsfritagelse ved invaliditetsgrader mellem  $\frac{1}{2}$  og  $\frac{2}{3}$  uden yderligere tariffiering, idet betalingen for dækningsudvidelsen sker over bonus jf. kapitel 12.5.

**Mænd, grundlag G82M og AP99M**

Idet  $x$  betegner alderen, er intensiteten for mænd for overgang fra aktiv til invalid givet ved

$$\mu_x^{ai} = 0,0004 + 10^{4,54+0,06x-10}$$

Der regnes ikke med reaktivering.

**Kvinder, grundlag G82K og AP99K**

Idet  $x$  betegner alderen, er intensiteten for kvinder for overgang fra aktiv til invalid givet ved

$$\mu_x^{ai} = 0,0006 + 10^{4,71609+0,06x-10}$$

Der regnes ikke med reaktivering.

**Unisex, grundlag AP99U**

Idet  $x$  betegner alderen, er intensiteten for begge køn for overgang fra aktiv til invalid givet ved

$$\mu_x^{ai} = 0,000350 + 10^{4,500+0,064x-10}$$

Der regnes ikke med reaktivering.

**Unisex, grundlag AP09U**

Der tegnes ikke dækninger med invaliditet på dette grundlag.

**Unisex, grundlag APG11U**

Idet  $x$  betegner alderen, er intensiteten for begge køn for overgang fra aktiv til invalid givet ved

$$\mu_x^{ai} = 0,000185 + 10^{6,000+0,037x-10}$$

Der regnes ikke med reaktivering.

**Unisex, grundlag AP01U**

Idet  $x$  betegner alderen, er intensiteten for begge køn for overgang fra aktiv til invalid givet ved

$$\mu_x^{ai} = 0,000350 + 10^{4,500+0,064x-10}$$

Der regnes ikke med reaktivering.

**Unisex, grundlag APN19U**

Der tegnes ikke dækninger med invaliditet på dette grundlag.

**2.3.3 Kollektive ægtefælleelementer**

Henvisning: Afsnit 8.9.

**Mænd**

For mandlige forsikrede anvendes følgende risikoparametre G82 og AP99M

$$\gamma_x = \begin{cases} 0 & , x \leq 15 \\ 0,15 \cdot 10^{\frac{-(x-28)^2}{28(x-15)}} & , x > 15 \end{cases}$$

$$\sigma_x = \begin{cases} 0 & , x \leq 15 \\ 0,012 \cdot 10^{\frac{-(x-15)^2}{1600}} & , x > 15 \end{cases}$$

$$\lambda_x = 0,615x + 8$$

$$s_x = \left(0,21 - \frac{1}{x-10}\right)x$$

**Kvinder**

For kvindelige forsikrede anvendes følgende risikoparametre G82 og AP99K

$$\gamma_x = \begin{cases} 0 & , x \leq 12 \\ 0,13 \cdot 10^{\frac{-(x-24)^2}{20(x-12)}} & , x > 12 \end{cases}$$

$$\sigma_x = \begin{cases} 0 & , x \leq 12 \\ 0,02 \cdot 10^{\frac{-(x-12)^2}{2100}} & , x > 12 \end{cases}$$

$$\lambda_x = 0,915x + 4$$

$$s_x = \left(0,21 - \frac{1}{x-7}\right)x$$

**Unisex - APG11U og AP99U**

Der benyttes følgende risikoparametre

$$\gamma_x = \begin{cases} 0 & , x \leq 14 \\ 0,14 \cdot 10^{\frac{-(x-27)^2}{26(x-12)}} & , x > 14 \end{cases}$$

$$\sigma_x = \begin{cases} 0 & , x \leq 14 \\ 0,01 \cdot 10^{\frac{-(x-35)^2}{15(x-14)}} & , x > 14 \end{cases}$$

$$\lambda_x = 0,67x + 7$$

$$s_x = \left(0,21 - \frac{1}{x-9}\right)x$$

**Unisex, grundlag AP09U**

Der tegnes ikke dækninger indeholdende kollektive ægtefællepensioner på dette grundlag.

### Ægteskab/Samlivsforhold

Henvisning: Afsnit 8.9.6.

Uanset den kollektive ægtefællemodel, jf. afsnit 8.9 og 8.10, er en ægtefælle/samlever kun pensionsberettiget, såfremt det fremgår af aftalen med kunden.

### Registrerede partnere

Uanset eventuelle registrerede partners rettigheder ifølge aftalen med kunden, er den registrerede partner/samlever altid af det modsatte køn end forsikrede i beregningsmæssig henseende.

## 2.3.4 Kollektive børneelementer

### Mænd

For mandlige forsikrede anvendes følgende risikoparameter G82 og AP99

$$c_x = \begin{cases} 0 & , x \leq 15 \\ 0,15 \cdot 10^{\frac{-(x-28)^2}{11(x-15)}} & , x > 15 \end{cases}$$

### Kvinder

For kvindelige forsikrede anvendes følgende risikoparameter G82 og AP99

$$c_x = \begin{cases} 0 & , x \leq 12 \\ 0,13 \cdot 10^{\frac{-(x-24)^2}{7(x-12)}} & , x > 12 \end{cases}$$

### Unisex - APG11U og AP99U

Der benyttes følgende risikoparameter

$$c_x = \begin{cases} 0 & , x \leq 14 \\ 0,16 \cdot 10^{\frac{-(x-27)^2}{8(x-12)}} & , x > 14 \end{cases}$$

### Unisex, grundlag AP09U

Der tegnes ikke dækninger indeholdende kollektive børnerenter på dette grundlag.

## 2.4 Beregningsregler

### 2.4.1 Aldersberegning

Alderen beregnes som fyldt alder i hele år og måneder.

For APN19U beregnes alderen dog som fyldt alder i hele år og måneder plus en måned.

På tolivsgrundformer beregnes medforsikredes fyldt alder, som den fyldte alder d. 1. i måneden efter kundens fødselsdag.

### 2.4.2 Interpolation

Kapitalværdier beregnes ved lineær interpolation mellem de nærmeste to hele aldre.

## 2.5 Nettogrundlag

### 2.5.1 Nettopassiv

Ved nettopassivet for en forsikring eller forsikringsdel forstås kapitalværdien af alle selskabets øjeblikkelige og fremtidige forpligtelser.

Nettopassivet for månedlige ydelser beregnes, som om ydelserne forfaldt kontinuert.

#### Anvendelse af nettopassiv

For AP Netlink finder passivet anvendelse for forsikringsdele under udbetaling, samt i risikopassiver ved beregning af risikopræmie.

For øvrige finder passivet anvendelse for forsikringsdele, samt i risikopassiver ved beregning af risikopræmie.

### 2.5.2 Præmiebetalingsrente

Ved præmiebetalingsrenten for en forsikring eller forsikringsdel forstås kapitalværdien pr. 1 krone præmiebetaling.

AP09U er tegnet uden præmiebetaling.

### 2.5.3 Kontinuert nettopræmie

Den kontinuerte nettopræmie  $\bar{\pi}$  bestemmes som forholdet mellem nettopassivet og præmiebetalingsrenten, begge dele beregnet ved tegningen.

- AP09U er uden præmiebetaling på livrentegrundlag

### 2.5.4 Nettoindskud

Nettoindskuddet  $I^N$  bestemmes som nettopassivet ved tegningen.

### 2.5.5 Nettoreserve

Nettoreserven beregnes som nettopassivet med fradrag af den kontinuerte nettopræmie multipliceret med præmiebetalingsrenten.

### 2.5.6 Generelle begrænsninger

En forsikring må ikke opbygges således, at dens nettoreserve på noget tidspunkt kan blive negativ.

En forsikring, der indeholder invaliditetsydelse, må ikke være således opbygget, at nettoreserven kan falde ved invaliditetens indtræden, eller således opbygget, at nettoreserven kan stige ved reaktivering.

## 2.6 Bruttogrundlag

### 2.6.1 Præmie og indskud

Ved præmie forstås enhver fremtidig i policen forudsat indbetaling samt den del af første indbetaling, der svarer til de fremtidige i policen forudsatte indbetalinger.

Andre indbetalinger er indskud.

Når udløbsalderen for præmie er lavere end 60 år, er den korteste præmiebetalingsvarighed ved nytægning 5 år.

- AP09U etableres for værdien af forsikrede opsparingsdepot og er altid uden præmiebetaling på livrentegrundlag.

### 2.6.2 Bruttopræmie

Ratepræmien  $\frac{p^{(m)}}{m}$ , der forfalder  $\frac{1}{m}$ -årlig forud, beregnes ved formlen:

$$\frac{p^{(m)}}{m} = \frac{\bar{\pi}}{0,89m} \cdot \frac{a_{\overline{1}|}^{(12)}}{a_{\overline{1}|}^m}$$

hvor  $a_{\overline{1}|}^{(m)}$  er beregnet med den til i pct. svarende opgørelsesrente.

- AP09U er uden præmiebetaling

### 2.6.3 Bruttoindskud

Bruttoindskuddet  $I^B$  beregnes ved

$$I^B = \frac{1}{0,89} I^N$$

Der kan optræde undtagelser som følge af overførselsregler, anmeldt til Finanstilsynet.

- AP09U etableres på nettogrundlag.



## 2.7 Fripolice

### 2.7.1 Beregning af fripolice

Fripolice beregnes således, at nettopassivet af denne bliver lig med forsikringens nettoreserve.

Fripolice sættes til nul dersom tilbagekøbsværdien ikke er positiv på beregningstidspunktet, jævnfør afsnit (10.1.1).

- AP09U er uden præmiebetaling på livrentegrundlag.

## 2.8 Pensionsalder

Pensionsalderen ligger mellem 60-67 år, afhængig af overenskomst.

## 2.9 Aktivrenter

Aktivet for præmiedelev er defineret ved

$$aktiv_x = K_{410}(x, u - x) \quad , x < u$$

## 2.10 Aktuelle

For aktuelle anvendes individuelle forsørgelsesforhold ved beregningen af depot og pensionsansættelse.

## 2.11 U74 - Livrenter uden ret til bonus

### 2.11.1 Grundlag for dødelighed

Dødsintensiteterne beregnes ved Makehams formel, med de parametre, som fremgår af nedenstående skema.

Grundlag	Intensitet	1000 A	10+log(B)	log(c)
L66M	$\mu_x$	0,25	5,54567	0,042
L66K	$\mu_y$	0,25	5,37767	0,042

### 2.11.2 Aldersberegning

Alderen regnes som fyldt alder på tegningstidspunktet.

Tegningsalderen kan højst sættes til 90 år.

### 2.11.3 Rentefod med virkning fra 1/8 1974: 17% helårlig

### 2.11.4 Omkostningstillæg

Forsikringerne kan kun tegnes mod indskud, og tillægget andrager 5% af bruttoindskudet.

### 2.11.5 Forsikringsformer

#### 2.11.6 Straks begyndende livrente på enkelt liv

Nettopassivet beregnes korrekt under hensynstagen til udbetalingsmåden.

#### 2.11.7 Opsat livrente på enkelt liv

Opsatte livrenter kan ikke tegnes med mere end 10 års opsættelsestid og længst til policedagen efter forsikredes fyldte 90 år.

Nettopassivet beregnes korrekt under hensyntagen til udbetalingsmåden og multipliceres derefter med en faktor (indeholdende et rentesikkerhedstillæg) beregnet efter formlen

$$\prod_{\nu=1}^{n+1} \frac{1+g}{1+g\left(\frac{30-\nu}{30}\right)} \quad \text{for } n > 1$$

hvor  $g$  betegner grundlagsrenten, og  $n$  betegner opsættelsestiden.

For  $n = 1$  er faktoren 1.

For brudden varighed interpoleres linært.

#### 2.11.8 Straks begyndende livrente på længste liv

Straks begyndende livrente på længste liv regnes som en straks begyndende livrente på enkelt liv + en kontinuert beregnet overlevelserente beregnet på de under 2.11.1 angivne grundlag.

Hvis livrenten tegnes for mand-kvinde, regnes manden som 'forsørger'.

I andre tilfælde regnes den yngste som 'forsørger'.

#### 2.11.9 Opsat livrente på længste liv

Opsat livrente på længste liv regnes som en opsat livrente på enkelt liv + en kontinuert beregnet opsat overlevelserente beregnet på de under 2.11.1 angivne grundlag efter samme principper som angivet under 2.11.8 og med tillæg som angivet under 2.11.7 på den samme forsikring.

#### 2.11.10 Overlevelserente i forbindelse med opsat livrente

I tilfælde, hvor overlevelserenten tegnes i forbindelse med opsat livrente på enkelt liv, benyttes det under 2.11.7 nævnte tillæg på den samlede forsikring.

Bruttoindskuddet på den samlede forsikring skal kunne dække bruttoindskuddet for en straks begyndende livrente til den forsørgede.

#### 2.11.11 Livrente med garantiperiode

En garanteret livrente, i en bestemt periode, beregnes som en annuitet (straks begyndende eller opsat) + en til annuitetens udløb opsat ugaranteret livrente. Garantiperioden må højst være 15 år og skal udløbe senest på tegningsdagen efter den yngste fyldte 80 år.

Såfremt den garanterede livrente er opsat, anvendes tillæg som angivet under 2.11.7 på den samlede forsikring.

### 2.11.12 Tilbagekøb

Hvor tilbagekøb kan finde sted udgør tilbagekøbsværdien 95% af nettoreserven excl. rentesikkerhedstillæg.

Beregningen sker på tegningsgrundlagets rentefod. Dog anvendes gældende livrentegrundlag, såfremt dettes rentefod er større end tegningsgrundlagets rentefod.

### 2.11.13 Rentefod

Der anvendes den for livrenter uden bonus til enhver tid gældende rentefod, når forsikringen er tegnet uden ret til bonus.

I øvrige tilfælde kan selskabet under hensyntagen til bonus anvende en lavere rentefod.

### 2.11.14 Belastning

Værdien af 11% - for livrenter uden ret til bonus dog 5% - af pensionsstigningen reserveres som administrations-, sikkerheds- og bonustillæg.

### 2.11.15 Livsvarig ægtefællepension

Der regnes med individuel ægtefællepension, idet der dog for gifte mænd, respektive gifte kvinder under en kollektiv pensionsordning - uanset den faktiske aldersforskel - benyttes faktorer gældende for en 5 år yngre hustru, respektive 2 år ældre mand, for så vidt funktionæren forbliver i arbejdsgiverens tjenste, og udskydelsen ikke foretages efter 70-års alderen, respektive 67-års alderen.

I tilfælde af ægtefællens død i udsættelsesperioden betragtes forsikringen som værende uden ægtefællepension fra den 1. i måneden efter dødsfaldet.

### 2.11.16 Aldersberegning

Der regnes med fyldte alder på udsættelsestidpunktet.

### 2.11.17 Formler

Idet den årlige udsættelsesfaktor betegnes ved  $A$ , beregnes den årlige stigning  $A - 1$  efter formlerne

$$\frac{0,89 \cdot \bar{a}_{xy|1}}{\bar{a}_{x|} - \bar{a}_{xy|} + \frac{AP}{AP} \bar{a}_{x|y}} \quad \text{henholdsvis} \quad \frac{0,89 \cdot \bar{a}_{x|1}}{\bar{a}_x - \bar{a}_{x|}}$$

for forsikringer med, henholdsvis uden ægtefællepension, idet  $x$  betegner forsørgerens og  $y$  den forsørgedes alder.

For livrenter uden ret til bonus benyttes dog faktoren 0,95 i stedet for 0,89.

### 2.11.18 Ægtefællepension med garanti eller i forbindelse med efterpension

De i punkt 2.11.17 anførte 1-årige udsættelsesfaktorer kan anvendes, når forsikringen omfatter garanti, idet garantiperioden samtidig med 1-års udsættelse afkortes med 1 år, således at garantiperiodens oprindelige ophørstidspunkt ikke ændres.

Såfremt en forsikring omfatter efterpension, forøges denne proportionalt ved anvendelse af ovennævnte udsættelsesfaktorer, idet bestemmelserne for efterpension i øvrigt bevares uforandret.

### 2.11.19 Interpolation

Lineær interpolation kan benyttes ved

1. udsættelser i brøkdele af et år.
2. ikke tabellerede ægtefællespensionsbrøker mellem 40% og 100%.
3. ikke tabellerede alderforskelle mellem forsørgeren og forsørgede.

### 2.11.20 Fortsat præmiebetaling

Pensionsforøgelser for månedspræmier regnes efter samme tarif som pensionsforøgelser for uhævede pensionsbeløb.

Såfremt præmien betales 1/1-, 1/2- eller 1/4-årlig, korregeres den årlige præmie før beregning af pensionsstigningen ved multiplikation med nedestående faktorer.

Rate	Korrektionsfaktor
1/1-årlig	1,0204
1/2-årlig	1,0101
1/4-årlig	1,0033

### 2.11.21 Rentesikkerhedstillæggsfaktorer ifølge 2.11.7

$n$  angiver opsættelsestiden.

$g$  angiver grundlagsrenten i procent.

Hvis opsættelsestiden ikke er et helt antal år, beregner man først nettopassivet incl. rentesikkerhedstillæg for de nærmeste to hele opsættelsestider, hvorefter der interpoleres linært.

$n \backslash g$	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	1.002	1.003	1.003	1.003	1.004	1.004	1.004	1.004	1.005	1.005	1.005	1.005	1.006
3	1.007	1.008	1.009	1.010	1.011	1.012	1.012	1.013	1.014	1.015	1.015	1.016	1.017
4	1.015	1.017	1.018	1.020	1.022	1.023	1.025	1.027	1.028	1.030	1.031	1.033	1.034
5	1.025	1.028	1.031	1.034	1.037	1.039	1.042	1.045	1.047	1.050	1.053	1.055	1.058
6	1.038	1.042	1.047	1.051	1.055	1.060	1.064	1.068	1.072	1.076	1.080	1.084	1.088
7	1.054	1.060	1.066	1.072	1.079	1.085	1.091	1.097	1.102	1.108	1.114	1.120	1.125
8	1.072	1.081	1.089	1.098	1.106	1.115	1.123	1.131	1.139	1.147	1.155	1.163	1.171
9	1.094	1.105	1.116	1.128	1.139	1.150	1.161	1.172	1.183	1.193	1.204	1.215	1.225
10	1.119	1.133	1.148	1.162	1.177	1.191	1.205	1.219	1.234	1.248	1.262	1.176	1.290

### 2.11.22 Grundtavler

Grundtavler på enkelt liv:

$$l_{x=-3} = 1 \quad \text{og} \quad D_x = l_x \cdot v^{x+3}$$

Grundtavler på enkeltliv til bestemmelse af forbindelsesrente på 2 liv:

$$l_{u=0} = 1 \quad \text{og} \quad D_u = l_u \cdot v^u$$

Grundtavler på enkeltliv til bestemmelse af forbindelsesrente på 3 liv:

$$l_{z=0} = 1 \quad \text{og} \quad D_z = l_z \cdot v^z$$

Grundtavlerne er angivet i flydende tal med 6 betydende cifre uden afrunding.

Livrenteværdierne er beregnet med 4 decimaler ud fra grundtavlerne med 8 betydende cifre.

Til beregning af efterbetalte forlængede livrenter samt garanterede livrenter, hvor garantiperioden ikke er et helt antal år, kan anføres:

Rentefod	Delta	V	V(1/2)	V(1/4)	v(1/12)
8.0000%	7.6961%	0.925926	0.962250	0.980944	0.993607
9.0000%	8.6178%	0.917431	0.957826	0.978686	0.992844
10.0000%	9.5310%	0.909091	0.953463	0.976454	0.992089
11.0000%	10.4360%	0.900901	0.949158	0.974247	0.991341
12.0000%	11.3329%	0.892857	0.944911	0.972065	0.990600
13.0000%	12.2218%	0.884956	0.940721	0.969908	0.989867
14.0000%	13.1028%	0.877193	0.936586	0.967774	0.989140
15.0000%	13.9762%	0.869565	0.932505	0.965663	0.988421
16.0000%	14.8420%	0.862069	0.928477	0.963575	0.987708
17.0000%	15.7004%	0.854701	0.924500	0.961509	0.987002
18.0000%	16.5514%	0.847458	0.920575	0.959466	0.986302
19.0000%	17.3953%	0.840336	0.916699	0.957444	0.985609
20.0000%	18.2321%	0.833333	0.912871	0.955443	0.984921

Tabeller over aldersforskydninger til bestemmelse af konverteringsaldrer for beregning af forbindelsesrenter på 2 liv ses i bilag 21.



## Kapitel 3

# Tegningsgrundlag forsikringsklasse III

### 3.1 Indledning

Forsikringer under forsikringsklasse III omfatter selskabets AP Netlink produkt.

Forsikringstagerne kan vælge mellem eksterne investeringsforeninger, profifonde, vælgerfonde eller udløbsfonde, hvor risikoprofilen kan tilpasses den forsikredes alder. Der kan være begrænsninger i den enkelte kundes valgmuligheder. For alle produkterne gælder der, at der kan etableres enten ratepension og/eller livrente. Opsparingselementet er uden garantier.

Forsikringsdækninger i AP NetLink produktet er tegnet under forsikringsklasse I eller under syge- og ulykkesforsikring.

Selskabet har ingen garantier på rente, biometriske elementer eller udbetalinger.

Kunderne foretager selv valg af fonde, der skal investeres i. Kunder, som ved Pensionsvalg 2011 har valgt at skifte til markedsrente og som er invalidepensionister, kan dog kun vælge mellem de tre Vælger-profiler, Vælger Høj, Mellem og Lav.

### 3.2 AP Netlink

#### 3.2.1 Generel opdeling af forsikring

En forsikring kan opdeles i følgende enheder, hvoraf visse dele er forsikringsklasse III og beskrives i de følgende afsnit:

- **Unit linked opsparing:** Ubetinget eller enkeltlivsbetinget opsparing i investeringspuljer uden rentegaranti, forsikringsklasse III.
- **Garanteret opsparing:** Ubetinget eller enkeltlivsbetinget opsparing i investeringspuljer med rentegaranti, forsikringsklasse I, beregningsgrundlag APN11 1% (dog AP99Unisex 2% for ældre policer).

- **Risikodækning ved død:** Risikodækning ved død, forsikringsklasse I.
- **Risikodækning ved invaliditet:** Risikodækning ved invaliditet mod naturlig ugaranteret præmie, forsikringsklasse I, SUL.
- **Aktuel dækning:** Dækninger under løbende udbetaling inklusiv fritagelse for præmieindbetaling, forsikringsklasse I (APN11 jf. kap. 2).
- **Aktuel dækning:** Dækninger med løbende udbetalinger, forsikringsklasse III.
- **AP Stabil:** Opsparing uden garanti og depotrente, forsikringsklasse I jf. kap. 4.

### 3.2.2 Beskrivelse af produktets forrentning

Der er tale om et forsikringsklasse III produkt, hvor forsikringstageren selv bærer den fulde risiko både på investeringsafkastet, omkostninger og de biometriske risici.

Der er ikke ret til bonus under forsikringsklasse III. Omkostningselementet fra forsikringsklasse III indgår i omkostningsregnskader, hvorfra der kun udloddes overskud. Se afsnit 3.8

### Regler for afgivelse af helbredsoplysninger

Principperne for afgivelse af helbredsoplysninger er beskrevet i kapitel 9.

### Satsbilag

Til det tekniske grundlag knytter sig et bilag med satser gældende for AP Net-Link. Satsbilag findes i kapitel 19.

## 3.3 Risikoparametre

Under forsikringsklasse III i AP Netlink har selskabet ingen biometriske risici, ej heller garantier på afkast.

### 3.3.1 Aldersberegning

Alderen beregnes som fyldt alder i år og hele måneder plus en måned.

### 3.3.2 Dødelighed

Der anvendes et bedste skøn over en kohorte kønsopdelt dødelighed og et bedste skøn over en kohorte unisex-dødelighed.

Kohorte kønsopdelt dødelighed for hhv. mænd og kvinder svarer til selskabets anmeldte markedsværdigrundlag for hhv. mænd og kvinder - dog uden risikotillæg. Kohorte kønsopdelt dødelighed består af en basisdødelighed  $\mu_{(x,2017)}$  og



levetidsforbedringer  $R(x)$ . Kohorte kønsopdelt dødelighed er parameteriseret på følgende vis:

$$\mu_{x,t}^{mand} = \mu_{x,2017}^{mand} \cdot (1 - R_x^{mand})^{t-2017}$$

$$\mu_{x,t}^{kvinde} = \mu_{x,2017}^{kvinde} \cdot (1 - R_x^{kvinde})^{t-2017}$$

Ved fastsættelse af kohorte unisex dødelighed tages udgangspunkt i kohorte kønsopdelte dødeligheder og der foretages en vægtning mellem kønnene. Vægtningen er beregnet i alle aldre ud fra data på AP's bestand fra 2013-2017. Vægtningen anvendes både på levetidsforbedringer  $R(x)$  og basisdødeligheden  $\mu_{(x,2017)}$ . Dødeligheden er dermed parameteriseret på følgende vis:

$$\mu_{x,t}^{unisex} = \mu_{x,2017}^{unisex} \cdot (1 - R_x^{unisex})^{t-2017}$$

De anvendte basisdødeligheder og forventede levetidforbedring er ugaranteret og kan ændres ved ny anmeldelse til Finanstilsynet. Den anvendte basisdødelighed og den forventede levetidforbedring fremgår af satsbilag 19.3.2.

For tidligere Nykredit ordninger, hvor opsparing fra kunder, der er døde, bliver fordelt til de øvrige overlevende kunder, fastsættes risikopræmien ved død for alder  $x$  ud fra følgende formel for den enkelte kunde og evt. medforsikrede:

$$\mu_{x,t}^{unisex} \cdot S_{x,t}^{død} \cdot \frac{T_t}{\sum_{j=1}^{N(t)} \mu_{j,x,t}^{død} \cdot S_{j,x,t}^{død}}$$

Hvor

tiden  $t$  er første opgørelserstidpunkt, jf. forsikringsbetingelserne, efter frigjort opsparing.

$T_t$  er den totale opsparing, som er blevet frigjort siden den sidste fordeling til tid  $t-1$ .

$T_t$  beregnes således som

$$T_t = \sum_{j:D} S_{t,j}^{død}$$

hvor

$D = Dødsfald$  siden seneste fordeling,  $t-1$

$S_{t,j}^{død}$  er risikosummen ved død til tid  $t$  for det  $j$ 'te dødsfald.

$T_t$  svarer dermed til den del af opsparingen, som er blevet frigjort ved de enkelte kunders død.

Den totale opsparing, som bliver frigjort, fordeles herefter ud til de overlevende efter fordelingsnøglen

$$\frac{\mu_{x,t}^{unisex} \cdot S_{x,t}^{død}}{\sum_{j=1}^{N(t)} \mu_{j,x,t}^{død} \cdot S_{j,x,t}^{død}}$$

Dødsintensiteten er den til enhver tid anvendte unisex-kohorte-dødelighed på 1. ordensgrundlaget på forsikringsklasse III.

$N(t)$  er antallet af personer, som den frivilgne opsparing skal fordeles mellem.  $N(t)$  er således antallet af personer, som er i live i slutningen af tiden  $t$ , og som også var i live primo perioden  $t$ .

### 3.3.3 Invaliditet

Der tegnes ikke dækninger med invaliditet inkl. præmiefritagelse på dette grundlag, da disse dækninger tegnes som syge- og ulykkesforsikringer, jf. forsikringsklasse 1 og 2 for skadesforsikring.

## 3.4 Teknisk rente

Omregningsrenterne finder anvendelse for risikopræmier ved død samt ved beregning af nettopassiver.

Omregningsrenterne reduceres ikke med et kombineret omkostning- og sikkerhedstillæg.

Omregningsrenterne fremgår af afsnit 19.7

## 3.5 Nettogrundlag og opgørelse af depot

### 3.5.1 Nettopassiv

Ved nettopassivet for en forsikring eller forsikringsdel forstås kapitalværdien af alle selskabets øjeblikkelige og fremtidige forpligtelser.

Nettopassivet for månedlige ydelser beregnes, som om ydelserne forfaldt kontinuert. Passivet udgør 12 gange den månedlige ydelse gange kapitalværdien.

### 3.5.2 Anvendelse af nettopassiv

Passivet finder anvendelse for forsikringsdele under udbetaling, samt i risi-kopassiver ved beregning af risikopræmie for forsikringer under udbetaling.

### 3.5.3 Depot for eventuelle og aktuelle forsikringer

Depotet for eventuelle og aktuelle forsikringsdele beregnes ved månedlig retrospektiv fremregning.

---

Depot primo måned
– Risikopræmie
+ Indbetaling
– Udbetaling
– Præmieomkostninger
– Reserveomkostninger
– Gebyr
+ Tilskrivning af afkast
– Afgift. jf. PAL
<hr/>
= Reserve ultimo måned

Omkostningerne er beskrevet i afsnit 3.6.

Tilskrivning af puljeafkast foregår i overensstemmelse med den aftalte fordeling på investeringspuljer.

For hver kunde opgøres dagligt antallet af units på kundens fonde samt kursværdier på disse fonde.

### 3.5.4 Generelle begrænsninger

En forsikring må ikke opbygges således, at dens individuelle depot på noget tidspunkt kan blive negativt.

Hvis det individuelle depot på et tidspunkt bliver 0, ophører policen.

### 3.5.5 Tillægsreserve

Ved aktualisering af ægtefællepension eller invalidepension for kunder, der valgte markedsrente i Pensionsvalg 2011, flyttes dækningen fra gennemsnitsrente med ydelsesgaranti til markedsrente uden garanti.

Depotet for den aktuelle dækning flyttes til markedsrente. Depotet tillægges en tillægshensættelse, der afspejler forskellen mellem opgørelse af ydelsen på ugaranterede 3% grundlag (AP Stabil) og det oprindelige depot.

## 3.6 Bruttogrundlag

De i dette afsnit nævnte satser fremgår i afsnit 19.4.

### 3.6.1 Indbetaling

Ved indbetaling forstås enhver faktisk foretaget indbetaling omfattende præmie og indskud.

### 3.6.2 Udbetaling

Ved udbetaling forstås enhver faktisk foretaget udbetaling.

### 3.6.3 Omkostninger

#### Belastning af indbetaling

Omkostninger beregnes af den faktisk foretagne indbetaling og udgør  $Omk_1\%$ , hvor  $Omk_1$  er angivet i afsnit 19.4.

$Omk_1$  opkræves bankdagen efter indbetalingsdagen.

#### Belastning af reserve

Eventuelle forsikringsdeles reserve belastes med  $Omk_2\%$  p.a., hvor  $Omk_2$  er angivet i afsnit 19.4.

$Omk_2$  beregnes og opkræves ultimo hver måned af de eventuelle forsikringsdeles reserve opgjort ultimo måneden.

#### Månedligt gebyr

Forsikringer med positiv reserve belastes månedligt med  $Omk_3$  kr., hvor  $Omk_3$  er angivet i afsnit 19.4.

$Omk_3$  opkræves primo hver måned.

### 3.6.4 Fripolice

For eventuelle policer uden præmiebetaling bortfalder dækning ved invaliditet og død.

Fripolice sættes til nul dersom tilbagekøbsværdien ikke er positiv på beregningstidspunktet, jævnfør afsnit 10.1.2.

### 3.6.5 Administrationsreserve

Der beregnes ikke administrationsreserve.

## 3.7 Fritagelse for indbetaling

Der kan til en eventuel forsikringsdel tilknyttes ret til bidragsfritagelse for indbetaling ved invaliditet. Dækningen tegnes som SUL.

## 3.8 Selvstændige omkostningsgrupper

### Typer af selvstændige omkostningsgrupper

Forsikringsdele indgår i en 1-årig Stop loss model

Modellen er beskrevet i afsnit 12.4.3.

### **3.9 Tilbagekøb**

Tilbagekøbsværdien beregnes og udbetales, jf. 10.1.2, dog gælder særlige vilkår for depoter, flyttet fra FSP, idet de fortsætter de genkøbsvilkår, der har været gældende i FSP, inden flytningen.

### **3.10 Minimum for risiko**

Enhver forsikring skal indeholde en vis forsikringsrisiko.

Dette er opfyldt, hvis der ved tegning er dækning ved invaliditet.

Hvis forsikringen er tegnet uden dækning ved invaliditet, skal den numeriske risikosum ved død være større end 0%.



# Kapitel 4

## AP Stabil

### 4.1 Indledning

Dette kapitel omhandler beregningsgrundlag der er gældende for opsparing i AP Stabil, der er en del af AP Netlink. AP Stabil er et forsikringsklasse I produkt og indført i 2013. Det er muligt at kombinere opsparingsproduktet med selskabets eksisterede forsikringsprodukter.

Produktet er ugaranteret på alle parametre, herunder rente, biometriske risici, omkostning etc. Dette er kommunikeret tydeligt til kunderne.

#### 4.1.1 Opsparing

Opsparing sker i investeringspuljen i AP Stabil uden rente- eller ydelsesgaranti. Dette er både for forsikringer i opsparingsfasen og for forsikringer under udbetaling, som har valgt at være i AP Stabil.

Opsparingsproduktet er med ret til bonus men er ikke omfattet af kontributionsbekendtgørelsen, da der er aftalt særskilte principper for beregning og fordeling af det realiserede resultat.

Opsparingen består af de individuelle depoter, der regnskabsmæssigt placeres under posten "Bonuspotentiale på fripolicydelser" samt af en mellemregningskonto.

Mellemregningskontoen udgøres af kollektivt bonuspotentiale samt anvendelse af bonuspotentiale på fripolicydelser. Således vil mellemregningskontoen være positiv, når der er kollektivt bonuspotentiale og negativ i situationer, hvor kollektivt bonuspotentiale er 0 og der er anvendt af bonuspotentiale på fripolicydelser.

#### 4.1.2 Beskrivelse af produktets forrentning

AP Stabil er et forsikringsklasse I produkt, hvor forsikringstagerne selv bærer den fulde risiko både på investeringsafkastet, omkostninger og de biometriske

risici.

Produktet er med ret til bonus men ikke underlagt af bekendtgørelse om contributionsprincippet.

Opsparingsproduktet består af forsikringstageres individuelle depoter samt en mellemregningskonto.

For alle forsikringstagerne i AP Stabil tilskrives det fulde investeringsafkast fratrukket risikoforrentning, hvad enten dette er positivt eller negativt, mellemregningskontoen.

Omkostningsresultatet for eventuelle opgøres i selvstændige omkostningsgrupper og indgår derfor ikke i AP Stabil. Det er dermed kun de aktuelle forsikringstager, der bidrager til omkostningsresultatet.

Fra det individuelle depot overføres de opkrævede omkostninger fra aktuelle forsikringer til mellemregningskontoen. Ligeledes belaster de faktiske omkostninger for aktuelle i AP Stabil mellemregningskontoen. Mellemregningskontoen tilskrives dermed det fulde omkostningsresultat for aktuelle.

De faktiske omkostninger for aktuelle, der henføres til medlemskontoen sættes lig den andel af de i regnskabet bogførte forsikringsmæssige administrationsomkostninger, som kan henføres til de aktuelle forsikringer. De faktiske omkostninger, som allokeres til mellemregningskontoen, beregnes ud fra følgende principper:

Ud fra de faktiske omkostninger i alt fastlægges "faktiske omkostning pr. forsikring" under hensyntagen til policernes omkostningsmæssige karakteristika. Der beregnes således følgende:

- Gebyr for grundomkostninger, herunder omkostninger til den løbende sagsbehandling
- Gebyr, der dækker udgifter til rådgivning mv.

De til en forsikring allokerede gebyrer afhænger af policens størrelse, det er police under udbetaling (aktuel).

Til særligt omkostningstunge forsikringer allokeres et ekstra gebyr, som vil afspejle den ekstra omkostningsbelastning.

Hvis forsikringstageren ved tegning af ordning i AP Stabil har risikodækninger tilknyttet ordningen, opgøres risikoresultatet i selvstændige risikogrupper og dermed ikke i AP Stabil. Det er dermed kun de aktuelle forsikringstager, der bidrager til risikoresultatet.

Hvis den opkrævede risikopræmie er positiv, dvs. reducerer det individuelle depot, overføres den betalte risikopræmie til mellemregningskontoen. Hvis den opkrævede risikopræmie er negativ, dvs. forhøjer det individuelle depot, overføres dette beløb fra mellemregningskontoen. Ligeledes tilskrives mellemregningskontoen reservespring ved død inkl. IBNR og RBNS hensættelse. Mellemregningskontoen tilskrives dermed det fulde risikoresultat for aktuelle.



Der udloddes fra mellemregningskontoen til de individuelle depoter via en depotrente og en justeringsrente. Disse renter kan være negative. Da alle forsikringstagere får samme depotrente og justeringsrente, er det alle forsikringstagere, der bærer risikoen for et eventuelt omkostnings- og risikoresultat, der udelukkende stammer fra de aktuelle forsikringstagere.

Depotrenten fastsættes og anmeldes årligt og tilstræber at udjævne afkast. Depotrenten fremgår af 19.1.

Det faktiske afkast reduceres med en risikoforrentning, der blandt andet dækker operationelle risici. Risikoforrentningen fastsættes som en procentdel af det gennemsnitlige depot og fremgår af 19.7.1

Derudover kan der udloddes en justeringsrente. Formålet med justeringsrenten er at tilskrive positivt eller negativt merafkast i forhold til depotrenten. Det er således muligt i ét hug at opskrive eller nedskrive forsikringstagerne depoter, hvis den finansielle situation tilsiger dette.

Justeringsrenten vil som udgangspunkt være 0 og vil blive anmeldt til Finanstilsynet ved ændringer.

Principper for fastsættelse af depotrente og justeringsrente fremgår af afsnit 23.1, der ikke er offentligt tilgængeligt.

### **4.1.3 Beskrivelse af den retrospektive hensættelse og mellemregningskontoen**

De samlede retrospektive hensættelser for AP Stabil består af de individuelle depoter. Derudover har AP Stabil en mellemregningskonto.

Mellemregningskontoen udgøres af kollektivt bonuspotentiale + anvendelse af bonuspotentiale på fripolicydelser, således at mellemregningskontoen kan være både positiv og negativ. Således vil mellemregningskontoen være positiv, når der er kollektivt bonuspotentiale og negativ i situationer, hvor kollektivt bonuspotentiale er 0, og der er anvendt af bonuspotentiale på fripolicydelser.

### **4.1.4 Regler for afgivelse af helbredsoplysninger**

På pensioneringstidspunktet kan forsikringstager fravælge dødsfaldsgaranti. Dette kræver ikke afgivelse af helbredsoplysninger.

### **4.1.5 Satsbilag**

Til det tekniske grundlag knytter sig et bilag med satser gældende fra anmeldelsestidspunktet og indtil nyt satsbilag anmeldes.

Satsbilag findes i afsnit 19.

## 4.2 Risikoelementer

Risikoelementer anvendes til beregning af prognose-ydelser og pensionsydelser for aktuelle. Der er ingen garantier på AP Stabil.

$x$  betegner fyldt alder for den forsikringstager.

### 4.2.1 Aldersberegning

Alderen beregnes som fyldt alder i år og hele måneder plus en måned.

### 4.2.2 Dødelighed

Der anvendes et bedste skøn over en kohorte kønsopdelt dødelighed og et bedste skøn over en kohorte unisex-dødelighed. Dødeligheden er beskrevet i afsnit 3.3.2

### 4.2.3 Invaliditet

Der tegnes ikke dækninger med invaliditet inkl. præmiefritagelse på dette grundlag, da disse dækninger tegnes som syge- og ulykkesforsikringer, jf. forsikringsklasse 1 og 2 for skadesforsikring.

## 4.3 Teknisk rente og omregningsrente

Omregningsrenterne finder anvendelse for risikopræmier ved død for aktuelle samt ved beregning af nettopassiver

Det er muligt for forsikringstager at vælge mellem to udbetalingsprofiler på pensioneringstidspunktet. Begge udbetalingsmodellerne har en teknisk rente samt en omregningsrente.

De tekniske renter og omregningsrenterne reduceres ikke med et kombineret omkostning- og sikkerhedstillæg.

De tekniske renter og omregningsrenterne fremgår af satsbilag 19.7.

## 4.4 Nettogrundlag

### 4.4.1 Nettopasiv

Ved nettopassivet for en forsikring eller forsikringsdel forstås kapitalværdien af alle selskabets forventede, men ugaranterede, udbetalinger.

Nettopassivet for månedlige ydelser beregnes, som om ydelserne forfaldt kontinuert. Passivet udgør 12 gange den månedlige ydelse gange kapitalværdien.

#### 4.4.2 Anvendelse af nettopassiv

Passivet finder anvendelse for forsikringsdele under udbetaling, samt i risikopassiver ved beregning af risikopræmie for forsikringer under udbetaling.

#### 4.4.3 Kapitalværdien ved fastsættelse af ydelser

Der henvises til afsnit ??

#### 4.4.4 Depot for eventuelle og aktuelle forsikringer

De individuelle depoter beregnes ved månedlig prospektiv fremregning.

$$\begin{aligned} \text{Depot ultimo måned} = & \text{Depot primo måned} \\ & + \text{Indbetalinger} \\ & - \text{Risikopræmier} \\ & - \text{Udbetalinger} \\ & - \text{Vederlag} \\ & + \text{Depotrente} \\ & - \text{Justeringsrente} \\ & - \text{PAL} \end{aligned}$$

Risikopræmien er beskrevet i afsnit 4.7. Omkostningerne er beskrevet i afsnit 3.6 og 19.4. Tilskrivningen af afkast sker ved depotrente og en justeringsrente, jf. afsnit 4.1.2. Depotrenten fremgår af satsbilag 19.1.

#### 4.4.5 Generelle begrænsninger

En forsikring må ikke opbygges således, at dens individuelle depot på noget tidspunkt kan blive negativt.

Hvis det individuelle depot på et tidspunkt bliver 0, ophører policen.

### 4.5 Bruttogrundlag

#### 4.5.1 Indledning

Ved indbetaling forstås enhver faktisk foretaget indbetaling omfattende præmie og indskud til AP Stabil.

#### 4.5.2 Fripolice

Det individuelle depot regnes fortsat som beskrevet i afsnit 4.4.4.

#### 4.5.3 Administrationsreserve

Der beregnes ikke administrationsreserve.

#### 4.5.4 Risikoforrentning

Der vil være risici for basiskapitalen i form af blandt andet operationelle risici. Basiskapitalen modtager dermed en risikoforrentning, der fastsættes som en procentdel af det gennemsnitlige depot og fratrækkes i depotrenten. Risikoforrentningen er angivet i satsbilag 19.7.1.

### 4.6 Risikopassiv og passiv for aktuelle forsikringsdele

#### 4.6.1 Passiv for etlivsforsikringer uden invaliditetsydelse

Risikopassiv og passiv for aktuelle forsikringsdele, som ikke er betinget af invaliditet.

#### 4.6.2 Indførelse af betegnelser

I det generelle udtryk for passivet for etlivsforsikringer uden invaliditetsydelser indgår følgende betegnelser:

$S_{(x+\theta,t)}^d$  betegner kapitalværdien ved forsikringstagers død i alder  $x + \theta$  for kohorte  $t$

$S_{(x+\theta,t)}$  betegner kapitalværdien ved forsikringstagers oplevelse i alder  $x$  for kohorte  $t$

#### 4.6.3 Nettopassiv for etlivsforsikringer uden invaliditetsydelse

$$K(x, t, n) = \int_0^n \frac{D_{(x+\theta,t)}}{D_{(x,t)}} \cdot \mu_{(x+\theta,t)} \cdot S_{(x+\theta,t)}^d d\theta + \frac{D_{(x+n,t)}}{D_{(x,t)}} \cdot S_{(x+n,t)}^d$$

De indgående størrelser er defineret i afsnit 4.8.

### 4.7 Risikopræmie

$x$  betegner forsikringstagers alder

$t$  betegner kohorten

$\pi_{(x,t)}$  betegner den månedlige risikopræmie for kohorte  $t$

$V_x$  betegner depotet ultimo måneden

$S_x^{ad}$  betegner risikopassivet ved død

$DY_x$  betegner den årlige ydelse som dødsfaldsgarantien giver

#### 4.7.1 Generel form for månedlig risikopræmie ved død

$$\pi_{(x,t)} = \frac{1}{12} \cdot \mu_{x,t} \cdot (S_x^{ad} - V_x)$$

hvor  $\mu^{ad}$  fremgår af afsnit 4.2.2.

### 4.7.2 Opsparing uden betingelse om oplevelse

$$\begin{aligned} S_x^{ad} &= 101\% \cdot V_x \\ \pi_{(x,t)} &= \frac{1}{12} \cdot \mu_{x,t} \cdot (101\% \cdot V_x - V_x) \\ &= \frac{1}{12} \cdot \mu_{x,t} \cdot (1\% \cdot V_x) \end{aligned}$$

### 4.7.3 Forsikring under udbetaling uden dødsfaldsgaranti

$$\begin{aligned} S_x^{ad} &= 0 \\ \pi_{(x,t)} &= \frac{1}{12} \cdot \mu_{x,t} \cdot (-V_x) \end{aligned}$$

### 4.7.4 Forsikring under udbetaling med dødsfaldsgaranti

$$\begin{aligned} S_x^{ad} &= K_{199}(g) \\ \pi_{(x,t)} &= \frac{1}{12} \cdot \mu_{x,t} \cdot (K_{199}(g) - V_x) \end{aligned}$$

## 4.8 Tilladte grundformer

Grundformerne er alle opbygget ud fra de generelle nettopassiver i afsnit 4.6.

### 4.8.1 Oversigt over risikoparametre

$i$  betegner omregningsrenten afhængig af forsikringstagers valg på pensioneringstidspunktet.

$\mu_{(x,t)}$  betegner dødsintensiteten i alder  $x$  for kohorten  $t$ .

### 4.8.2 Oversigt over grundformerne

Nettopassiver uden kollektive elementer og uden invaliditetsydelse, beregnet ud fra afsnit 4.6.3.

#### Sumforsikringer

115 Ophørende livsforsikring

135 Kapitalpension/Alderssikring

#### Rateforsikringer

199 Annuitet

**Renteforsikringer**

210 Livsvarig livrente

215 Ophørende livrente

235 Arverente

**4.8.3 Anuiteter**

$$v = \frac{1-i}{\delta}$$

$$\delta = \ln(1+i)$$

$$\bar{a}_{\overline{g}|} = \frac{1-v^g}{\delta}, \quad \text{for } g \geq 0$$

**4.8.4 Dekrementstørrelser**

$$l_{(x,t)} = \exp\left(-\int_1^x \mu(t,\tau) d\tau\right)$$

$$D_{(x,t)} = v_x \cdot 1_{(x,t)}$$

**4.8.5 Kommutationsfunktioner**

$$\bar{N}_{(x,t)} = \int_x^{120} D_{(t,\tau)} d\tau$$

$$\bar{a}_{(x,t)} = \frac{\bar{N}_{(x,t)}}{D_{(x,t)}}$$

$$\bar{a}_{(x,t):\overline{n}|} = \frac{\bar{N}_{(x,t)} - \bar{N}_{(x+n,t)}}{D_{(x,t)}}$$

**4.8.6 Sumforsikringer****115 Ophørende livsforsikring**

$$S_{x+\theta}^d = 1, \quad S_{(x+n,t)} = 0$$

$$K_{115}(x, t, n) = \frac{\bar{M}_{(x,t)} - \bar{M}_{(x+n,t)}}{D_{(x,t)}}$$

**135 Simpel kapitalforsikring**

$$S_{x+\theta}^d = v^{n-\theta}, \quad S_{(x+n,t)} = 1$$

$$K_{135}(n) = v^n$$

**4.8.7 Rateforsikringer****199 Annuitet**

$$n = 0$$

$$S_{(x+0,t)} = \bar{a}_{\overline{g}|}$$

$$K_{199}(x) = \bar{a}_{\overline{g}|}$$

**4.8.8 Renteforsikringer****210 Livsvarig livrente**

$$n = 0$$

$$S_{(x+0,t)} = \bar{a}_{(x,t)}$$

$$K_{210}(x, t) = \bar{a}_{(x,t)} \quad (4.1)$$

**215 Ophørende livrente**

$$n = 0$$

$$S_{(x+0,t)} = \bar{a}_{(x,t):\overline{m}}$$

$$K_{215}(x, t, m) = \frac{\overline{N}_{(x,t)} - \overline{N}_{(x+m,t)}}{D_{(x,t)}} \quad (4.2)$$

**235 Arverente**

$$S_{(x+\theta,t)}^d = \bar{a}_{\overline{n-\theta}|}, \quad S_{x+n} = 0$$

$$K_{235}(x,t,n) = \bar{a}_{\overline{n}|} - \bar{a}_{(x,t):\overline{n}} \quad (4.3)$$





## Kapitel 5

# Udbetalingsmodeller og regulering af ydelser

### 5.1 Udbetalingsmodeller

Kunderne i AP NetLink kan i dag ved udbetaling vælge mellem

1. Et garantiprodukt på det til den tid gældende nyttegningsgrundlag. Nytegningsgrundlag har pt. en grundlagsrente på 1% efter PAL og betryggende unisex dødeligheder.
2. Udbetaling fra AP Stabil eller markedsrente
  - For oprindelige kunder i AP Pension samt kunder i det tidligere FSP Pension, der valgte at flytte til AP NetLink i 2012 og 2013 baserer ydelsen sig på en omregningsrente på 2,5 % før PAL, dvs. 2,12 % efter PAL og kohorte unisex dødeligheder.
  - For øvrige kunder fra det tidligere FSP Pension baserer ydelsen sig på en omregningsrente på 2,5 % før PAL, dvs. 2,12 % efter PAL. For den del af opsparingen, der oprindeligt er tegnet på et kønsopdelt dødelighedsgrundlag anvendes en kohorte kønsopdelt dødelighed, ellers anvendes en kohorte unisex dødelighed.

Kohorte kønsopdelte grundlag samt kohorte unisex grundlag for dødelighed tager udgangspunkt i selskabets markedsværdigrundlag.

De anvendte dødeligheder er ugaranterede, opdateres mindst en gang årligt og kan ændres ved ny anmeldelse til Finanstilsynet.

Valg af udbetalingsmodel er bindende for kunden på udbetalingstidspunktet og kan ikke efterfølgende ændres. Årsagen til dette er ønsket om enkelthed.

På udbetalingstidspunktet tilkøbes automatisk en dødsfaldsgaranti på livrenten. Garantien er af samme størrelse som livrenten og ophører efter en årrække bestemt af 10 % reglen i § 5 i lov om beskatning af pensionsordninger. Den enkelte kunde har mulighed for at fravælge denne på udbetalingstidspunktet. Valget er herefter bindende.

## 5.2 Oversigt over den aktuelle bestand i AP NetLink

Udbetalingsmodellen angiver de muligheder for udbetaling, som kunderne kan vælge imellem i dag. Nedenstående oversigt viser de muligheder for udbetaling, som kunden har haft, siden udbetalingsmodellen blev indført i 2014, samt hvorledes de er reguleret.

1. Tidligere FSP kunder, som blev pensioneret før 1.11.2016 og som valgte udbetaling i AP Stabil eller forsikringsklasse III (ugaranteret). Disse kunder blev tegnet på et grundlag med en omregningsrente på 4 % før PAL. For den del af opsparingen, der oprindeligt er tegnet på et kønsopdelt dødelighedsgrundlag blev anvendt en tilpasset kohorte kønsopdelt dødelighed, ellers anvendes en realistisk kohorte unisex dødelighed. Kunderne er siden 2015 blevet reguleret til en omregningsrente på 3,5 % før PAL med realistiske kohorte unisex hhv. kønsopdelte dødeligheder. Kunderne har som udgangspunkt maksimalt oplevet en nedregulering på 5 %.
2. Tidligere FSP kunder, som blev pensioneret pr. 1.11.2016 eller efterfølgende og som valgte udbetaling i AP Stabil eller forsikringsklasse III (ugaranteret). Disse kunder tegnes på et grundlag med en omregningsrente på 3 % før PAL. For den del af opsparingen, der oprindeligt er tegnet på en kønsopdelt dødelighedsgrundlag anvendes en realistisk kohorte kønsopdelt dødelighed, ellers anvendes en realistisk kohorte unisex dødelighed. Kunderne har oplevet fuld regulering.
3. Alle andre, som valgte udbetaling i AP Stabil eller forsikringsklasse III (ugaranteret). Disse kunder er fra 2015 til 2018 tegnet på et grundlag med en omregningsrente på 3 % før PAL og med realistiske kohorte unisex dødelighed. Fra 2019 bliver kunderne reguleret med en omregningsrente på 2,5 %. Kunderne har oplevet fuld regulering.
4. Alle, som har valgt garantiprodukt. Kunderne har oplevet fuld regulering, dog kan udbetalingen ikke falde under startudbetaling.

## 5.3 Reguleringstidspunkt for udbetalte ydelser

Udbetalte ydelser reguleres som udgangspunkt pr. 1. april. Dette er uanset hvilken udbetalingsmodel, som kunden har valgt. Beregningen af reguleringen foretages typisk en måned eller to før den 1. april med afsæt i kundens depot, idet kunderne varsles om betydningen af regulering.

Policer med en grundform, der ophører inden for det næste halve år, kan dog reguleres på andre tidspunkter. Hvis depotet for den grundform, der ophører, ikke er tilstrækkelig til at dække de resterende udbetalinger foretages en ad hoc nedregulering af udbetalingen med det samme. Evt. overskydende depot på en ophørende grundform udbetales sammen med den sidste udbetaling.

## 5.4 Regulering

Reguleringen af ydelser indeholder en udjævningsmodel, som fastsætter ydelserne på aktualiseringstidspunktet samt efterfølgende reguleringer af ydelserne. Udjævningsmodellen gælder uanset kundens valg af udbetalingsmodel.

Udjævningsmodellen består af 4 parametre ( $W_i, X_i, Y_i, Z_j$ ) hvor

- $W_i$  angiver, hvor stor del af reserven pr fond  $i$ , der anvendes i beregningen af startydelsen
- $X_i$  angiver en begrænsning i anvendt afkast ud over omregningsrenten fra fond  $i$
- $Y_i$  angiver, hvor stor en del af den sidst udbetalte ydelse vedrørende fond  $i$ , der som minimum skal opretholdes
- $Z_j$  angiver, hvor stor en del af den sidst udbetalte ydelse til kunde  $j$ , der som minimum skal opretholdes (dvs. en mulig begrænsning i forhold til parameteren  $Y$ )

Ydelsen på aktualiseringstidspunktet til tid  $T$ ,  $i$  alder  $x$ , for grundform  $g$  udgør  $Fak.ldb^g(T, x)$ .

For udbetalingsmodel 1 (garantiprodukt) beregnes ydelsen som  $Fak.ldb^g(T, x)$ .

$$\begin{aligned} Fak.ldb^g(T, x) &= Grundpensions^g(T, x) \\ &= \sum_i \frac{Reserve^{g,i}(T)}{Passiv^{g,grl}(T, x)} - 12 \cdot omk \cdot \frac{Reserve^{g,i}(T)}{\sum_{g,i} Reserve^{g,i}} \end{aligned}$$

For udbetalingsmodel 2 (AP Stabil og markedsrente) beregnes ydelsen som

$$\begin{aligned} Fak.ldb^g(T) &= \sum_i W_i \cdot Reg.ldb^{g,i}(T) \\ &= \sum_i W_i \frac{Reserve^{g,i}(T)}{\sum_{grl} Passiv^{g,grl}(T, x) \cdot 1_{grl}} - 12 \cdot omk \cdot \frac{Reserve^{g,i}(T)}{\sum_{g,i} Reserve^{g,i}} \end{aligned}$$

hvor

$i$	= de valgte investeringsfonde
$Reserve^{g,i}(T)$	= opsparingen på grundform $g$ i fond $i$ til tid $T$ , svarende til kursværdien af antal units fratrukket C vederlag og skyldig PAL
$grl$	= grundlaget i den valgte udbetalingsmodel
$Passiv^{g,grl}(T, x)$	= passivet i alder $x$ til tid $T$ for grundform $g$ på den valgte udbetalingsmodels grundlag (grl)
$omk$	= gebyr pr. måned for pensionister (B vederlag), som anmeldt for AP NetLink

På et vilkårligt tidspunkt  $t > T$ , ved alder  $x$  og for grundform  $g$  beregnes ydelsen som:

$$Fak.ldb^g(t, x) = maks(min(a; b); c; d)$$

hvor

$$a = \sum_i \text{Reg.}udb^{g,i}(t, x)$$

og

$$b = \sum_i \text{Fak.}udb^{g,i}(t-1, x) \cdot \left( \left( \frac{\text{Reg.}udb^{g,i}(t, x)}{\text{Fak.}udb^{g,i}(t-1, x)} - 1 \right) \cdot X_i + 1 \right)$$

og

$$c = \sum_i \text{Fak.}udb^{g,i}(t-1, x) \cdot (Y_i \cdot (1 - 1_{Z_j > 0} + Z_j \cdot 1_{Z_j > 0}))$$

og

$$d = \text{Grundpension}^g(T, x) \cdot 1_{GAR}$$

hvor  $1_{GAR}$  er indikatorfunktionen for, at kunden har valgt udbetalingsmodel 1, og den fuldt regulerede ydelse  $\text{Reg.}udb^g(t, x)$  pr. grundform  $g$  er defineret ved

$$\begin{aligned} \text{Reg.}udb^g(t, x) &= \sum_i \text{Reg.}udb^{g,i}(t, x) \\ &= \sum_i \frac{\text{Reserve}^{g,i}(t)}{\sum_{grl} \text{Passiv}^{g,grl}(t, x) \cdot 1_{grl}} - 12 \cdot \text{omk} \cdot \frac{\text{Reserve}^{g,i}(t)}{\sum_{g,i} \text{Reserve}^{g,i}} \end{aligned}$$

Modellen giver mulighed for at skabe et mere stabilt udbetalingsforløb for udbetalingerne fra AP Stabil og forsikringsklasse III ved store udsving fra aktiemarkedet.

Parametrene  $W$ ,  $X$  og  $Y$  anvendes på nuværende tidspunkt ikke. Det vil sige, at de udgør

$$W_i = 100\%$$

$$X_i = 100\%$$

$$Y_i = 0\%$$

$Z$  parameteren er individuel og anvendes pt. kun på kunder i gruppe 1 (jf. grupperinger af den aktuelle bestand ovenfor), hvor der er genereret et underskud. Indtil underskuddet for den enkelte kunde er indhentet, vil  $Z$  parameteren være angivet til en værdi forskelligt fra 0 %.

$Z$  parameteren udgør 95 % på grundformer, som ikke ophører inden for det næste halve år, dvs. ydelsen pr. grundform, som ikke ophører inden for det næste halve år, nedsættes med maksimalt 5 % årlig. For øvrige grundformer, der ophører inden for det næste halve år, udgør  $Z$  faktoren 0 %, dvs. her reguleres fuldt ud.

Alle parametrene kan ændres ved fornyet anmeldelse.

## Kapitel 6

# Tegningsgrundlag Gruppeliv

### 6.1 Indledning

Dette kapitel omhandler Gruppelivsordninger i AP Pension. Gruppelivsftalen kan indeholde særlige bestemmelser vedrørende udbetalinger.

### 6.2 Forsikringsbetingelser

Ved en gruppelivsftale forstås en overenskomst mellem en virksomhed, en forening eller en organisation – herefter kaldet forsikringstager – og AP Pension, om gruppelivsforsikring af virksomheders personale eller kundegrupper, foreningers eller organisationers medlemmer, der herefter kaldes gruppemedlemmer.

I hver situation, hvor gruppelivsftalen og disse forsikringsbetingelser omhandler bestemmelser for ægteskab/ægtefælle, er disse også gældende for registreret partnerskab/registreret partner.

#### 6.2.1 Indtrædelse

Optagelse i gruppelivsforsikringen er betinget af, at der, efter AP Pensions skøn, gives tilfredsstillende risikoplysninger, herunder oplysning om helbredsforhold. For gruppelivsftalen Kundegruppeliv er optagelse desuden betinget af, at forsikringssøgende på indtræffelsestidspunktet ikke er fyldt 51 år.

For Slagteriernes gruppelivsforsikring er optagelse desuden betinget af, at gruppemedlemmerne er fuldt arbejdsdygtige, hvortil der ikke kræves afgivne helbredsoplysninger.

Dækning under gruppelivsforsikringen indtræder den dag, AP Pension antager forsikringen, medmindre anden ikrafttrædelsesdato er aftalt.

For Gruppekrydslivsforsikring indtræder gruppelivsforsikringen den dag AP Pension har antaget begge gruppekrydslivsforsikringer, medmindre andet er aftalt.

Ved ændring af gruppelivsforsikringen gælder samme regler som ved optagelse i gruppelivsforsikringen.

Er der ved tegningen, eller senere af forsikringstageren eller gruppemedlemmet, givet urigtige eller ufuldstændige oplysninger, er retsvirkningerne som foreskrevet i Forsikringsaftaleloven.

## 6.3 Gruppelivsprodukter

### 6.3.1 Indledning

Gruppelivsordninger kan omfatte følgende produkter:

- Hovedforsikringssum ved død
- Ægtefællesum
- Invalidesum
- Udløbssum
- Kritisk Sygdom, obligatorisk ordning
- Kritisk Sygdom, frivillig ordning
- Børnesum
- Årlig invalidesum
- Årlig børnepension

Produkterne beskrives nærmere i det følgende.

### 6.3.2 Udbetaling ved død

Den forsikringssum, der forfalder ved gruppemedlemmets død udbetales til gruppemedlemmets "nærmeste pårørende", medmindre gruppemedlemmet skriftligt har meddelt AP Pension andet.

Udbetaling ved død kan omfatte engangssum, herunder børnesum. Derudover kan gruppelivsaftalen indeholde bestemmelse om, at forsikringssummen, der forfalder ved gruppemedlemmets død, udbetales i rater.

Inden udbetaling kan finde sted, må der forevises sådan dokumentation, som AP Pension finder nødvendig.

### 6.3.3 Invalidesum

Til gruppelivsforsikring der omfatter mindst 20 personer, kan knyttes en invalidesum.

Omfatter gruppelivsforsikringen invalidesum, vil retten til udbetaling indtræde, når gruppemedlemmets erhvervsevne - efter datoen for optagelse i gruppelivsforsikringen, men inden det i aftalen fastsatte tidspunkt for dækningens ophør, dog længst til det 70. år - på grund af sygdom eller ulykkestilfælde varigt er nedsat.

En sådan nedsættelse af erhvervsevnen foreligger, når gruppemedlemmet alene af den anførte grund tilkendes pension fra det offentlige. Erhvervsevnen skal før det 60. år være nedsat til 1/3 og efter det 60. år til 1/2 eller derunder af den fulde erhvervsevne.

For Nærpension Kundeforholdsforsikring gælder dog at forsikringssummen udbetales, såfremt forsikrede ved et dækningsberettiget ulykkestilfælde påtager sig en méngrad på 25% eller mere.

Nedsættelse af erhvervsevnen foreligger, når gruppemedlemmet efter AP Pensions skøn ikke længere er i stand til - bedømt under hensyn til gruppemedlemmets nuværende helbredstilstand, uddannelse og tidligere beskæftigelse - at tjene mere end 1/3 af, hvad der er sædvanligt for fuldt erhvervsdygtige personer med lignende uddannelse og alder.

Udbetaling sker til gruppemedlemmet. Inden udbetaling kan finde sted, må der forevises sådan dokumentation, som AP Pension finder nødvendig.

Der kan kun udbetales én invalidesum pr. gruppemedlem under den enkelte aftale. Efter udbetaling ophører invalidesumsdækningen.

Gruppelivsaftalen kan indeholde bestemmelse om, at invalidesummen udbetales i rater. Ved gruppemedlemmets død udbetales eventuelt resterende rater til gruppemedlemmets 'nærmeste pårørende', medmindre andet skriftligt er aftalt mellem gruppemedlemmet og AP Pension.

### 6.3.4 Udløbssum

Til gruppelivsforsikring, der omfatter mindst 20 personer, kan knyttes en udløbssum.

Udløbssum er en livsbetinget engangsudbetaling.

Omfatter gruppelivsforsikringen udløbssum, udbetales denne som bestemt i gruppelivsaftalen.

Udbetaling af udløbssum kan tidligst finde sted ved det fyldte 60. år og skal

senest finde sted ved det 70. år.

Udbetalingen sker til gruppemedlemmet. Inden udbetaling kan finde sted, må der forevises sådan dokumentation, som AP Pension finder nødvendig.

Efter udbetaling ophører denne.

### 6.3.5 Invalidepension

Til obligatoriske gruppelivsordninger, der omfatter mindst 20 personer, kan knyttes en invalidepension.

Omfatter gruppelivsforsikringen invalidepension, vil retten til udbetaling indtræde, når gruppemedlemmets erhvervsevne - efter datoen for optagelse i gruppelivsforsikringen, men inden det i aftalen fastsatte tidspunkt for dækningens ophør, dog længst til det 70. år - på grund af sygdom eller ulykkestilfælde er nedsat til 1/3 eller derunder af den fulde erhvervsevne.

En sådan nedsættelse af erhvervsevnen foreligger, når gruppemedlemmet efter AP Pensions skøn ikke længere er i stand til - bedømt under hensyn til forsikredes nuværende helbredstilstand, uddannelse og tidligere beskæftigelse - at tjene mere end en 1/3 af, hvad der er sædvanligt for fuldt erhvervsdygtige personer med lignende uddannelse og alder.

Udbetaling af invalidepension får virkning fra den dag, nedsættelsen af erhvervsevnen har været uafbrudt i 3 måneder. Udbetalingen sker månedsvis forud til gruppemedlemmet.

Er den forsikrede under revalidering, har den forsikrede ikke krav på invalidepension.

Inden udbetaling kan finde sted, må der forevises sådan dokumentation, som AP Pension finder nødvendig. Udbetaling sker til den efter gruppelivsftalen berettigede.

AP Pension, kan efter ét års udbetaling gøre ret til fortsat udbetaling af invalidepension betinget af, at forsikrede tilkendes offentlig pension, der svarer til nedsættelse af erhvervsevnen til en 1/3 eller derunder.

Genvindes erhvervsevnen i en sådan grad, at forudsætningen for ydelserne ikke længere er tilstede, ophører udbetalingen af invalidepension. Udbetalingen ophører endvidere, når gruppemedlemmet opnår den for gruppelivsforsikringen aftalte ophørsalder.



### 6.3.6 Visse kritiske sygdomme

Til gruppelivsforsikring, der omfatter mindst 20 personer, kan knyttes en sum ved visse kritiske sygdomme.

Omfatter gruppelivsforsikringen dækning ved visse kritiske sygdomme, udbetales forsikringssummen, hvis forsikrede inden udløb, dog længst til det 70. år, får stillet én af de aftalte diagnoser.

Dækningen kan omfatte 18 eller 26 kritiske sygdomme.

Reglerne for udbetaling beskrives i forsikringsbetingelserne.

Gruppelivsforsikringen dækker ikke Kritisk Sygdom, der er følge af misbrug af medicin eller indtagelse af medicin, der ikke er lægeordineret, eller som er en følge af misbrug af alkohol, narkotika og lignende giftstoffer.

### 6.3.7 Medforsikret ægtefælle

Omfatter gruppelivsforsikringen medforsikring af gruppemedlemmets ægtefælle og/eller ret til børnesum, sidestilles papirløse samlivsforhold med ægteskab under følgende betingelser:

- Parret skal uafbrudt i de sidste 2 år forud for forsikringsbegivenheden have haft fælles folkeregisternoteret adresse.
- Parret skal uafbrudt i de sidste 2 år forud for forsikringsbegivenheden have levet i ægteskabslignende forhold, uden at der i dette tidsrum har foreligget ægteskabshindring efter lovgivningen.

Forsikringssummen ved den medforsikrede samlevers død, udbetales til gruppemedlemmet. Hvis gruppemedlemmet er død, sker udbetaling til gruppemedlemmets "nærmeste pårørende".

Ved gruppemedlemmets død opretholdes dækningen for samleveren i 30 dage efter dødsfaldet.

### 6.3.8 Ægteskabslignende forhold

Ved gruppemedlemmets død opretholdes dækningen for samleveren i 30 dage efter dødsfaldet. Børnesummer udbetales som bestemt i gruppelivsftalen.

### 6.3.9 Skatte- og afgiftsforhold

Skatter og afgifter, som det i henhold til lovgivningen påhviler AP at tilbageholde, fragår i udbetalingen.

I gruppelivsftalen for Lån & Spar Bank gælder en bestemmelse om at forsikringen kan håndpant sættes, forudsat at forsikringen er etableret som skattefri forsikring.

I gruppekrydslivsforsikringsaftalen gælder desuden at der ikke skal betales skat og afgifter ved udbetaling af forsikringssum til ejeren.

#### **6.3.10 Undtagen risiko**

Under krigstilstand eller anden fareforøgelse af tilsvarende art på dansk område bortfalder dækningen efter gruppelivsforsikringen. Erhvervsministeren træffer efter indstilling fra Finanstilsynet bestemmelse om, hvorvidt den omtalte tilstand skal anses for indtrådt og i bekræftende fald om det tidspunkt, hvorfra fareforøgelens indtræden og ophøre skal regnes.

Uden for dansk område dækker forsikringen ikke forsikringsbegivenheder, der er en følge af aktiv deltagelse i krig, oprør eller lignende.

For gruppelivsaftalen Nærpension Kundeforhold gælder desuden at forsikringen ikke dækker med ulykkestilfælde eller død som følge af udløsning af atomenergi eller radioaktive kræfter. Endvidere dækker Kundeforholdsforsikring ikke mén, som opstår efter ulykkestilfælde, som er en følge af jordskælv.

#### **6.3.11 Præmiebetaling**

Præmien forfalder til betaling den første dag i hver aftalt præmieperiode. Betales en præmie ikke rettidigt, bliver forsikringen opsagt - dog tidligst 14 dage efter betalingsfristens udløb - med den virkning, at forsikringsaftalen ophører, hvis præmien ikke betales senest 21 efter opsigelsen.

Præmien beregnes på det af Finanstilsynet til enhver tid godkendte grundlag, jf. 6.5. Forudbetalt præmie tilbagebetales ikke ved dødsfald.

#### **6.3.12 Rådighedsforhold**

Gruppelivsforsikringen kan ikke afhændes, pantsættes eller på anden måde gøres til genstand for omsætning og vil i tilfælde af udtrædelse af forsikringsforholdet ikke have opnået nogen værdi.

#### **6.3.13 Bonus**

Gruppelivsforsikringen deltager i AP Pensions bonusfordeling efter regler, der er anmeldt til Finanstilsynet, jf. afsnit 12.4.

#### **6.3.14 Præmiefri dækning**

Udtræder gruppemedlemmet inden det i aftalen fastsatte tidspunkt for dækningens ophør, dog længst til det fyldte 70. år på grund af sygdom eller ulykkestilfælde, der medfører, at den pågældendes erhvervsevne er nedsættes til 1/3 eller derunder, kan dødsfaldsdækningen opretholdes uden præmiebetaling, så længe

erhvervsudygtigheden varer, dog længst i 3 år eller til det aftalte tidspunkt for gruppelivsforsikringens ophør.

Er forsikringstageren en forening eller en organisation, og er gruppemedlemmet erhversudygtig i ovenfor nævnte omfang, uden dog at være udtrådt af gruppen, gælder samme ret til dødsfaldsdækning uden præmiebetaling i indtil 3 år, for den tid erhvervsudygtigheden varer ud over 3 måneder dog længst til det aftalte tidspunkt for gruppelivsforsikringens ophør.

For at præmiefri dækning kan ydes henholdsvis opretholdes, må den forsikrede forevise sådanne bevisligheder for erhvervsudygtigheden, som AP Pension skønner nødvendige.

Efter udbetaling af invalidesum opretholdes dødsfaldsdækningen uden præmiebetaling i indtil 3 år, regnet fra den dato fra hvilken offentlig pension er bevilget. Udbetaling af invalidepension giver tilsvarende rettigheder, regnet fra den dato fra hvilken invalidepension udbetales.

Præmiefri dækning omfatter også dødsfaldsdækning for medforsikret ægtefælle.

Medforsikret ægtefælles uarbejdsdygtighed berettiger ikke til præmiefri dækning.

I gruppelivs aftalerne for nærpension Livsforsikring, nærpension Kundeforsikring - Lån og Kredit samt Gruppeliv med rådighedsret gives der ikke mulighed for præmiefritagelse ved erhvervsevnetab.

### 6.3.15 Fortsættelsesforsikring

Udtræder et gruppemedlem uden at indtræde i en anden gruppelivsforsikring, er den pågældende, uden at afgive helbredsoplysninger, berettiget til at tegne fortsættelsesforsikring med længst den varighed og højst den risiko, som var gældende under gruppelivsforsikringen.

Fortsættelsesforsikringen kan ikke omfatte ægtefælledækning, invalidedækning og udløbsdækning og giver ikke ret til præmiefritagelse ved uarbejdsdygtighed.

Fortsættelsesforsikring tegnes i AP Pension.

Ret til fortsættelsesforsikring skal gøres gældende inden 2 måneder efter udtrædelse, eller inden 2 måneder efter at den præmiefri dækning er bortfaldet.

For nærpension Livsforsikring gælder dog, at retten til fortsættelsesforsikring skal gøres gældende inden 3 måneder efter udtrædelse.

Hvis den forsikrede genindtræder i den pågældende gruppelivsforsikring, kan fortsættelsesforsikringen forlanges ophævet af AP Pension.

Retten til at tegne fortsættelsesforsikring bortfalder når en gruppeforsikringsaftale er opsagt af forsikringstageren eller AP Pension.

For Gruppelivsftalen med rådighedsret kan der dog ikke tegnes fortsættelsesforsikring.

### **6.3.16 Udtrædelse af gruppen**

Når et gruppe medlem udtræder af sin gruppe, enten ved fratrædelse fra den virksomhed, der er forsikringstager, eller ved udmeldelse af den forening/organisation, der er forsikringstager, eller fordi den pågældende i øvrigt ikke længere opfylder betingelserne for at være medlem af gruppen, ophører dækningen den sidste dag i den måned, hvori udtrædelsen sker.

For gruppekrydslivsforsikring gælder desuden at dækningen på den gruppekrydslivsforsikring, som gruppe medlemmet er ejer af, ophører samtdigt.

I gruppelivsforsikringsaftalen for Danske Andelkassers Bank gælder i stedet at dækningen ophører den sidste dag i det år, hvori udtrædelsen sker.

### **6.3.17 Opsigelse**

Gruppelivsftalen kan opsiges såvel af forsikringstageren som af AP Pension med 3 måneders skriftlig varsel til udgangen af et kalenderår.

For nærpension Kundeforsikring - Lån og Kredit og Livsforsikring gælder dog at både nærpension og AP Pension kan opsiges aftalen med 3 års skriftlig varsel til udgangen af et kalenderår. Forsikrede kan opsiges Kundeforsikring - Lån og Kredit med 1 måneds skriftlig varsel til udgangen af et kalenderår.

I gruppelivsftalen for Kritiske Sygdomme (frivillig ordning) er endvidere bestemt, at forsikrignen forlænges med et år ad gangen, såfremt den ikke opsiges.

Såfremt AP Pension får godkendt nyt beregningsgrundlag, som medfører højere præmie for ordningen, er forsikringstageren berettiget til at opsiges gruppelivsftalen med 30 dages varsel, når opsigelsen finder sted inden 30 dage efter meddelelsen om forhøjelsen.

I gruppelivsforsikringsaftalen for Danske Andelkassers Bank gælder endvidere at gruppelivsforsikringen kan opsiges af ejeren med 1 måneds varsel til udgangen af et kalenderår. Opsiges forsikringen ikke, fornys den for et år ad gangen.

## 6.4 Generelle bestemmelser

### 6.4.1 Dispensation fra FIL §55 stk. 1

Gruppelivsforsikring kan tegnes uden samstykke fra de enkelte forsikrede. Ægtefælle – herunder personer i registrerede parforhold – kan medforsikres uden samtykke fra disse.

Det samme gælder samlevende i papirløse samlivsforhold.

### 6.4.2 Maksimumsdækning

Se tabel i afsnit 20.1.

Den maksimale ydelse må ikke overstige HS (Hovedforsikringssum ved død), dvs. man kan eksempelvis ikke tegne invalidesum på 100.000 uden også at have en dødsdækning på mindst 100.000. Denne regel kan fraviges, hvis kunden har anden dækning i AP, jf. afsnit 6.9.

Det kan i gruppelivsftalen aftales, at hovedforsikringssum og/eller invalidesum udbetales i rater.

Maksimumbeløbet HS er angivet i tabel afsnit 20.1. Beløbene i tabellen fastsættes for et år ad gangen.

### 6.4.3 Obligatoriske ordninger

Mindste antal gruppemedlemmer er 20.

Er antallet af gruppemedlemmer under 20 ved et forsikringsårs begyndelse, skal ordningen opsiges til udløbet af forsikringsåret. Opsigelsen bortfalder, hvis antal gruppemedlemmer på ny er 20 eller derover.

### 6.4.4 Frivillige ordninger

Mindste antal gruppemedlemmer er 20.

Tilslutningen til en ny frivillig gruppelivsftale skal mindst udgøre tilslutningsprocenten og mindste antal deltagere efter følgende skala.:

Berettiget til at indtræde i gruppen	Tilslutningskrav	
	Tilslutningsprocent	Mindste antal deltagere
20 - 49	100%	20
50 - 99	90%	50
100 - 199	75%	90
200 - 499	60%	150
500 - 999	50%	300
1.000 - 1.999	35%	500
2.000 - 4.999	20%	700
5.000 -	10%	1.000

Ved gruppelivsforsikring for grupper, hvor mindst 1.000 personer er berettiget til at indtræde, behøver tilslutningskravet efter skalaen ovenfor først at være opfyldt 12 måneder efter aftalens ikrafttrædelse.

Ved gruppelivsforsikring for grupper, hvor mindst 10.000 personer er berettiget til at indtræde, behøver tilslutningskravet først at være opfyldt 24 måneder efter aftalens ikrafttrædelse.

Falder tilslutningsprocenten på en bestående ordning til mindre end angivet i nedenstående skala, skal ordningen opsiges af forsikringsselskabet.

Berettiget til at Indtræde i gruppen	Mindste Tilslutningskrav
20 - 49	90%
50 - 99	81%
100 - 199	68%
200 - 499	54%
500 - 999	45%
1.000 - 1.999	32%
2.000 - 4.999	18%
5.000 -	9%

Opsigelsen sker til udgangen af det forsikringsår, der følger efter det år, hvori den manglende tilslutning konstateres.

#### 6.4.5 Dækning efter det 70. år

Gruppelivsforsikringen kan fortsætte efter det 70. år, når fortsættelsen er obligatorisk for alle medlemmer i gruppen, og gruppen ved etableringen omfatter i alt mindst 150 personer.

Gruppemedlemmer, der er fyldt 70 år, tæller med i antallet, der bestemmer det særlige tillæg for grupper under 1.000 personer.

Børnesummer og ægtefælledækning ophører senest ved medlemmets 70. år.

Fortsættelsesforsikring efter forsikringsbetingelserne kan ikke tegnes med dækning ud over det 70. år.

Medlemmer, der er fyldt 70 år, har ikke ret til præmiefri dækning.

#### 6.4.6 Medforsikrede ægtefæller

Ægtefæller kan medforsikres på obligatoriske ordninger, når antallet gruppe-medlemmer er mindst 20.

Ægtefælledækningen er obligatorisk for alle gruppemedlemmer, og præmien beregnes kollektivt for både gifte og ugifte som 65% af præmien for den tilsvarende sum for gruppemedlemmet for så vidt angår medforsikrede hustruer, 130% for

så vidt angår medforsikrede ægtemænd. Medforsikrede ægtefæller anses ikke for at være gruppemedlemmer og tæller ikke med i bestemmelsen af gruppens totale antal.

De anførte regler omfatter også papirløse samleverer samt registrerede partnere.

#### 6.4.7 Medforsikret ægtefælle

Ved gruppemedlemmets død opretholdes ægtefælledækningen i 30 dage efter dødsfaldet.

#### 6.4.8 Ægteskabslignende forhold

Ved gruppemedlemmets død opretholdes dækningen for samleveren i 30 dage efter dødsfaldet. Børnesummer udbetales som bestemt i gruppelivsftalen.

#### 6.4.9 Børnesummer

Børnesummer kan etableres når ordningen omfatter mindst 20 personer.

Når forsikringssummen ved gruppemedlemmets eller den medforsikrede ægtefælles død afhænger af antallet børn ved dødsfaldet, beregnes præmien for denne tillægssum ud fra børneantallet  $b(x, z)$ , der er det gennemsnitlige antal børn, der ikke er fyldt  $z$  år, for en forsikret, der er fyldt  $x$  år.

$$b(x, z) = \begin{cases} 0,75 & x \leq 30 \\ 0,75 + 0,15(x - 30) & 31 \leq x \leq 35 \\ 0,03(z + 37) & 36 \leq x \leq 44 \\ 0,05(z + 11) + 0,01(z - 29)(x - 45) & 45 \leq x \leq 62 \\ +0,00007(z - 23)^2(x - 45)^2 & 63 \leq x \leq 66 \\ 0,01(z - 16)(67 - x) & 67 \leq x \\ 0,00 & \end{cases}$$

#### 6.4.10 Rateforsikring

Hovedforsikringssum og/eller invalidesum kan udbetales i rater. Udbetalingsperiode og udbetalings terminer fastsættes i gruppelivsftalen. Ved død efter at udbetalingen er påbegyndt, fortsætter udbetalingen i restperioden.

#### 6.4.11 Valgfri tillægsdækning

Der kan for frivillige ordninger, der opfylder tilslutningskravene, etableres én valgfri tillægsdækning. Den samlede dækning skal ligge indenfor gældende maksimumsgrænser.

Valgfri tillægsdækning kræver individuelle helbredsoplysninger og tilslutning fra mindst 1.000 gruppemedlemmer senest 6 måneder efter ikrafttrædelsen. Senest 24 måneder efter tillægsdækningens etablering skal gruppen omfatte mindst

10% af de forsikrede, dog mindst 1.000 gruppemedlemmer.

Tillægsdækningen skal enten omfatte samtlige elementer i grunddækningen eller alene være tillæg til hovedforsikringssummen og må højst udgøre 100% af ordinær dækning.

#### **6.4.12 Kundegruppeliv**

Kundegruppelivsforsikring kan etableres for en virksomheds kunder (herunder medlemmer af kredit- og investeringsforeninger), forudsat at gruppen ikke er dannet med opnåelse af gruppelivsdækning som formål eller væsentligt formål.

Dækningen skal stå i et rimeligt forhold til kundens engagement med den pågældende virksomhed og fastsættes efter objektive kriterier uden anden valgmulighed for den forsikrede, end hvad følger af reglerne om valgfri tillægsdækning.

Forsikringen giver ikke ret til præmiefri dækning og fortsættelsesforsikring.

Forsikringen kan ikke udvides med ægtefælledækning, børnedækning, invalidepension og udløbssum.

Forsikringen skal ophøre senest ved det 70. år.

Eventuel bonus skal anvendes til fordel for de forsikrede.

I øvrigt gælder de almindelige forsikringsbetingelser for gruppelivsforsikring.

Berettiget til at indtræde er også ægtefæller/samlevere, såfremt de er defineret som gruppemedlemmer.

Inden 6 måneder efter dækningens etablering skal gruppen omfatte mindst 500 gruppe-medlemmer. Senest 24 måneder efter dækningens etablering skal gruppen omfatte mindst 10% af de berettigede, dog mindst 500 gruppemedlemmer.

#### **6.4.13 Forøget risiko**

Hvis en gruppe synes at frembyde en risiko, der ikke kan rummes inden for den tarifmæssige præmie, forelægges tilfældet med fornøden dokumentation for 'Rådet for Pension og Forsikrings Gruppelivsudvalg'.

Hvis en gruppe udviser tab i 4 år indenfor de sidste 5 år, skal tilfældet forelægges for udvalget.

Gruppelivsudvalget fastsætter eventuel skærpede vilkår med bindende virkning for samtlige selskaber og indberetter afgørelsen for monopolmyndigheden. Lempelse eller bortfald af skærpede vilkår følger samme regler.



Tillægspræmier angives i % af tariffen.

#### 6.4.14 Skadesopgørelse – invaliderenter

I skadestilfælde opgøres reservefastsættelsen ved beregning af indskud for en ophørende livrente efter AP99U brutto på normale vilkår for den resterende maksimale løbetid for den aktuelle livrente.

#### 6.4.15 Skadesopgørelse – rateforsikring

Ved rateforsikring fastsættes de årlige rater enten

1. ved anvendelse af forsikringssummen som indskud på en rateforsikring efter AP99U eller,
2. ved anvendelse af reglerne for beregning af ratens størrelse efter bestemmelserne for rateopsparing i pensionsøjemed.

## 6.5 Helbredsoplysninger

### 6.5.1 Helbredsoplysninger

Ved afgivelse af individuelle helbredsoplysninger anvendes en helbredserklæring.

I andre tilfælde anvendes en arbejdsdygtighederklæring.

Ved udvidelse af gruppelevsforikringen med ægtefælledækning kræves ingen helbredsoplysninger for de forsikrede personer.

Ved udvidelse af gruppelevsforikringen med børnedækning, invalidesum eller udløbssum, kræves kun helbredsoplysninger, såfremt hovedforsikringssummen kræver dette.

Grænser for afgivelse af helbredsoplysninger afhænger af antallet i ordningen. For frivillige ordninger afgives altid individuelle helbredsoplysninger. HS angiver Hovedforsikringssummen i nedenstående tabel.

Antal gruppe­med­lem­mer un­der 1.000 per­soner	Fælles arbejds­dygtigheds­erklæring	Individuelle hel­breds­oplysninger
Hovedforsikringssum indtil 50% HS	X	
Hovedforsikringssum over 50% HS		X
Invalidepension indtil 5% HS	X	
Invalidepension over 5% HS		X
Kombineret invalidepension/invalidesum		X

<b>Antal gruppemedlemmer mellem 1.000 og 1.999 personer</b>	<b>Fælles arbejdsdygtighedserklæring</b>	<b>Individuelle helbredsoplysninger</b>
Hovedforsikringssum indtil 75% HS	X	
Hovedforsikringssum over 75% HS		X
Invalidepension indtil 7,5% HS	X	
Invalidepension over 7,5% HS		X
Kombineret invalidepension/invalidesum		X

<b>Antal gruppemedlemmer over 1.999 personer</b>	<b>Fælles arbejdsdygtighedserklæring</b>	<b>Individuelle helbredsoplysninger</b>
Hovedforsikringssum indtil 100% HS	X	
Invalidepension indtil 10% HS	X	
Kombineret invalidepension/invalidesum	X	

### 6.5.2 Lempelser i kravet til helbredsoplysninger

For obligatoriske ordninger, der omfatter flere end 200 personer, og hvor det enkelte gruppemedlem ikke afgiver tilfredsstillende individuelle helbredsoplysninger, kan der gives dækning op til maksimum uden individuelle helbredsoplysninger, forudsat pågældende er arbejdsdygtig.

For obligatoriske ordninger omfattende mindst 200 personer der er led i et internationalt poolingarrangement på totalt mindst 500, kan kravet om helbredsoplysninger frafalde mod erklæring om, at gruppemedlemmerne er raske og arbejdsdygtige.

For obligatoriske ordninger omfattende mindst 500 personer, hvor det samlede pensionsarrangement indeholder et opsparingselement, kan kravet om helbredsoplysninger frafalde. Dog skal der afgives arbejdsdygtighedserklæring.

For obligatoriske ordninger omfattende mindst 1.000 personer kan kravet om fælles arbejdsdygtighedserklæring frafalde.

### 6.5.3 Overførselsaftale – krav til helbredsoplysninger

Kravet til helbredsoplysninger kan lempes analogt med de regler, der gælder for overførsel af pensionsordninger mellem livs- og pensionsforsikringselskaber samt tværgående pensionskasser.

## 6.6 Præmiegrundlag

### Generelle bestemmelser for præmieberegning

#### 6.6.1 Alder under 31 år

Præmien for gruppemedlemmer med aldre under 31 år bestemmes som for gruppe-medlemmer i alder 30 år.

#### 6.6.2 Tillæg for grupper under 1.000 personer

For en gruppelivsforsikring, der omfatter færre end 1.000 gruppemedlemmer, beregnes et tillæg til præmien for de enkelte ydelser på:

$$(12,5 - 0,0125 \cdot n)\%$$

Det vil sige at præmien skal multipliceres med faktor  $1,125 - 0,000125 \cdot n$ , hvor  $n$  er antal forsikrede ved ordningens oprettelse, respektive på senere årssdage.

#### 6.6.3 Terminvis betaling

Præmiens størrelse ved terminvis omregnes efter nedenstående tabel, idet annuiteten er beregnet med en rentefod på 2,5095% p.a.:

Fra / til	1/1-årlig	1/2-årlig	1/4-årlig	1/12-årlig
1/1-årlig	1,000000	0,503098	0,252328	0,084283
1/2-årlig	1,987684	1,000000	0,515490	0,167528
1/4-årlig	3,963089	1,993823	1,000000	0,334022
1/12-årlig	11,864754	5,969135	2,993814	1,000000

#### 6.6.4 Aldersfordeling for grupper over 1.000 personer

For obligatoriske gruppelivsforsikringer, der omfatter mindst 1.000 forsikrede, kan præmieberegningen foretages på grundlag af den fordeling efter alder, der kun revideres hvert 5. år.

For ordninger, der omfatter udløbssum, skal præmieberegning – uanset gruppe-størrelse – foretages hvert år.

#### 6.6.5 Beregning af præmier for de enkelte ydelser

##### Dødsfald

Præmien for dødsfaldsdækningen for medlemmer under 70 år regnes som en et-årig ophørende livsforsikring med naturlig præmie. Dødelighedstavlen er HS-tavlen 3,75% helårlig. Tillæggene andrager 1,05 ‰ af forsikringssummen og 7 ‰ af bruttopræmien. Herefter beregnes den helårlige bruttopræmie ved at multiplicere den kontinuerte præmie med 0,97. Minimum for helårspræmien er 4,5‰.

Den helårlige præmie for medlemmer fra og med 70 år er lig med bruttoindskud for en et-årig ophørende livsforsikring beregnet på F 66 M  $4\frac{1}{2}$  ‰ med et

års aldersformindskelse (både for mænd og kvinder).

Den således beregnede helårspræmie reduceres efter følgende regneregul:

$$\begin{aligned} x \leq 30 & \quad k = 75 \\ 31 \leq x \leq 38 & \quad k = 75 - (x - 30) \\ 39 \leq x \leq 56 & \quad k = 67 - 1.5(x - 38) \\ x = 57 & \quad k = 39 \\ 28 \leq x \leq 69 & \quad k = 38 \\ 70 \leq x & \quad k = 0 \end{aligned}$$

Præmien pr. 1.000 kr. forsikringssum fremgår af afsnit 20.5.1 og 20.5.2.

Livsforsikring, Kundeforsikring - Lån og Kredit og børnerenter i nærpension  
 For gruppelivsprodukterne Kundeforsikring - Lån og Kredit, Livsforsikring og Børnerente i nærpension tillægges præmien et sikkerhedstillæg og reduceres herefter med 50 %

Sikkerhedstillæg<sub>p</sub> for produkt  $p \in \{\text{Kundeforsikring - Lån og Kredit, Livsforsikring, Børnerente}\}$  er fastsat som:

$$\text{sikkerhedstillæg}_p = \begin{cases} 75\% & \text{for Livsforsikring} \\ 75\% & \text{for Kundeforsikring - Lån og Kredit} \\ 35\% & \text{for Børnerente} \end{cases}$$

Idet sikkerhedstillægget alene har til formål at sikre lønsomheden i gruppe-livsprodukterne i tilfælde af en ekstrem skadesudvikling, returneres sikkerhedstillægget til forsikrede som en betinget forudbetalt bonus på forsikringspræmien. Betingelsen for forudbetalt bonus er at foregående års skadesudbetalinger ikke må overstige den opkrævede tarifpræmie ekskl. sikkerhedstillæg med mere end 50 %.

Livsforsikring i nærpension tegnet efter 1.1.2016

Præmien før omkostninger for kategorierne erhverv med administration, salg og tilsyn (funktionærer) reduceres yderligere med 50 %.

Præmien før omkostninger for kategorien Fysisk aktive erhverv forøges med 50 %.

Kategoriseringen af erhverv med administration, salg og tilsyn eller arbejdere er ugaranteret og kan til enhver tid ændres af AP Pension med virkning fra næste præmietermin.

### Gruppeinvalidesum – funktionærer

Præmien for invalidesum beregnes for både mænd og kvinder på grundlag af G82 M 5%, grundform 315 med et-årig præmie og risiko. Den helårlige præmie udgør 120 % af dt nævnte grundlag for aldre under 59 år og 400 % for aldre

59 år til 69 år. Der beregnes ikke styk- og stykratetillæg. Præmien pr. 1.000 kr. forsikringssum fremgår af afsnit 20.5.4.

Ved gennemsnitspræmiens, forskudspræmiens og regulerings præmiens beregning bortses fra eventuelle anciennitetsbestemmelser m.v.

Livsforsikring i nærpension tegnet efter 1.1.2018

Præmien før omkostninger for kategorierne erhverv med administration, salg og tilsyn (funktionærer) udgør:

$$FSS2018I = grf315 \cdot 120\% \cdot (1 + sikkerhedstillæg_p) \cdot 50\%$$

Hvor grf315 regnes for både mænd og kvinder på grundlag G82 M 5 %, med et-årig præmie og risiko. Der beregnes ikke styk- og stykratetillæg. Præmien uden sikkerhedstillæg og reduktionen på 50 % pr. 1.000 kr. forsikringssum fremgår af afsnit 20.5.5.

Sikkerhedstillæg<sub>p</sub> for invalidesum er fastsat som:

$$\text{Sikkerhedstillæg}_p = 75\%$$

Idet sikkerhedstillægget alene har til formål at sikre lønsomheden i gruppe-livsprodukterne i tilfælde af en ekstrem skadesudvikling, returneres sikkerhedstillægget til forsikrede som en betinget forudbetalt bonus på forsikringspræmien. Betingelsen for forudbetalt bonus er at foregående års skadesudbetalinger ikke må overstige den opkrævede tarifpræmie ekskl. sikkerhedstillæg med mere end 50 %.

**Gruppeinvalidesum – Fysisk aktive erhverv**

Præmien for invalidesum beregnes for både mænd og kvinder på grundlag af G82 M 5 %, grundform nr. 315 med et-årig præmie og risiko. Den helårlige præmie udgør 300% af nævnte grundlag for aldre under 59 år og 400% for aldre 59 år til 69 år. Der beregnes ikke styk- og stykratetillæg. Præmien pr. 1.000 kr. forsikringssum fremgår af afsnit 20.5.4.

Ved gennemsnitspræmiens, forskudspræmiens og reguleringspræmiens beregning bortses fra eventuelle anciennitetsbestemmelser m.v.

Livsforsikring i nærpension tegnet efter 1.1.2018

Præmien før omkostninger for kategorierne erhverv med administration, salg og tilsyn (funktionærer) udgør:

$$FSS2018I = grf315 \cdot 120\% \cdot (1 + sikkerhedstillæg_p) \cdot 150\%$$

Hvor grf315 regnes for både mænd og kvinder på grundlag G82 M 5 %, med et-årig præmie og risiko. Der beregnes ikke styk- og stykratetillæg. Præmien uden sikkerhedstillæg og tillægget på 50 % pr. 1.000 kr. forsikringssum fremgår af afsnit 20.5.5.

Sikkerhedstillæg<sub>p</sub> for invalidesum er fastsat som:

$$\text{Sikkerhedstillæg}_p = 75\%$$

Idet sikkerhedstillægget alene har til formål at sikre lønsomheden i gruppelevsprodukterne i tilfælde af en ekstrem skadesudvikling, returneres sikkerhedstillægget til forsikrede som en betinget forudbetalt bonus på forsikringspræmien. Betingelsen for forudbetalt bonus er at foregående års skadesudbetalinger ikke må overstige den opkrævede tarifpræmie ekskl. sikkerhedstillæg med mere end 50 %.

### **Udløbssum – arbejdere og funktionærer**

Præmien for udløbssum beregnes for alle udløbsaldre som for alder 69 år for både mænd og kvinder på grundlag af G82 M 5%, grundform nr. 125 med udløb 70 år.

Der beregnes ikke styk- og stykratetillæg.

Ved gennemsnitspræmiens, forskudspræmiens og reguleringspræmiens beregning bortses fra eventuelle anciennitetsbestemmelser m.v.

### **Invalidepension – funktionærer**

Præmien for invalidepensionsdækningen beregnes for både mænd og kvinder på grundlag af G82 M 5%, grundform 419 med et-årig præmie og risiko. Den helårige præmie udgør 120% af nævnte grundlag. Der beregnes ikke styk- og stykratetillæg.

### **Invalidepension arbejdere**

Præmien for invalidepensionsdækningen beregnes for både mænd og kvinder på grundlag af G82 M 5%, grundform 419 med et-årig præmie og risiko. Den helårige præmie udgør 300% af nævnte grundlag. Der beregnes ikke styk- og stykratetillæg.

### **Invalidedækning – blandede grupper**

Præmieberegning for grupper bestående af arbejdere og funktionærer sker på grundlag af det faktiske antal arbejdere og funktionærer.

For grupper, hvor antallet af arbejdere, respektive funktionærer, er mindre end 10% af den samlede gruppes antal, regnes præmien efter tariffen for den største delgruppe.

Præmien for kundegruppeliv beregnes med 1/3 efter tariffen for arbejdere og 2/3 efter tariffen for funktionærer.

### Visse kritiske sygdomme

Præmietariffen afhænger af dækningsomfanget. Dækningsomfanget står beskrevet i forsikringsbetingelserne. Er man dækket for 18 sygdomme anvendes tariffen for 18 sygdomme. Er man dækket for 26 sygdomme anvendes tariffen for 26 sygdomme, jf. 20.5.

For grupper, der hovedsagelig består af *arbejdere*, multipliceres "*funktionærpræmierne*" med 1,5.

### Invaliditetsdækning ved 50% invaliditet

Skal invalidesum udbetales ved 50% invaliditet før det 60. år, forøges tarifpræmien for invalidesum med et tillæg på 25% for aldre under 60 år.

Skal invalidepension udbetales ved 50% invaliditet, forøges tarifpræmien for invalidepension med et tillæg på 25% .

### Præmiefritagelse ved 50% invaliditet

Skal præmiefritagelse ydes ved 50% invaliditet, forøges tarifpræmien for dødsfaldsdækning med et tillæg på 10%.

### 6.6.6 Dødsfald indenfor 3 måneder efter optagelse i ordningen

For obligatoriske gruppelivsdækninger kan selskabet aftale, at ved dødsfald, der sker indenfor 3 måneder efter optagelsen i ordningen, udbetales gruppelivssummen kun, såfremt dødsfaldet skyldes et ulykkestilfælde eller en akut infektionssygdom.

### 6.6.7 Dagspræmier ved kundegruppeliv

Ved obligatorisk kundegruppeliv, hvor kundeforholdet består af perioder af under 1 års varighed, kan selskabet aftale, at gruppelivspræmien beregnes pr. dag, dækningen varer. Dagspræmien beregnes som den månedlige præmie divideret med 30.

## 6.7 Tarifpræmier

Tabellerne ses i afsnit 20.5.

## 6.8 Beregning af livsforsikringshensættelser

Livsforsikringshensættelsen for gruppeliv, består af følgende delelementer:

Aktuelle: Hensættelser til aktuelle gruppeinvalidere beregnes som ophørende livrenter efter anmeldte markedsværdigrundlag og satser jf. kapitel 13.

IBNR: Hensættelsen til efteranmeldte skader sættes lig med 1 måneds forventede skader, svarende til 35% af 1 måneds risikopræmier. For gruppeinvalidere forventes et større afløb, og her afsættes 19% af risikopræmien svarende til ca.  $\frac{1}{2}$  års forventede skader.

Bonushensættelser: Bonus opgøres ultimo året, og hensættelsen sættes lig med årets optjente gruppelivsbonus.

Uden for årsopgørelsen regnes hensættelsen som en aggregeret beregnet bonus-hensættelse med periodiseret præmiebetaling og gennemsnitlig stop loss sats for den samlede bestand.

Præmiehensættelser: Gruppelivspræmien betales årligt eller oftere, med forfald 1. januar. Præmiehensættelsen ultimo året er derfor 0.

Uden for årsopgørelsen antages alle gruppelivspræmier at være 1-årige, og der afsættes en forholdsmæssig andel af årets indbetalte risikopræmier til præmiehensættelser for årets resterende måneder.

Præmiefritagelser: Der hensættes et beløb årligt til dækning af fremtidige manglende risikopræmier for præmiefritagede policer. Beløbet estimeres årligt ud af årets risikopræmier.

## 6.9 Særregler

Dækninger med krav om tilknyttede hovedforsikringssum af en vis størrelse kan erstattes med krav om tilknyttede livsforsikringer på APG11-1%, AP99-2%, G82-3%, G82-5% eller AP-Netlink.

## 6.10 Bonusregulativ

Gruppelivsordninger, der er etableret i AP Pension i livsforsikringsaktieselskab, er omfattet af nærværende bonusregulativ.

Enhver gruppelivsordning behandles bonusmæssigt på én af følgende måder:

1. Ordningen udgør en selvstændig risikogruppe, hvilket forudsætter, at ordningen omfatter mindst 150 forsikrede,
2. Ordningen indgår i en risikopulje som led i international pooling.
3. Ordningen indgår i fælles risikopulje for obligatoriske ordninger.
4. Ordningen indgår i fælles risikopulje for frivillige ordninger



### 6.10.1 Bonuskonto

For hver gruppelivs aftale opgøres bonuskonto hvert år den 31. oktober som forskellen mellem indtægter og udgifter, der har knyttet sig til aftalen siden sidste opgørelse.

Opgørelse af bonuskontoen er nærmere beskrevet i afsnit 6.10 til nærværende bonusregulativ.

### 6.10.2 Bonusberegning

For den enkelte gruppelivs aftale fastsættes bonus som en andel af summen af alle bonuskonti for aftaler under samme kategori, idet summen af bonuskonti under samme kategori deles forholdsmæssigt således:

#### Kategori 1. og 2.

Bonuskontoen fordeles i forhold til betalte præmier.

#### Kategori 3. og 4.

50 % af summen af bonuskonti fordeles i forhold til betalte præmier. 50% af summen af bonuskonti fordeles i forhold til betalte præmier minus udbetalte forsikringssummer.

### 6.10.3 Deling af bonus

Skal der i en gruppelivsordning ske en deling af bonus, f.eks. i forskellige skatte-kategorier, sker delingen i forhold til de betalte præmier for hver skattekategori.

### 6.10.4 Ændring

Nærværende bonusregulativ kan for fremtidig virkning ændres. Ændringer fastsættes af direktionen og anmeldes til Finanstilsynet.

## 6.11 Opgørelse af bonuskonto

For hver gruppelivsordning opgøres bonuskontoen hvert år den 31. oktober, som forskellen mellem indtægter og udgifter, hvor

$$\begin{aligned} \text{Indtægter} &= \text{betalte 1. ordens præmier} \\ &+ \text{henlæggelse til præmiereserve primo} \\ &+ \text{henlæggelse til erstatningsreserve primo} \\ &+ \text{rentetilskrivning.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Udgifter} &= \text{udbetalte forsikringssummer} \\
 &+ \text{omkostninger} \\
 &+ \text{henlæggelse til præmiereserve ultimo} \\
 &+ \text{henlæggelse til erstatningsreserve ultimo} \\
 &+ \text{stop loss præmie} \\
 &+ \text{arbejdsmarkedsbidrag (AMB)}
 \end{aligned}$$

### 6.11.1 Uddybning af posterne

*Betalte 1. ordens præmier* består af de indbetalte bidrag samt bonus, som anvendes til billigørelse af præmiebetaling, jf. afsnit 6.12.

*Præmiereserven* udgør summen af forudbetalt præmie og kapitalværdien af selskabets forpligtigelser for præmiefritagelser.

*Erstatningsreserven* udgør summen af hensættelser til fremtidige forventede erstatningsudgifter. Erstatningsreserve indgår som udgift i året den hensættes og indtægt i året, hvor den realiseres. Erstatningsreserven indgår kun i beregningen, såfremt den kan spores direkte til et gruppemedlem i bestanden.

*Rentetilskrivning* foretages månedligt med rentesatsen  $(1 + r)^{\frac{1}{12}} - 1$ , hvor  $r$  er depotrenten jf. afsnit 20.3, fratrukket PAL. Ved beregning af renten indgår alle indtægter og udgifter ultimo den måned, hvori konteringen har fundet sted. AMB udgiftsføres på samme tidspunkt som præmien er konteret.

*Udbetalte forsikringssummer* dækker over årets udbetalte erstatninger.

*Omkostninger* regnes månedligt som

$$O = n \cdot k_1 + N \cdot k_2 \cdot \frac{1}{12} + P \cdot (k_3 + k_4 + k_5),$$

hvor

$$\begin{aligned}
 n &= \text{antal udbetalte forsikringssummer} \\
 N &= \text{antal forsikrede} \\
 P &= \text{betalte 1.ordens præmier minus AMB}
 \end{aligned}$$

Satserne  $k_1, k_2, k_3, k_4$  og  $k_5$  benyttes ved beregning af bonus for gruppelivs-aftaler, som kan ses i afsnit 20.3. De fastsættes af direktionen og anmeldes til Finanstilsynet.

Følgende bonussatser benyttes ved beregning af bonus for gruppelivs-aftaler, som kan ses i afsnit 20.3

Omkostningssatsen  $k_1$  påregnes for hvert udbetalt forsikringssum og reguleres hvert år.

Satsen  $k_2$  angiver den årlige omkostning for hvert medlem, og reguleres hvert år.

Satsen  $k_3$  den årlige omkostningsandel af 1.ordens præmien fratrukket AMB.

Satsen  $k_4$  angiver den årlige omkostningsandel af 1. ordens præmien minus AMB, som beregnes i de tilfælde, hvor gruppelivsordningen er uden gruppeledelse og af den grund kræver større administrativ indsats.

Omkostningssatsen  $k_5$  påregnes ordninger, hvor AP Pension yder provision til medvirkende mægler. Satsen er lig med den provision, der ydes.

*Stop loss præmie* udgør summen af en intern genforsikringspræmie, der sikrer, at selskabet ikke påvirkes af tab fra ordninger, der er selvstændige risikogrupper og en ekstern genforsikringspræmie, der sikrer, at ordningen ikke påvirkes af katastrofer.

### 6.11.2 Selvstændige risikogrupper

Stop loss satser for selvstændige risikogrupper i gruppeliv, afhænger af om ordningen er obligatorisk eller frivillig, samt ordningens antal og inhomogenitet. Se tabel i afsnit 20.4.

### 6.11.3 Fælles risikopolje

Stop loss satser for fælles risikopolje afhænger alene af, om ordningen er obligatorisk eller frivillig. Stop loss satsen er den samme for alle ordninger i risikopoljen. Se tabel i afsnit 20.4.

For gruppelivsordninger beregnes bonus som

$$B = 0,5 \cdot \frac{P}{\sum P} \cdot \sum \text{Bonuskonto} \\ + 0,5 \cdot \frac{\max\{0, P-S\}}{\sum \max\{0, P-S\}} \cdot \sum \text{Bonuskonto}$$

hvor  $P$  er betalte 1. ordens præmier minus AMB og  $S$  angive stop loss præmien.

For alle ovennævnte kategorier gælder, at hvis  $\sum \text{Bonuskonto} < 0$  sættes  $B = 0$ . For gruppelivsordninger, som er selvstændig risikogruppe eller som indgår i en risikopolje som led i en international pooling, udgør bonus

$$B = \max\{0, \text{Bonuskonto}\}.$$

For risikopolje som led i en international pooling betales et eventuelt underskud af moderselskab.

## 6.12 Bonusanvendelse

For hver gruppelivsordning aftales det, hvorledes bonus skal anvendes blandt følgende muligheder:

- I. Bonus udbetales kontant
- II. Bonus anvendes til billiggørelse af præmie. Nærmere beskrivelse af muligheder herfor, fremgår af afsnit 6.11 til nærværende bonusregulativ.

### 6.12.1 Retningslinier for anvendelse af bonus til billiggørelse af præmien

For en gruppelivsordning kan det aftales, at bonus skal anvendes til billiggørelse af præmien enten som

1. bagudbetalt bonus eller som
2. forudbetalt bonus.

### 6.12.2 Bagudbetalt bonus

Ved gruppelivsordningens etablering betales det første år den for gruppen beregnede 1.ordens præmie.

Hvert år beregnes bonus i henhold til Bonusregulativ for gruppelivsforsikring og den beregnede bonus anvendes til billiggørelse af præmien det følgende år.

Såvel den betalte bonusreducerede præmie som bonus fra forrige år indgår i beregning af ordningens bonuskonto, og tilsammen udgør de den betalte 1.ordens præmie.

### 6.12.3 Forudbetalt bonus

Gruppelivsordninger, hvor der er aftalt forudbetalt bonus, betaler hvert år en bonusreduceret 1.ordens præmie, hvor reduktionen sker med en procent af 1.ordens præmien.

Procenten udgør højst den procent, som gennemsnittet af de sidste fem års bonusbeløb for ordninger i samme bonuskategori udgør af bonuskategoriens samlede 1.ordens præmie, idet bonusbeløbene dog reduceres med 20%.

Ved opgørelse af bonus for gruppelivsordninger, der har forudbetalt bonus, reduceres årets beregnede bonusbeløb med årets forudbetalte bonus.

Bliver bonus derved positiv, reduceres næste års forudbetalte bonus tilsvarende, og bliver bonus negativ, forøges næste års opkrævede præmie tilsvarende.

## 6.13 Kollektiv børnerente ved død

Gruppelivsordningen tilbydes udelukkende visse medlemmer i SISA, Arbejdsgædernes pensionskasse. Ordningen tegnes på et grundlag med en teknisk rente på 1% og med risikoparametre svarende til SISAs tegningsgrundlag. Opgørelsesrenten udgør 0,5% og svarer til grundlagsrenten på 1% fratrukket et kombineret omkostnings- og sikkerhedstillæg på 0,5%.

Alle præmiebetalende medlemmer og alle invalidepensionister er omfattet af dækningen. Dækningen bortfalder senest ved opnåelse af den i Landstingsforordning om sociale pensioner m.v. til enhver tid fastsatte pensonsalder.

Hvis et medlem overgår til fripolice, er medlemmet fortsat omfattet af dækningen i de 12 efterfølgende måneder (henstand).

### Dødelighed

Idet  $x$  betegner alderen, er dødsintensiteten givet ved

$$\mu_x = 0,00175 + 10^{5,5+0,042x-10}$$

### Invaliditet

Idet  $x$  betegner alderen, er intensiteten for overgangen fra aktiv til invalid givet ved

$$\mu_x^{ai} = 0,001 + 10^{4,75+0,06x-10}$$

### Kollektive børneelementer

Idet  $x$  betegner alderen, er fertiliteten givet ved

$$c_x = \begin{cases} 0 & , x \leq 15 \\ 0,15 \cdot 10^{\frac{-(x-28)^2}{11(x-15)}} & , x > 15 \end{cases}$$

### Præmie

Præmien beregnes årligt.

Invalidepensionister får, ved tildelingen af invalidepension, bidragsfritagelse til udløb og der opkræves derfor ikke præmier fra disse. De præmiebetalende medlemmer dækker dermed solidarisk for invalidepensionisterne.

Dækningen løber et år ad gangen og præmien beregnes derfor ud fra et et-årligt passiv for kollektiv børnepension. Dækningen omfatter en waisenrente og præmiefritagelse ved invaliditet. Den årlige nettopræmie pr. præmiebetalende

medlem er givet som  $P_1 + P_2$  med

$$P_1 = \frac{\text{ydelse}}{\#\text{aktiv}} \cdot \sum_{i \in \{\text{aktiv, invalid}\}} (1 + 2 \cdot w) \cdot K_{843}(x_i, 1, r)$$

$$P_2 = \frac{P_1}{\#\text{aktiv}} \cdot \sum_{i \in \{\text{aktiv}\}} K_{415}(x_i, 1)$$

hvor

Grundformerne  $K_{415}$  og  $K_{843}$  er beskrevet i afsnit 8.

$x$  betegner alderen, og  $x_i$  betegner alderen for  $i$ 'te police.

$r$  er udløbsalderen for børenrenten.

$w$  er 0,05.

### Omkostninger

Udover præmien opkræves omkostninger. De månedlige omkostninger udgør:

$$O = n \cdot q_1 \cdot \frac{1}{12} + N \cdot q_2 \cdot \frac{1}{12} + P \cdot (q_3 + q_4 + q_5),$$

hvor

$n$  er antal aktuelle børnepensionister opgjort ultimo året.

$N$  er antal forsikrede.

$P$  er betalte 1. orden præmier

Satserne  $\{q_1, q_2, q_3, q_4, q_5\}$  reguleres årligt, og kan ses i afsnit 20.3.1. Ved opstart af ordningen regnes præmien med  $q_1 = 0$  kr.

### Helbredsoplysninger

Der opkræves ikke helbredsoplysninger i AP Pension ved oprettelse.

### Livsforsikringshensættelser, bonuskonto og genforsikring

Livsforsikringshensættelser og bonuskontoen opgøres efter allerede anmeldte regler, jf. kapitel 6.

Gruppelivsordningerne er omfattet af AP Pensions eksisterende genforsikringsprogram, som omfatter katastrofedækning på gruppeliv.

## Kapitel 7

# Individuelt tegnede forsikringer uden opsparing

For individuelt tegnede forsikringer uden opsparing, som ikke er omfattet af kontribution, anvendes sammen regler som i kapitel 6.

Individuelt tegnede forsikringer uden opsparing er kendetegnet ved, at den enkelte forsikrede ikke er del af et aftaletgrundlag indgået for en større gruppe.





# Kapitel 8

## Tilladte grundformer

### 8.1 Definition af parametre

I dette afsnit opsummeres de risikoparametre, der anvendes i dette kapitel. De konkrete satser findes i kapitel 18 og 19.

#### 8.1.1 Opgørelsesrente

$i$  betegner opgørelsesrenten.

#### 8.1.2 Dødelighed

$\mu_x$  betegner dødsintensiteten i alder  $x$ .

$\omega$  betegner den aldersuafhængige sandsynlighed for, at eventuelle efterladte børn er forældreløse.

#### 8.1.3 Invaliditet

$\mu_x^{ai}$  betegner intensiteten for overgang fra aktiv til invalid i alder  $x$ .

$\kappa$  betegner den aldersuafhængige faktor, der anvendes på kapitalværdier, der udbetales mellem  $\frac{1}{2}$  og  $\frac{2}{3}$  invaliditet.

#### 8.1.4 Kollektive ægtefælleelementer

$\gamma_x$  betegner intensiteten for overgang fra ugift til gift i alder  $x$ .

$\sigma_x$  betegner intensiteten for overgang fra gift til ugift i alder  $x$  af anden årsag end ægtefællens død.

$\lambda_x$  betegner middelværdien i ægtefællens aldersfordeling, når forsikrede har alderen  $x$ .

$s_x$  betegner spredningen i ægtefællens aldersfordeling, når forsikrede har alderen  $x$ .

$\nu$  betegner den aldersafhængige sandsynlighed for, at forsikrede er ugift.

$\varepsilon_1$  betegner den aldersuafhængige efteregenpensionsfaktor til ægtefælle.

$\varepsilon_2$  betegner den aldersuafhængige efteregenpensionsfaktor til børn.

$\varepsilon_3$  betegner den aldersuafhængige efterægtefællepensionsfaktor til børn.

### 8.1.5 Kollektive børneelementer

$c_x$  betegner forældreintensiteten i alder  $x$ .

## 8.2 Oversigt over grundformer

### Etlivsforsikringer uden invalideydelse

#### Sum- og rateforsikringer:

- 110 Livsvarig livsforsikring
- 115 Ophørende livsforsikring
- 125 Livsbetinget livsforsikring
- 130 Livsbetinget kapitalforsikring
- 135 Simpel kapitalforsikring
- 165 Ophørende livsforsikring i rater
- 175 Livsbetinget livsforsikring i rater
- 185 Simpel kapitalforsikring i rater
- 199 Rate

#### Renteforsikringer:

- 210 Livsvarig livrente
- 211 Opsat livrente
- 215 Ophørende livrente
- 216 Opsat ophørende livrente
- 225 Supplerende ydelse
- 235 Arverente
- 240 Individuel børnerente
- 250 Individuel waisenrente
- 265 Opsat arverente med straks begyndende risiko
- 275 Kunstig arverente

### Etlivsforsikringer med invalideydelse

#### Sum- og rateforsikringer:

- 315 Invalidesum
- 325 Aktivbetinget livsforsikring
- 365 Invalideydelser i rater

#### Renteforsikringer:

- 410 Ophørende aktivrente
- 411 Aktiv opsat livrente
- 413 Dødsbetinget annuitet
- 414 Livsvarig invaliderente med ophørende risiko
- 415 Ophørende invaliderente
- 419 Ophørende invaliderente med ophørende risiko
- 429 Supplerende ophørende invaliderente med ophørende risiko
- 435 Ophørende invaliderente
- 439 Ophørende invaliderente med ophørende risiko

### **Tolivsforsikringer uden invalideydelse**

#### **Sum- og rateforsikringer:**

- 510 Livsvarig livsforsikring på kortest liv
- 515 Ophørende livsforsikring på kortest liv
- 525 Livsbetinget livsforsikring på to liv
- 530 Livsvarig overlevelsesforsikring
- 535 Ophørende overlevelsesforsikring

#### **Renteforsikringer:**

- 610 Livsvarig overlevelsesrente
- 612 Livsvarig overlevelsesrente med ophørende risiko
- 615 Ophørende overlevelsesrente
- 617 Ophørende overlevelsesrente med ophørende risiko
- 620 Kunstig overlevelsesrente
- 630 Opsat, livsvarig overlevelsesrente med straks begyndende risiko
- 645 Arverente på kortest liv
- 655 Arverente på længst liv
- 660 Livsvarig livrente på kortest liv
- 661 Opsat, livsvarig livrente på kortest liv
- 665 Ophørende livrente på kortest liv
- 666 Opsat, ophørende livrente på kortest liv

### **Tolivsforsikringer med invalideydelse**

#### **Renteforsikringer:**

- 010 Ophørende aktivrente på to liv

### **Etlivsforsikringer med kollektive elementer uden invaliditetsydelse**

#### **Sumforsikringer:**

- 715 Kollektiv ophørende livsforsikring til ugifte
- 720 Kollektiv ophørende livsforsikring til ugifte
- 725 Kollektiv livsbetinget livsforsikring til ugifte
- 735 Kollektiv livsbetinget livsforsikring til ugifte

#### **Renteforsikringer:**

- 810 Livsvarig kollektiv ægtefællepension
- 811 Livsvarig kollektiv ægtefællepension til gifte
- 812 Livsvarig garantipension
- 815 Ophørende kollektiv ægtefællepension
- 816 Ophørende kollektiv ægtefællepension til gifte
- 820 Kollektiv kunstig ægtefællepension
- 825 Kollektiv ægtefællepension med begrænset varighed
- 826 Kollektiv ægtefællepension med begrænset varighed til gifte
- 830 Efterregnpension til ægtefælle
- 840 Kollektiv børnerente
- 841 Valgfri kollektiv børnerente
- 843 Kollektiv børnerente med udbetaling fra forsørgerens død
- 845 Kollektiv børnerente med udbetaling fra forsørgerens død eller alderspensionering
- 850 Kollektiv waisenrente
- 860 Efterregnpension til børn
- 861 Efterægtefællepension til børn

### Etlivsforsikringer med kollektive elementer med invaliditetsydelse

#### Renteforsikringer:

- 940 Ophørende kollektiv børnerente med udbetaling fra forsørgerens død og invaliditet
- 945 Kollektiv børnerente med udbetaling fra forsørgerens død, invaliditet eller alderspensionering

## 8.3 Formel beskrivelser

### 8.3.1 Numeriske metoder

Med mindre andet er anført, anvendes Laplace's formel (8.1) med 5 nedstigende differencer ved numerisk beregning af integraler.

#### Konventioner

$a$  og  $b$  er heltallige, medmindre andet er angivet.

For summer og integraler gælder for  $a \geq b$ :

$$\sum_{j=a}^b f(j) = 0 \quad \text{og} \quad \int_a^b f(t) dt = 0.$$

#### Laplace's formel med 5 nedstigende differenser

$$\int_a^b f(t) dt = \Delta f(a) + \sum_{j=a}^{b-1} f(j) - \Delta f(b) \quad (8.1)$$

hvor

$$\Delta f(t) = \frac{1}{k_7} \sum_{j=1}^6 k_j \cdot f(t+j-1)$$

og

$$(k_1, \dots, k_7) = (-41393, 23719, -22742, 14762, -5449, 863, 60480).$$

### Trapezformel

$$\int_a^b f(t) dt = \frac{f(a)}{2} + \sum_{j=a+1}^{b-1} f(j) + \frac{f(b)}{2} \quad (8.2)$$

### Simpson's kvadraturformel

$$\int_a^b f(t) dt = \frac{1}{6} \cdot \left( f(a) + 4 \cdot \sum_{j=a}^{b-1} f\left(j + \frac{1}{2}\right) + 2 \cdot \sum_{j=a+1}^{b-1} f(j) + f(b) \right) \quad (8.3)$$

Alle beregninger sker i flydende tal med 8 betydende cifre, undtagen APN19U, APG11U og AP01U, som sker i flydende tal med 16 betydende cifre (dobbelt præcision).

## 8.4 Kapitalværdier uden forsikringslementer

### 8.4.1 Betegnelser

$i$  betegner renten ved opgørelsen af kapitalværdier (opgørelsesrente).

### 8.4.2 Annuiteter

$$v = \frac{1}{1+i}$$

$$\delta = \ln(1+i)$$

$$d^{(m)} = m \left(1 - v^{\frac{1}{m}}\right), \quad m = 1, 2, 3, 4, 6, 12$$

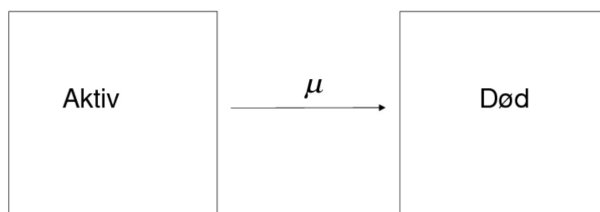
$$\bar{a}_{\overline{m}|} = \frac{1-v^n}{\delta}, \quad \text{for } n \geq 0$$

$$\bar{a}_{\overline{m}|}^{(m)} = \frac{1-v^n}{d^{(m)}}, \quad \text{for } n \geq 0 \text{ og } m = 1, 2, 3, 4, 6, 12.$$

## 8.5 Kapitalværdier for etlivsforsikring uden invaliditetssydelse

Betegnelser og annuiteter fra afsnit 8.4.2 anvendes tillige i dette afsnit.

### 8.5.1 Forsikringsteknisk model



Figur 8.1: Etlivsforsikring uden invalideydelse.

### 8.5.2 Betegnelser

I den generelle form for kapitalværdierne i dette afsnit indgår følgende betegnelser

$\mu_x$  betegner dødsintensiteten i alder  $x$ .

$S_x^d$  betegner kapitalværdien ved forsikredes død i alder  $x$ .

$S_x$  betegner kapitalværdien ved forsikredes oplevelse i alder af  $x$ .

$\omega$  betegner den aldersuafhængige sandsynlighed for, at eventuelle efterladte børn er forældreløse.

### 8.5.3 Antagelser

$x \in [1, 120]$ .

Børnedødeligheden forudsættes til at være 0.

### 8.5.4 Begrænsninger

De anførte kapitalværdier skal være ikke-negative.

### 8.5.5 Dekrementstørrelser

For en given rentefod  $i$  og et sæt af Makeham-konstanter  $A, \log(B) - 10$  og  $C$  er  $l_x$  (henholdsvis  $1_x^{ai}$ ) og  $D_x$  givet ved

$$\begin{aligned} l_x &= \exp\left\{-\int_1^x \mu_t dt\right\}, \text{ beregnet eksakt eller med formel (8.3).} \\ &= \exp\left\{-A(x-x_0) - \frac{B}{\ln(c)} \cdot (e^{x \cdot \ln(c)} - e^{x_0 \cdot \ln(c)})\right\} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D_x &= v^x l_x \\ &= \exp\left\{-\delta x - A(x-x_0) - \frac{B}{\ln(c)} \cdot (e^{x \cdot \ln(c)} - e^{x_0 \cdot \ln(c)})\right\} \end{aligned}$$

hvor  $\delta = \ln(1+i)$  og  $x_0 = 1$  (radiksalder). For APN19U, APG11U og AP09U er  $\ln(x)$  og  $\exp(x)$  biblioteksfunktioner med en nøjagtighed på 16 betydende cifre.

### 8.5.6 Kommutationsfunktioner

$$\begin{aligned} \bar{N}_x &= \int_x^{120} D_t dt \\ N_x^{(m)} &= \frac{1}{m} \sum_{j=0}^{(120-x) \cdot m} D_{x+\frac{j}{m}} \\ \bar{M}_x &= \int_x^{120} D_t \mu_t dt \\ \bar{a}_x &= \frac{\bar{N}_x}{D_x} \\ \bar{a}_{x:\bar{n}} &= \frac{\bar{N}_x - \bar{N}_{x+n}}{D_x} \\ {}_n|\bar{a}_x &= \frac{\bar{N}_{x+n}}{D_x} \\ {}_n|\bar{a}_{x:\bar{m}} &= \frac{\bar{N}_{x+n} - \bar{N}_{x+n+m}}{D_x} \end{aligned}$$

### 8.5.7 Den generelle form for kapitalværdierne

$$K(x, n) = \int_0^n \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \cdot S_{x+\theta}^d d\theta + \frac{D_{x+n}}{D_x} \cdot S_{x+n}, \quad (8.4)$$

for  $n \in [0, 120 - x]$ .

### 8.5.8 Sumforsikringer

#### 110 Livsvarig livsforsikring

$$n = 120 - x$$

$$S_{x+\theta}^d = 1, \quad S_{x+n} = 0$$

$$K_{110}(x) = \frac{\overline{M}_x}{D_x}$$

### 115 Ophørende livsforsikring

$$S_{x+\theta}^d = 1, \quad S_{x+n} = 0$$

$$K_{115}(x, n) = \frac{\overline{M}_x - \overline{M}_{x+n}}{D_x}$$

$$n \leq 80 - x.$$

Aldersbetingelsen kan fraviges, såfremt der er tale om et-årig udskydelse uden yderligere præmiebetaling, og såfremt  $K_{115}$  er i kombination med  $K_{125}$  af mindst samme størrelse.

### 125 Livsbetinget livsforsikring

$$S_{x+\theta}^d = 0, \quad S_{x+n} = 1$$

$$K_{125}(x, n) = \frac{D_{x+n}}{D_x}$$

### 130 Livsbetinget kapitalforsikring

$$S_{x+\theta}^d = \begin{cases} 0 & , \theta < r \\ v^{n-\theta} & , \theta \geq r \end{cases}, \quad S_{x+n} = 1$$

$$K_{130}(x, r, n) = \frac{D_{x+r}}{D_x} \cdot v^{n-r}$$

### 135 Sipel kapitalforsikring

$$S_{x+\theta}^d = v^{n-\theta}, \quad S_{x+n} = 1$$

$$K_{135}(n) = v^n$$



### 8.5.9 Rateforsikringer

#### 165 Ophørende livsforsikring i rater

$$S_{x+\theta}^d = \bar{a}_{\overline{g}|}, \quad S_{x+n} = 0$$

$$K_{165}(x, n, g) = \frac{\bar{M}_x - \bar{M}_{x+n}}{D_x} \cdot \bar{a}_{\overline{g}|}$$

$$n \leq 80 - x.$$

#### 175 Livsbetinget livsforsikring i rater

$$S_{x+\theta}^d = 0, \quad S_{x+n} = \bar{a}_{\overline{g}|}$$

$$K_{175}(x, n, g) = \frac{D_{x+n}}{D_x} \cdot \bar{a}_{\overline{g}|}$$

#### 185 Simpel kapitalforsikring i rater

$$S_{x+\theta}^d = v^{n-\theta} \cdot \bar{a}_{\overline{g}|}, \quad S_{x+n} = \bar{a}_{\overline{g}|}$$

$$K_{185}(n, g) = v^n \cdot \bar{a}_{\overline{g}|}$$

#### 199 Rate

$$n = 0$$

$$S_{x+n} = \bar{a}_{\overline{g}|}$$

$$K_{199}(x) = \bar{a}_{\overline{g}|} \tag{8.5}$$

### 8.5.10 Renteforsikringer

#### 210 Livsvarig livrente

$$n = 0$$

$$S_{x+n} = \bar{a}_x$$

$$K_{210}(x) = \bar{a}_x \tag{8.6}$$

**211 Opsat livrente**

$$S_{x+\theta}^d = 0, \quad S_{x+n} = \bar{a}_{x+n}$$

$$K_{211}(x, n) = {}_n| \bar{a}_x$$

**215 Ophørende livrente**

$$n = 0$$

$$S_{x+n} = \bar{a}_{x:\overline{m}|}$$

$$K_{215}(x, m) = \bar{a}_{x:\overline{m}|} \quad (8.7)$$

**216 Opsat, ophørende livrente**

Livrenten udbetales i højst  $m$  år fra alder  $x + n$  til alder  $x + n + m$ .

$$S_{x+\theta}^d = 0, \quad S_{x+n} = \bar{a}_{x+n:\overline{m}|}$$

$$K_{216}(x, n, m) = {}_n| \bar{a}_{x:\overline{m}|}$$

**225 Supplerende ydelse**

Ydelsen udbetales i  $g$  år fra  $x$ 's død. Udbetalingen ophører dog senest  $r + g$  år efter tegningen. Lad  $n = r + g$ .

$$S_{x+\theta}^d = \begin{cases} \bar{a}_{\overline{g}|} & , \text{ for } \theta < r \\ \bar{a}_{\overline{g-\theta+r}|} & , \text{ for } \theta \geq r \end{cases}, \quad S_{x+n} = 0$$

$$K_{225}(x, r, g) = \bar{a}_{\overline{g}|} \cdot \frac{\overline{M}_x - \overline{M}_{x+r} + D_{x+r}}{D_x} - {}_r| \bar{a}_{x:\overline{g}|}$$

$$n \leq 80 - x.$$

Den supplerende ydelse  $K_{225}(x, r, g)$  kan kun tegnes i kombinationen med enten

1. opsat livrente  $K_{211}(x, r)$  af mindst samme størrelse, eller
2. opsat ophørende livrente  $K_{216}(x, r, g)$  af mindst samme størrelse.

**235 Arverente**

$$S_{x+\theta}^d = \bar{a}_{\overline{n-\theta}|}, \quad S_{x+n} = 0$$

$$K_{235}(x, n) = \bar{a}_{\overline{n}|} - \bar{a}_{x:\overline{n}|} \quad (8.8)$$

$$n \leq 90 - x.$$

**240 Individuel børnerente**

$\beta$  = antal børn,  $r$  = udløbsalderen for børnerenten og  $n_j = r - j$ 'te barns alder,  $j = 1, \dots, \beta$ .

$$n = \max(n_1, \dots, n_\beta)$$

$$S_{x+\theta}^d = \sum_{j=1}^{\beta} \bar{a}_{\overline{n_j-\theta}|} \cdot 1_{\{n_j \geq \theta\}}, \quad S_{x+n} = 0$$

$$K_{240}(x, n_1, \dots, n_\beta, r) = \sum_{j=1}^{\beta} (\bar{a}_{\overline{n_j}|} - \bar{a}_{x:\overline{n_j}|})$$

$$r \leq 24.$$

Børnerenten ophører dog senest ved det enkeltes barns død.

**250 Individuel waisenrente**

$\beta$  = antal børn,  $r$  = udløbsalderen for børnerenten og  $n_j = r - j$ 'te barns alder,  $j = 1, \dots, \beta$ .

$$n = \max(n_1, \dots, n_\beta)$$

$$S_{x+\theta}^d = \omega \cdot \sum_{j=1}^{\beta} \bar{a}_{\overline{n_j-\theta}|} \cdot 1_{\{n_j \geq \theta\}}, \quad S_{x+n} = 0$$

$$\begin{aligned} K_{250}(x, n_1, \dots, n_\beta, r) &= \omega \cdot \sum_{j=1}^{\beta} (\bar{a}_{\overline{n_j}|} - \bar{a}_{x:\overline{n_j}|}) \\ &= \omega \cdot K_{240}(x, n_1, \dots, n_\beta, r) \end{aligned}$$

$$r \leq 24.$$

Waisenrenten ophører dog senest ved det enkelte barns død.

Ved tegning af forsikring med individuel waisenrente skal mindst en af følgende betingelser være opfyldt:

1. Forsikringen er tegnet iht. en overenskomst, hvor der ikke kan vælges mellem tegning med og uden waisenrente.
2. Forsikringen omfatter ved etableringen overlevelsrente. Såfremt overlevelsrenten ved senere omskrivning bortfalder, skal den individuelle waisenrente også bortfalde, med mindre ændringen skyldes død eller skilsmisse.

**265 Opsat arverente med straks begyndende risiko**

Arverenteudbetalingen begynder straks ved  $x$ 's død, dog tidligst  $r$  år efter tegningen. Udbetalingen ophører  $r + g$  år efter tegningen.

$$n = r + g$$

$$S_{x+\theta}^d = \begin{cases} v^{r-\theta} \cdot \bar{a}_{\overline{g}|} & , \text{ for } \theta < r \\ \bar{a}_{\overline{g+r-\theta}|} & , \text{ for } r + g > \theta \geq r \end{cases} , \quad S_{x+n} = 0$$

$$\begin{aligned} K_{265}(x, r, g) &= \bar{a}_{\overline{r+g}|} - \bar{a}_{x:\overline{r+g}|} - \bar{a}_{\overline{r}|} + \bar{a}_{x:\overline{r}|} \\ &= v^r \cdot \bar{a}_{\overline{g}|} - r|\bar{a}_{x:\overline{g}|} \end{aligned}$$

$$n \leq 80 - x.$$

**275 Kunstig arverente**

Arverenteudbetalingen begynder  $g$  år efter  $x$ 's død, dersom denne indtræffer inden  $r$  år efter tegningen. Udbetalingen ophører  $r + g$  år efter tegningen. Lad  $n = r + g$

$$S_{x+\theta}^d = \begin{cases} v^g \cdot \bar{a}_{\overline{r-\theta}|} & , \text{ for } \theta < r \\ 0 & , \text{ for } r + g > \theta \geq r \end{cases} , \quad S_{x+n} = 0$$

$$K_{275}(x, r, g) = v^g \cdot (\bar{a}_{\overline{r}|} - \bar{a}_{x:\overline{r}|})$$

$$n \leq 80 - x.$$

Den kunstige arverente  $K_{275}(x, r, g)$  kan kun tegnes i kombination med enten

1. ophørende livsforsikring i rater  $K_{165}(x, n, g)$  af mindst samme størrelse, eller
2. supplerende ydelse  $K_{225}(x, r, g)$  af mindst samme størrelse.

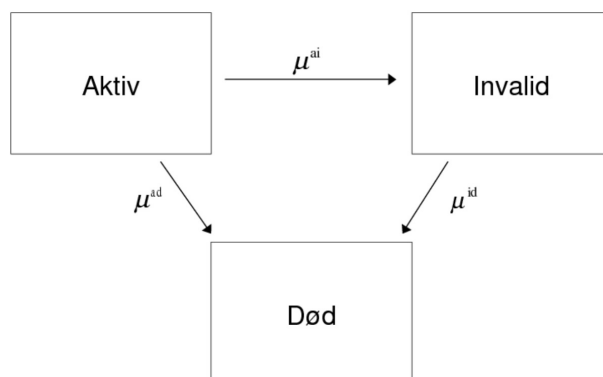
**8.6 Kapitalværdier for etlivsforsikring med invaliditetsydelse**

Betegnelser, annuiteter, antagelser, begrænsninger, dekrementstørrelser og kommutationsfunktioner fra afsnit 8.4 og 8.5 anvendes tillige i dette afsnit.

**8.6.1 Forsikringsteknisk model****8.6.2 Betegnelser**

I den generelle form for kapitalværdierne i dette afsnit indgår følgende betegnelser:

$\mu_x^{ad}$  betegner dødsintensiteten som aktiv i alder  $x$ .



Figur 8.2: Etlivsforsikring med invalideydelse.

$\mu_x^{id}$  betegner dødsintensiteten som invalid i alder  $x$ .

$\mu_x^{ai}$  betegner invalideintensiteten i alder  $x$ .

$S_x^{ad}$  betegner kapitalværdien ved forsikredes død i alder  $x$  som aktiv.

$S_x^{ai}$  betegner kapitalværdien ved forsikredes invalidet i alder  $x$ .

$S_x^a$  betegner kapitalværdien ved forsikredes oplevelse af alder  $x$  som aktiv.

$S_x^{ii}$  betegner engangsydelse ved varig invaliditet i alder  $x$ .

$S_x^{id}(t)$  betegner kapitalværdien ved forsikredes død i alder  $x$  som invalid givet, at invaliditeten er indtrådt i alder  $t$ .

$S_x^i(t)$  betegner kapitalværdien ved forsikredes oplevelse af alder  $x$  som invalid givet, at invaliditeten er indtrådt i alder  $t$ .

$Y_x^i(t)dx$  betegner invalideydelsen mellem alder  $x$  og  $x + dx$  givet, at invaliditeten er indtrådt i alder  $t$ .

$\kappa$  betegner den aldersuafhængige faktor, der anvendes på kapitalværdier, der udbetales mellem  $\frac{1}{2}$  og  $\frac{2}{3}$  invaliditet.

### 8.6.3 Antagelser

Ved indtrædelse antages forsikrede at befinde sig i tilstanden aktiv.

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

Hvis  $\mu_x^{ai} = 0$  eller der ikke er ydelser ved invaliditet, er modellen identisk med modellen i afsnit 8.5.

### 8.6.4 Begrænsninger

De anførte kapitalværdier skal være ikke-negative og der skal endvidere gælde:

$$\begin{aligned}
 S_x^{id}(t) &\leq S_x^{ad}(t) && , \text{ for } t \leq 60 \text{ og } t < x \\
 S_x^{id}(t) &= S_x^{ad}(t) = S_x^d && , \text{ for } 60 < t < x \\
 S_x^i(t) &= S_x^a(t) = S_x && , \text{ for } 60 < t < x \\
 S_x^{ii}(t) &= 0 && , \text{ for } 60 < x \\
 Y_x^i(t) &= 0 && , \text{ for } 67 < x
 \end{aligned} \tag{8.9}$$

### 8.6.5 Dekrementstørrelser

$$\ell_x^{ai} = \exp\left\{-\int_{x_0}^x \mu_t^{ai} dt\right\} \quad , \text{ beregnet eksakt eller ved Simpson's kvadraturformel (8.3).}$$

$$\ell_x^a = \ell_x \ell_x^{ai}$$

$$D_x^a = v^x \ell_x^a$$

Ifølge antagelsen om dødsintensiteterne i 8.6.3 gælder der

$$\ell_x^{ad} = \ell_x^{id} = \ell_x \quad \text{og} \quad D_x^{ad} = D_x^{id} = D_x$$

### 8.6.6 Kommutationsfunktioner

$$\begin{aligned}
 \bar{N}_x^a &= \int_x^{120} D_t^a dt \\
 N_x^{ai} &= \bar{N}_x \cdot \ell_x^{ai} - \bar{N}_x^a \\
 \bar{M}_x^{ai} &= \int_x^{120} D_t^a \cdot \mu_t^{ai} dt \\
 \bar{a}_x^i &= \bar{a}_x \\
 \bar{a}_{x:\bar{n}}^a &= \frac{\bar{N}_x^a - \bar{N}_{x+n}^a}{D_x^a} \\
 \bar{a}_{x:\bar{n}}^i &= \bar{a}_{x:\bar{n}}
 \end{aligned}$$

### 8.6.7 Den generelle form for kapitalværdierne

$$K(x, n) = \int_0^n \frac{D_{x+\theta}^a}{D_x^a} \cdot (\mu_{x+\theta}^{ad} \cdot S_{x+\theta}^{ad} - \mu_{x+\theta}^{ai} \cdot S_{x+\theta}^{ai}) d\theta + \frac{D_{x+n}^a}{D_x^a} \cdot S_{x+n}^a \tag{8.10}$$

for  $n \in [0, 67 - x]$ ,

hvor

$$S_{x+\theta}^{ai} = S_{x+\theta}^{ii} + \int_0^n \frac{D_{x+\tau}^i}{D_{x+\theta}^i} (\mu_{x+\tau}^{id} \cdot S_{x+\tau}^{id}(x+\theta) + Y_{x+\tau}^i(x+\theta)) d\tau + \frac{D_{x+n}^i}{D_{x+\theta}^i} \cdot S_{x+n}^i(x+\theta)$$

### 8.6.8 Sumforsikringer

#### 315 Invalidesum

$$S_{x+\theta}^{ad} = 0, \quad S_{x+\theta}^{ai} = 1, \quad S_{x+n}^a = 0$$

$$K_{315}(x, n) = \frac{\overline{M}_x^{ai} - \overline{M}_{x+n}^{ai}}{D_x^a}$$

$$n \leq 60 - x.$$

Invalidesummen kan kun tegnes i kombination med anden forsikringsform. Kombinationen må dog ikke alene indeholde forsikringsformer med invalideydelser ( $K_{315}$ ,  $K_{365}$ ,  $K_{414}$ ,  $K_{415}$ ,  $K_{419}$ ,  $K_{429}$ ,  $K_{435}$  og  $K_{439}$ ).

#### 325 Aktivbetinget livsforsikring

$$S_{x+\theta}^{ad} = 0, \quad S_{x+\theta}^{ai} = 0, \quad S_{x+n}^a = 1$$

$$K_{325}(x, n) = \frac{D_{x+n}^a}{D_x^a}$$

$$n \leq 60 - x.$$

### 8.6.9 Rateforsikringer

#### 365 Invalideydelser i rater

$$S_{x+\theta}^{ad} = 0, \quad S_{x+\theta}^{ai} = \overline{a}_g, \quad S_{x+n}^a = 0$$

$$K_{365}(x, n, g) = \frac{\overline{M}_x^{ai} - \overline{M}_{x+n}^{ai}}{D_x^a} \cdot \overline{a}_g$$

$$n \leq 60 - x.$$

Invalideydelsen i rater kan kun tegnes i kombination med anden forsikringsform. Kombinationen må dog ikke alene indeholde forsikringsformer med invalideydelser ( $K_{315}$ ,  $K_{365}$ ,  $K_{414}$ ,  $K_{415}$ ,  $K_{419}$ ,  $K_{429}$ ,  $K_{435}$  og  $K_{439}$ ).

### Renteforsikringer

#### 410 Ophørende aktivrente

$$n = 0$$

$$S_{x+n}^a = \overline{a}_{x:\overline{m}}^a$$

$$K_{410}(x, m) = \overline{a}_{x:\overline{m}}^a$$

$$x + m \leq 67.$$

**411 Aktiv opsat livrente**

$$S_{x+\theta}^{ad} = 0, \quad S_{x+\theta}^{ai} = 0, \quad S_{x+n}^a = \bar{a}_{x+n}$$

$$K_{411}(x, n) = \frac{D_{x+n}^a}{D_x^a} \cdot \frac{\bar{N}_{x+n}}{D_{x+n}}$$

$$n \leq 60 - x.$$

**413 Dødsbetinget annuitet**

$$S_{x+\theta}^{id} = \bar{a}_{n-\theta|}$$

$$K_{413}(x, m) = \bar{a}_{\overline{m}|} - \bar{a}_{x:\overline{m}|}^i$$

$$x + m \leq 67.$$

**414 Livsvarig invaliderente med ophørende risiko**

$$S_{x+\theta}^{ad} = 0, \quad S_{x+\theta}^{ai} = \bar{a}_{x+\theta}^i, \quad S_{x+n}^a = 0$$

$$K_{414}(x, n) = \frac{\bar{N}_x^{ai} - \bar{N}_{x+n}^{ai}}{D_x^a}$$

$$n \leq 60 - x.$$

Begrænsningen i formel (8.9) sidste linie (afsnit 8.6.4) gælder ikke for denne forsikringsform.

$$x + n \leq 60 \text{ og } x + m \leq 67.$$

**415 Ophørende invaliderente**

$$S_{x+\theta}^{ad} = 0, \quad S_{x+\theta}^{ai} = \bar{a}_{x+\theta:\overline{n-\theta}|}^i, \quad S_{x+n}^a = 0$$

$$K_{415}(x, n) = \bar{a}_{x:\overline{n}|} - \bar{a}_{x:\overline{n}|}^a$$

$$n \leq 67 - x.$$



**419 Ophørende invaliderente med ophørende risiko**

Dersom forsikrede bliver invalid inden alder  $x + n$ , udbetales en invaliderente fra invaliditetens indtræden og til alder  $x + m$ .

$$S_{x+\theta}^{ad} = 0, \quad S_{x+\theta}^{ai} = \bar{a}_{x+\theta:\overline{m-\theta}|}^i, \quad S_{x+n}^a = 0$$

$$K_{419}(x, n, m) = \bar{a}_{x:\overline{m}|} - \frac{D_{x+n}^a}{D_x^a} \cdot \bar{a}_{x+n:\overline{m-n}|} - \bar{a}_{x:\overline{n}|}^a$$

$n \leq 60 - x$  og  $x + m \leq 67$ .

**429 Supplerende ophørende invaliderente med ophørende risiko**

Dersom forsikrede bliver mellem  $\frac{1}{2}$  og  $\frac{2}{3}$  invalid inden alder  $x + n$ , udbetales den halve invaliderente, så længe denne tilstand varer, dog længst til alder  $x + m$ .

$$S_{x+\theta}^{ad} = 0, \quad \bar{a}_{x+\theta:\overline{m-\theta}|}^i, \quad S_{x+n}^a = 0$$

$$K_{429}(x, n, m) = \kappa \cdot K_{419}(x, n, m)$$

$x + m \leq 67$ .

Anvendelse af forsikringsform  $K_{429}$  forudsætter, at forsikringen ikke alene indeholder forsikringsformer med invalideydelser ( $K_{315}$ ,  $K_{365}$ ,  $K_{414}$ ,  $K_{415}$ ,  $K_{419}$ ,  $K_{429}$ ,  $K_{435}$  og  $K_{439}$ ).

**435 Ophørende invaliderente med 12 måneders karens**

Dersom forsikrede bliver invalid inden alder  $x + n$ , udbetales der en invaliderente fra 12 måneder efter invaliditetens indtræden og indtil alder  $x + n$ .

$$K_{435}(x, n) = 0,9 \cdot K_{415}(x, n)$$

$x + n \leq 67$ .

**439 Ophørende invaliderente med ophørende risiko og 12 måneders karens**

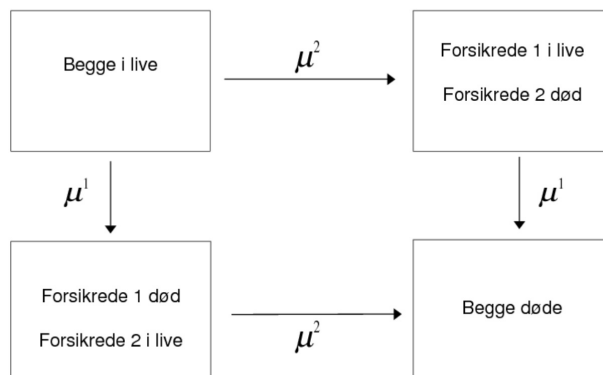
Dersom forsikrede bliver invalid inden alder  $x + n$ , udbetales der en invaliderente fra 12 måneder efter invaliditetens indtræden og indtil alder  $x + n$ .

$$K_{439}(x, n, m) = 0,96 \cdot K_{419}(x, n, m)$$

$n \leq 60 - x$  og  $x + m \leq 67$ .

**8.7 Kapitalværdier for tolivsforsikringer uden invalideydelse**

Betegnelser, annuiteter, antagelser, begrænsninger, dekrementstørrelser og kommutationsfunktioner fra afsnittene 8.4, 8.5 og 8.6 anvendes tillige i dette afsnit.



Figur 8.3: Tolivsforsikringer uden invalideydelse.

### 8.7.1 Forsikringsteknisk model

#### 8.7.2 Betegnelser

I den generelle form for kapitalværdierne i dette afsnit indgår følgende betegnelser:

$\mu_x^1$  Betegner dødsintensiteten for forsikrede nr. 1 i alder  $x$ .

$\mu_x^2$  Betegner dødsintensiteten for forsikrede nr. 2 i alder  $x$ .

$T_{x_1, x_2}^d$  er kapitalværdien ved forsikrede nr. 1's død i alder  $x_1$  betinget af, at forsikrede nr. 2 lever på dette tidspunkt og er  $x_2$  år gammel.

$T_{x_2, x_1}^d$  er kapitalværdien ved forsikrede nr. 2's død i alder  $x_2$  betinget af, at forsikrede nr. 1 lever på dette tidspunkt og er  $x_1$  år gammel.

$T_{x_1, x_2}$  er kapitalværdien ved forsikrede nr. 1's oplevelse af alder  $x_1$  betinget af, at forsikrede nr. 2 lever på dette tidspunkt og er  $x_2$  år gammel.

#### 8.7.3 Antagelser

Det antages, at de to forsikrede ikke kan dø samtidigt samt, at de to forsikredes overlevelse er uafhængige.

#### 8.7.4 Begrænsninger

Kapitalværdierne skal være ikke-negative.

Kapitalværdierne for den etlivsforsikring, der er tilbage i tilfælde af forsikrede nr. 1's eller nr. 2's død på et vilkårligt tidspunkt, skal opfylde de generelle begrænsninger i afsnit 8.5.4.

### 8.7.5 Dekrementstørrelser

$$\ell_{x_1, x_2} = \ell_{x_1} \ell_{x_2} \quad \text{og} \quad D_{x_1, x_2} = D_{x_1} \ell_{x_2}$$

### 8.7.6 Kommutationsfunktioner

$$\begin{aligned} \bar{N}_{x_1, x_2} &= \int_0^{120 - x_1 \vee x_2} D_{x_1+t, x_2+t} dt \\ \bar{M}_{x_1, x_2}^1 &= \int_0^{120 - x_1 \vee x_2} D_{x_1+t, x_2+t} \cdot \mu_{x_1+t}^1 dt \\ \bar{M}_{x_1, x_2}^2 &= \int_0^{120 - x_1 \vee x_2} D_{x_1+t, x_2+t} \cdot \mu_{x_1+t}^2 dt \\ \bar{M}_{x_1, x_2} &= \bar{M}_{x_1, x_2}^1 + \bar{M}_{x_1, x_2}^2 \\ \bar{a}_{x_1, x_2} &= \frac{\bar{N}_{x_1, x_2}}{D_{x_1, x_2}} \\ \bar{a}_{x_1, x_2; \bar{n}} &= \frac{\bar{N}_{x_1, x_2} - \bar{N}_{x_1+n, x_2+n}}{D_{x_1, x_2}} \end{aligned}$$

hvor  $x_1 \vee x_2$  betyder det maksimale af  $x_1$  og  $x_2$ .

### 8.7.7 Den generelle form for kapitalværdierne

$$\begin{aligned} K(x_1, x_2, n) &= \int_0^n \frac{D_{x_1+\theta, x_2+\theta}}{D_{x_1, x_2}} \cdot \left( \mu_{x_1+\theta}^1 \cdot T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d + \mu_{x_2+\theta}^2 \cdot T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d \right) d\theta \\ &\quad + \frac{D_{x_1+n, x_2+n}}{D_{x_1, x_2}} \cdot T_{x_1+n, x_2+n} \end{aligned}$$

for  $n \in [0, 120 - x_1 \vee x_2]$ .

### 8.7.8 Sumforsikringer

510 Livsvarig livsforsikring på kortest liv

$$n = 120 - x_1 \vee x_2$$

$$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = 1, \quad T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = 1, \quad T_{x_1+n, x_2+n} = 0$$

$$K_{510}(x_1, x_2) = \frac{\bar{M}_{x_1, x_2}}{D_{x_1, x_2}}$$

**515 Ophørende livsforsikring på kortest liv**

$$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = 1, \quad T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = 1, \quad T_{x_1+n, x_2+n} = 0$$

$$K_{515}(x_1, x_2, n) = \frac{\overline{M}_{x_1, x_2} - \overline{M}_{x_1-n, x_2-n}}{D_{x_1, x_2}}$$

$$n \leq 80 - x_1 \vee x_2.$$

Aldersbetingelsen kan fraviges, såfremt der er tale om en et-årig udskydelse uden yderligere præmiebetaling og såfremt,  $K_{515}$  er i kombination med  $K_{525}$  af mindst samme størrelse.

**525 Livsbetinget livsforsikring på to liv**

$$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = 0, \quad T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = 0, \quad T_{x_1+n, x_2+n} = 1$$

$$K_{525}(x_1, x_2, n) = \frac{D_{x_1-n, x_2-n}}{D_{x_1, x_2}}$$

**530 Livsvarig overlevelsesforsikring**

$$n = 120 - x_1$$

$$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = 1, \quad T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = 0, \quad T_{x_1+n, x_2+n} = 0$$

$$K_{530}(x_1, x_2) = \frac{\overline{M}_{x_1, x_2}^1}{D_{x_1, x_2}}$$

**535 Ophørende overlevelsesforsikring**

$$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = 1, \quad T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = 0, \quad T_{x_1+n, x_2+n} = 0$$

$$K_{530}(x_1, x_2, n) = \frac{\overline{M}_{x_1, x_2}^1 - \overline{M}_{x_1+n, x_2+n}^1}{D_{x_1, x_2}}$$

$$x_1 \leq 67.$$

**8.7.9 Renteforsikringer****610 Livsvarig overlevelsesrente**

$$n = 120 - x_1 \vee x_2$$

$$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = \bar{a}_{x_2+\theta}, \quad T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = 0, \quad T_{x_1+n, x_2+n} = 0$$

$$K_{610}(x_1, x_2) = \bar{a}_{x_2} - \bar{a}_{x_1, x_2} \tag{8.11}$$

**612 Livsvarig overlevelsereente med ophørende risiko**

$$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = \bar{a}_{x_2+\theta}, \quad T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = 0, \quad T_{x_1+n, x_2+n} = 0$$

$$K_{612}(x_1, x_2, n) = \bar{a}_{x_2} - \bar{a}_{x_1, x_2} - \frac{D_{x_1+n, x_2+n}}{D_{x_1, x_2}} \cdot (\bar{a}_{x_2+n} - \bar{a}_{x_1+n, x_2+n})$$

$$n \leq 80 - x_1.$$

**615 Ophørende overlevelsereente**

$$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = \bar{a}_{x_2+\theta: \overline{n-\theta}}, \quad T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = 0, \quad T_{x_1+n, x_2+n} = 0$$

$$K_{615}(x_1, x_2, n) = \bar{a}_{x_2: \overline{m}} - \bar{a}_{x_1, x_2: \overline{m}} \quad (8.12)$$

$$x_1 + n \leq 67.$$

Aldersbetingelsen kan fraviges, såfremt  $K_{615}$  er i kombination med  $K_{210}$  eller  $K_{215}$  af mindst samme størrelse og varighed.

**617 Ophørende overlevelsereente med ophørende risiko**

Overlevelsereenten udbetales til forsikrede nr. 2 fra forsikrede nr. 1's død, hvis denne indtræffer inden alder  $x_1 + n$ . Udbetalingen ophører ved forsikrede nr. 2's død, dog senest  $m$  år efter tegningen, hvor  $m > n$ .

$$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = \bar{a}_{x_2+\theta: \overline{m-\theta}}, \quad T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = 0, \quad T_{x_1+n, x_2+n} = 0$$

$$K_{617}(x_1, x_2, m, n) = \bar{a}_{x_2: \overline{m}} - \bar{a}_{x_1, x_2: \overline{m}} - \frac{D_{x_1+n, x_2+n}}{D_{x_1, x_2}} \cdot (\bar{a}_{x_2+n: \overline{m-n}} - \bar{a}_{x_1+n, x_2+n: \overline{m-n}})$$

$$n \leq 80 - x_1 \text{ og } x_1 \leq 67.$$

Betingelsen for tegningsalderen kan fraviges, såfremt  $K_{617}$  er i kombination med  $K_{210}$  eller  $K_{215}$  af mindst samme størrelse og varighed.

**620 Kunstig overlevelsereente**

Udbetalingen begynder:

1.  $g$  år efter forsikrede nr. 1's død, dersom denne indtræffer inden  $r$  år efter tegningen,
2.  $r + g$  år efter tegningen, dersom forsikrede nr. 1's død indtræffer mellem  $r$  år og  $r + g$  år efter tegningen,

3. Straks ved forsikrede nr. 1's død, dersom denne indtræffer senere end  $r + g$  år efter tegningen.

I alle tre tilfælde udbetales overlevelseshrenten livsvarigt til forsikrede nr. 2.

$$n = 120 - x_1 \vee x_2$$

$$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = \begin{cases} g|\bar{a}_{x_2+\theta} & , \text{for } \theta < r \\ \frac{\bar{N}_{x_2+r+g}}{D_{x_2+\theta}} & , \text{for } r \leq \theta < r + g \\ \bar{a}_{x_2+\theta} & , \text{for } \theta \geq r + g \end{cases}$$

$$T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = 0$$

$$K_{620}(x_1, x_2, r, g) = \frac{D_{x_2+g}}{D_{x_2}} \cdot (\bar{a}_{x_2+g} - \bar{a}_{x_1, x_2-g; \bar{r}}) - \frac{\bar{N}_{x_1+r+g, x_2+r+g}}{D_{x_1, x_2}}$$

$$n \leq 80 - x_1 \text{ og } x_1 \leq 67.$$

Den kunstige overlevelseshrente må kun tegnes som led i en kombination af forsikringsformer mindst bestående af opsat livrente  $K_{211}(x_1, r)$ , supplerende ydelse  $K_{225}(x_1, r, g)$  og kunstig overlevelseshrente  $K_{620}(x_1, x_2, r, g)$ . Den kunstige overlevelseshrente må ikke overstige hverken den opsatte livrente eller supplerende ydelse.

### 630 Opsat, livsvarig overlevelseshrente med straks begyndende risiko

Overlevelseshrenten udbetales livsvarigt til forsikrede nr. 2 fra forsikrede nr. 1's død. Udbetaling starter dog tidligst  $r$  år efter tegningen.

$$n = 120 - x_1 \vee x_2$$

$$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = \begin{cases} \frac{\bar{N}_{x_2+r}}{D_{x_2+\theta}} & , \text{for } \theta < r \\ \bar{a}_{x_2+\theta} & , \text{for } \theta \geq r \end{cases}$$

$$T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = 0$$

$$K_{630}(x_1, x_2, r) = \frac{\bar{N}_{x_2+r}}{D_{x_2}} - \frac{\bar{N}_{x_1+r, x_2+r}}{D_{x_1, x_2}}$$

$$x_1 + r + g \leq 80 \text{ og } x_1 \leq 67.$$

**635 Opsat, ophørende overlevelsere med straks begyndende risiko**

Udbetaling af overlevelsere starter ved  $x_1$ 's død, dog tidligst  $r$  år efter tegningen - udbetalingen ophører ved  $x_2$ 's død, dog senest  $n$  år efter tegningen

$$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = \begin{cases} \frac{\bar{N}_{x_2+r} - \bar{N}_{x_2+n}}{D_{x_2+\theta}} & , \text{for } \theta < r \\ \bar{a}_{x_2+\theta: (n-\theta)} & , \text{for } \theta \geq r \end{cases}$$

$$T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = 0$$

$$T_{x_1+n, x_2+n} = 0$$

$$K_{635}(x_1, x_2, n, r) = \frac{\bar{N}_{x_2+r} - \bar{N}_{x_2+n}}{D_{x_2}} - \frac{\bar{N}_{x_1+r, x_2+r} - \bar{N}_{x_1+n, x_2+n}}{D_{x_1, x_2}}$$

$$x_1 \leq 67.$$

Aldersbetingelsen kan fraviges såfremt 635 er i kombination med 211 eller 216 af mindst samme størrelse og varighed.

**645 Arverente på kortest liv**

Arverenteudbetalingen begynder ved første dødsfald blandt de forsikrede - udbetalingen ophører  $n$  år efter tegningen.

$$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = \bar{a}_{\overline{n-\theta}|}, \quad T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = \bar{a}_{\overline{n-\theta}|}, \quad T_{x_1+n, x_2+n} = 0$$

$$K_{645}(x_1, x_2, n) = \bar{a}_{\overline{n}|} - \bar{a}_{x_1, x_2: \overline{n}|}$$

$$n \leq 80 - x_1 \vee x_2.$$

**655 Arverente på længst liv**

Arverenteudbetalingen begynder, når både forsikrede nr. 1 og forsikrede nr. 2 er døde - udbetalingen ophører  $n$  år efter tegningen.

$$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = \bar{a}_{\overline{n-\theta}|} - \bar{a}_{x_2+\theta: \overline{n-\theta}|}$$

$$T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = \bar{a}_{\overline{n-\theta}|} - \bar{a}_{x_1+\theta: \overline{n-\theta}|}$$

$$T_{x_1+n, x_2+n} = 0$$

$$K_{655}(x_1, x_2, n) = \bar{a}_{\overline{n}|} - \bar{a}_{x_1: \overline{n}|} - \bar{a}_{x_2: \overline{n}|} + \bar{a}_{x_1, x_2: \overline{n}|} \quad (8.13)$$

$$n \leq 80 - x_1 \vee x_2.$$

**660 Livsvarig livrente på kortest liv**

Livrenten udbetales, så længe begge forsikrede er i live.

$$n = 60$$

$$\begin{aligned} T_{x_1+n, x_2+n} &= \bar{a}_{x_1, x_2} \\ K_{660}(x_1, x_2) &= \bar{a}_{x_1, x_2} \end{aligned} \quad (8.14)$$

**661 Opsat, livsvarig livrente på kortest liv**

Livrenteudbetalingen begynder om  $n$  år, og varer så længe begge forsikrings-tagere er i live.

$$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = 0, \quad T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = 0, \quad T_{x_1+n, x_2+n} = \bar{a}_{x_1+n, x_2+n}$$

$$K_{661}(x_1, x_2, n) = \frac{\bar{N}_{x_1+n, x_2+n}}{D_{x_1, x_2}}$$

**665 Ophørende livrente på kortest liv**

Livrenten udbetales, så længe begge forsikrede er i live - udbetalingen ophører dog senest om  $m$  år.

$$n = 0$$

$$\begin{aligned} T_{x_1+n, x_2+n} &= \bar{a}_{x_1, x_2; \overline{m}|} \\ K_{665}(x_1, x_2, m) &= \bar{a}_{x_1, x_2; \overline{m}|} \end{aligned} \quad (8.15)$$

**666 Opsat, ophørende livrente på kortest liv**

Livrenteudbetalingen begynder om  $n$  år, og varer så længe begge forsikrede er i live, dog højst i  $m$  år.

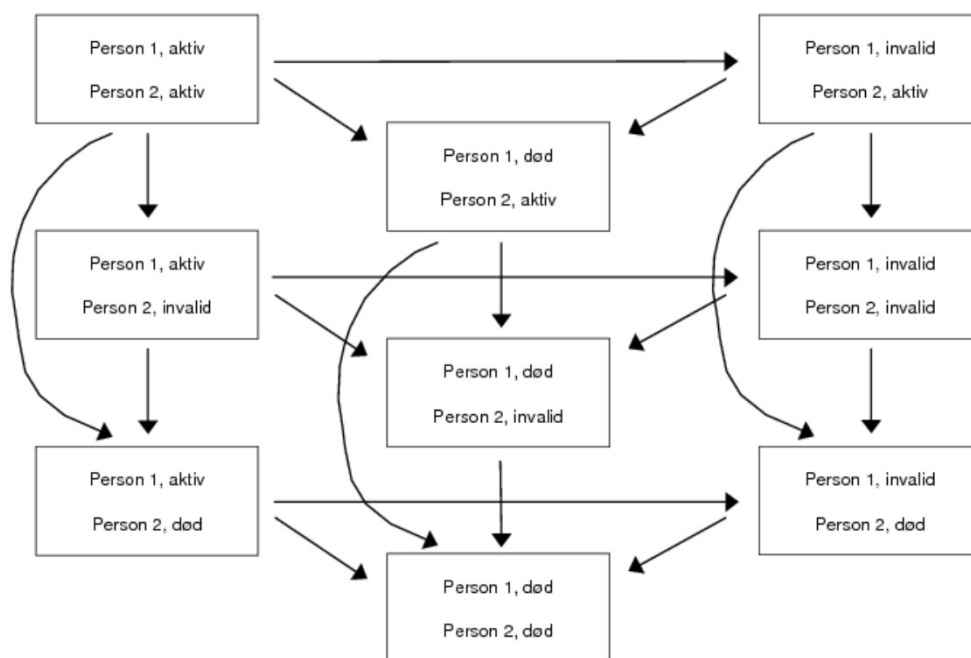
$$T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^d = 0, \quad T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^d = 0, \quad T_{x_1+n, x_2+n} = \bar{a}_{x_1+n, x_2+n; \overline{m}|}$$

$$K_{666}(x_1, x_2, n, m) = \frac{\bar{N}_{x_1+n, x_2+n} - \bar{N}_{x_1+n+m, x_2+n+m}}{D_{x_1, x_2}}$$

**8.8 Kapitalværdi for tolivsforsikringer med invaliditetsydelse**

Betegnelser, annuiteter, antagelser, begrænsninger, dekrementstørrelser og kommutationsfunktioner fra afsnit 8.4 til 8.7 anvendes tillige i dette afsnit.





Figur 8.4: Tolivsforsikringer med invalideydelse

### 8.8.1 Forsikringsteknisk model

### 8.8.2 Betegnelser

I den generelle form for kapitalværdierne i dette kapitel indgår følgende betegnelser:

$\mu_x^{1,ad}$  betegner dødsintensiteten som aktiv i alder  $x$  for forsikrede nr. 1.

$\mu_x^{1,id}$  betegner dødsintensiteten som invalid i alder  $x$  for forsikrede nr. 1.

$\mu_x^{1,ai}$  betegner invalideintensiteten i alder  $x$  for forsikrede nr. 1.

$\mu_x^{2,ad}$  betegner dødsintensiteten som aktiv i alder  $x$  for forsikrede nr. 2.

$\mu_x^{2,id}$  betegner dødsintensiteten som invalid i alder  $x$  for forsikrede nr. 2.

$\mu_x^{2,ai}$  betegner invalideintensiteten i alder  $x$  for forsikrede nr. 2.

$T_{x_1, x_2}^{ad}$  er kapitalværdien ved forsikrede nr. 1's død som aktiv i alder  $x_1$  betinget af, at forsikrede nr. 2 lever og er  $x_2$  år gammel på dette tidspunkt.

$T_{x_1, x_2}^{ai}$  er kapitalværdien ved forsikrede nr. 1's invaliditet i alder  $x_1$  betinget af, at forsikrede nr. 2 lever og er  $x_2$  år gammel på dette tidspunkt.

$T_{x_1, x_2}^{da}$  er kapitalværdien ved forsikrede nr. 2's død i alder  $x_2$  betinget af, at forsikrede nr. 1 er aktiv og er  $x_1$  år gammel på dette tidspunkt.

$T_{x_1, x_2}^a$  er kapitalværdien ved forsikrede nr. 1's oplevelse af alder  $x_1$  som aktiv betinget af, at forsikrede nr. 2 lever og er  $x_2$  år gammel på dette tidspunkt.

$T_{x_1, x_2}^{id}(t)$  er kapitalværdien ved forsikrede nr. 1's død som invalid i alder  $x_1$  betinget af, at forsikrede nr. 2 lever og er  $x_2$  år gammel på dette tidspunkt givet, at invaliditeten er indtrådt i alder  $t$ .

$T_{x_1, x_2}^{di}(t)$  er kapitalværdien ved forsikrede nr. 2's død i alder  $x_2$  betinget af, at forsikrede nr. 1 er invalid og  $x_1$  år gammel på dette tidspunkt givet, at invaliditeten er indtrådt i alder  $t$ .

$T_{x_1, x_2}^i(t)$  er kapitalværdien ved forsikrede nr. 1's oplevelse af alder  $x_1$  som invalid betinget af, at forsikrede nr. 2 lever og er  $x_2$  år gammel på dette tidspunkt givet, at invaliditeten er indtrådt i alder  $t$ .

### 8.8.3 Antagelser

Det antages, at de to forsikrede ikke kan dø og blive invalide samtidigt samt, at de to forsikredes indbyrdes overlevelse og invaliditet er uafhængige.

$$\begin{aligned}\mu_x^{1,ad} &= \mu_x^{1,id} = \mu_x^1 \\ \mu_x^{2,ad} &= \mu_x^{2,id} = \mu_x^2\end{aligned}$$

Hvis  $\mu_x^{1,ai} = \mu_x^{2,ai}$  eller der ikke er ydelser ved invaliditet, er modellen identisk med modellen i afsnit 8.7.

### 8.8.4 Begrænsninger

Tolivsforsikringer kan indeholde invalideydelse af samme art som etlivsforsikringer, dog må der kun udløses ydelser ved en af de to forsikredes invaliditet. Den af de forsikrede, ved hvis invaliditet, der kan udløses ydelser, betegnes i det følgende forsikrede nr. 1 med alder  $x_1$ , mens forsikrede ved hvis invaliditet, der ikke kan udløses ydelser, betegnes forsikrede nr. 2 med alder  $x_2$ .

De anførte kapitalværdier skal være ikke-negative og der skal endvidere gælde:

$$\begin{aligned}T_{x_1, x_2}^{id}(t) &\leq T_{x_1, x_2}^{ad} && , \text{ for } t \leq 60 \text{ og for } t < x_1 \\ T_{x_1, x_2}^{id}(t) &= T_{x_1, x_2}^{ad} = T_{x_1, x_2}^d && , \text{ for } 60 < t < x_1 \\ T_{x_1, x_2}^i(t) &= T_{x_1, x_2}^a = T_{x_1, x_2} && , \text{ for } 60 < t < x_1 \\ S_{x_1}^{ii} &= 0 && , \text{ for } 60 < t \\ Y_{x_1}^i &= 0 && , \text{ for } 67 < x_1.\end{aligned}$$

Endelig skal kapitalværdierne, der er tilbage i tilfælde af forsikrede nr. 2's død, på et vilkårligt tidspunkt opfylde de generelle begrænsninger i afsnit 8.5.4 og 8.6.4.

### 8.8.5 Dekrementstørrelser

$$\ell_{x_1, x_2}^a = \ell_{x_1}^a \ell_{x_2} \quad \text{og} \quad D_{x_1, x_2}^a = D_{x_1}^a \ell_{x_2}$$

### 8.8.6 Kommutationsfunktioner

$$N_{x_1, x_2}^a = \int_0^{120-x_1 \vee x_2} D_{x_1+t, x_2+t}^a dt$$

### 8.8.7 Den generelle form for kapitalværdierne

$$K(x_1, x_2, n) = \int_0^n \frac{D_{x_1+\theta, x_2+\theta}^a}{D_{x_1, x_2}^a} \left( \mu_{x_1+\theta}^{1, ad} \cdot T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^{ad} + \mu_{x_1+\theta}^{1, ai} \cdot T_{x_1+\theta, x_2+\theta}^{ai} + \mu_{x_2+\theta}^2 \cdot T_{x_2+\theta, x_1+\theta}^{da} \right) d\theta \\ + \frac{D_{x_1+n, x_2+n}^a}{D_{x_1, x_2}^a} \cdot T_{x_1+n, x_2+n}^a,$$

hvor  $n \in [0, 67 - x_1]$

og

$$T_{x_1+n, x_2+n}^{ai} = S_{x_1+\theta}^{ii} + \int_{\theta}^n \frac{D_{x_1+\tau, x_2+\tau}^i}{D_{x_1+\theta, x_2+\theta}^i} \left( \mu_{x_1+\tau}^{1, id} \cdot T_{x_1+\tau, x_2+\tau}^{id}(x_1 + \theta) + \mu_{x_2+\tau}^2 \cdot T_{x_2+\tau, x_1+\tau}^{di}(x_1 + \theta) \right. \\ \left. + Y_{x_1+\tau}^i(x_1 + \theta) \right) d\tau + \frac{D_{x_1+n, x_2+n}^i}{D_{x_1+\theta, x_2+\theta}^i} \cdot T_{x_1+n, x_2+n}^i(x_1 + \theta) d\tau$$

### 8.8.8 Renteforsikringer

#### 010 Ophørende aktivrente på to liv

Renten ophører ved  $x_1$ 's død,  $x_1$ 's invaliditet,  $x_2$ 's død eller efter  $m$  år.

$n = 0$

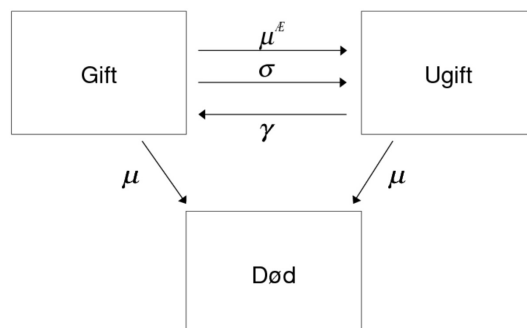
$$T_{x_1+n, x_2+n}^a = \frac{\bar{N}_{x_1, x_2}^a - \bar{N}_{x_1+m, x_2+m}^a}{D_{x_1, x_2}^a}$$

$$K_{010}(x_1, x_2, m) = \frac{\bar{N}_{x_1, x_2}^a - \bar{N}_{x_1+m, x_2+m}^a}{D_{x_1, x_2}^a}$$

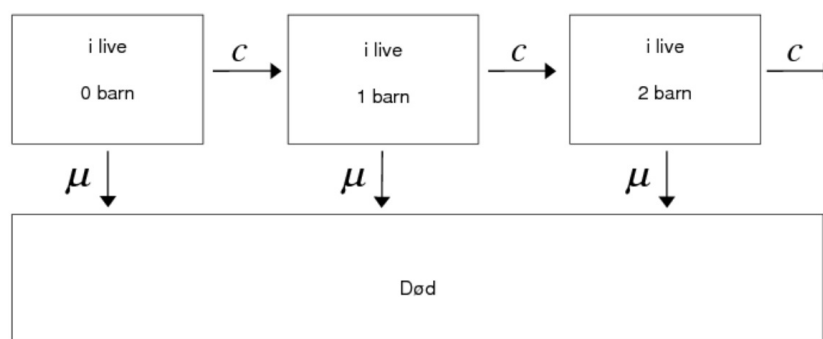
## 8.9 Kollektive forsikringer uden invalideydelser

Betegnelser, annuiteter, antagelser, begrænsninger, dekrementstørrelser og kommutationsfunktioner fra afsnittene 8.4 og 8.5 anvendes tillige i dette afsnit.

### 8.9.1 Forsikringstekniske modeller



Figur 8.5: Kollektive forsikringer uden invalideydelser - Ægtefællemodellen.



Figur 8.6: Kollektive forsikringer uden invalideydelser - Børnemodel.

### 8.9.2 Betegnelser

$\mu_x$  betegner forsikredes dødsintensitet i alder  $x$ .

$\mu_\gamma^{\mathbb{E}}$  betegner ægtefællens dødsintensitet i alder  $y$ .

$\gamma_x$  betegner intensiteten for overgang fra ugift til gift i alder  $x$ .

$\sigma_x$  betegner intensiteten for overgang fra gift til ugift i alder  $x$  af anden årsag end ægtefællens død.

$\lambda_x$  betegner middelværdien i ægtefællens aldersfordelingen, når forsikrede har alderen  $x$ .

$s_x$  betegner spredningen i ægtefællens aldersfordeling, når forsikrede har alderen  $x$ .

$\nu$  betegner den aldersuafhængige sandsynlighed for, at forsikrede er ugift.

$\varepsilon_1$  betegner den aldersuafhængige efterregnpensionsfaktor til ægtefælle.

$\varepsilon_2$  betegner den aldersuafhængige efterregnpensionsfaktor til børn.

$\varepsilon_3$  betegner den aldersuafhængige efterægtefællepensionsfaktor til børn.

$c_x$  betegner forældreintensiteten i alder  $x$ .

$\varphi(y|x)dy$  betegner sandsynligheden for, at en  $x$ -årig forsikret gifter sig med en person med alder i intervallet  $y$  til  $y + dy$ .

$u_j(x)$  betegner sandsynligheden for, at en  $x$ -årig forsikret er ugift, efter at have været gift netop  $j$  gange ( $j = 1, 2, 3, \dots$ ).

$g_j(y|x)dy$  betegner sandsynligheden for, at en  $x$ -årig forsikret er gift for  $j$ -te gang ( $j = 1, 2, 3, \dots$ ) og at ægtefællen er mellem  $y$  og  $y + dy$  år gammel.

$g_x$  betegner sandsynligheden for, at en  $x$ -årig er gift.

$f(y|x)$  betegner sandsynligheden for, at en  $x$ -årig er gift med en person med alder  $y$ .

$b(x, r)$  betegner antal børn under  $r$  år for en  $x$ -årig.

### 8.9.3 Antagelser

$$x \in [x_0, 125] \quad , \text{ hvor } x_0 = \begin{cases} 15 & , \text{ for mandlige forsikrede} \\ 12 & , \text{ for kvindelige forsikrede} \end{cases}$$

Ægtefællens alder  $y$  antages normalfordelt med middelværdi  $\lambda_x$  og spredning  $s_x$ .  
Dvs.  $y \sim N(\lambda_x, s_x^2)$ .

$$y \in [y_0, y_1] \quad \text{hvor} \quad \begin{aligned} y_0 &= \max\{x - 62, 1\} \\ y_1 &= \min\{x + 62, 125\} \end{aligned}$$

Specielt for APG11U gælder følgende antagelser

$$\begin{aligned} y_0 &= \max[x - 62, 1] \\ y_1 &= \begin{cases} \min[x + 62, 125] & , \text{ for livsvarig ægtefællepension} \\ \min[x + 62, 125, u] & , \text{ for ophørende ægtefællepension} \end{cases} \end{aligned}$$

idet  $u$  er ophørsalder for ægtefællepensionen.

### 8.9.4 Begrænsninger

#### Begrænsninger for etablering

Betingelserne for at etablere forsikringer med kollektive ydelser er, at de tegnes iht. en overenskomst, der ved overenskomstens oprettelse opfylder mindst et af følgende krav:

1. Overenskomsten omfatter forsikringer for mindst 10 personer. I forsikringerne skal de kollektive ydelser være bestemt efter faste principper.

2. Overenskomsten giver garanti for indmeldelse til forsikring af de i fremtiden ansatte personer i mindst 5 år. Ordningen skal mindst omfatte eller komme til at omfatte 3 personer. I forsikringerne skal de kollektive ydelser være bestemt efter faste principper.

Det er endvidere en betingelse, at det ikke drejer sig om en bestand, hvori de enkelte personer er indtrådt, eller hvoraf der udskydes enkelte forsikrede eller grupper efter regler, der sandsynliggør en udvælgelse til væsentlig ugunst for FSP-bestandens øvrige forsikrede.

Det samme gælder regler for valgmulighed mht. ægtefælle- og børnepension.

Se desuden kapitel 24.

### Begrænsninger for skalapension

Skalapension kan kun tegnes som led i en kollektiv ordning.

Uanset de generelle begrænsninger i afsnit 8.6.4 kan stigningerne i invalidepensionen og/eller ægtefællepensionen fortsætte efter 60-års alderen, dog længst til 67-års alderen.

Den maksimale invalidepension må ikke overstige den livsvarige alderspension.

Den maksimale ægtefællepension skal opfylde betingelserne i afsnittet vedr. begrænsninger for ægtefællepension.

### 8.9.5 Dekrementstørrelser

Integralerne i dette afsnit beregnes ved Simpson's kvadraturformel (8.3).

$$\begin{aligned} \ell_x^\gamma &= \exp \left\{ - \int_{x_0}^x \gamma_t dt \right\} \\ \ell_x^\sigma &= \exp \left\{ - \int_{x_0}^x \sigma_t dt \right\} \\ \ell_x^{\mathbb{E}} &= \exp \left\{ - \int_{x_0}^x \mu_t^{\mathbb{E}} dt \right\} \end{aligned}$$

For APG11U beregnes dekrementfunktionerne samt nettopassiv i flydende tal med 16 betydende cifre (dobbel præcision). Øvrige størrelser er beregnet i flydende tal med 7 betydende cifre (enkelt præcision).

### 8.9.6 Sandsynlighedsfunktionernes beregning

#### Ægtefællemodellen

Integralerne i dette afsnit beregnes ved Trapezformlen (8.2), med mindre andet er anført.

Grænserne  $x_0, y_0$  og  $y_1$  er defineret i afsnit 8.9.3.

$$\begin{aligned}\varphi(y|x) &= \frac{0,3989423}{s_x} \exp \left\{ -\frac{1}{2} \cdot \left( \frac{y - \lambda_x}{s_x} \right)^2 \right\} \\ g_x &= 1,0315 \cdot \sum_{j=1}^3 \int_{y_0}^{y_1} g_j(y|x) dy \\ f(y|x) &= \frac{1}{g_x} \cdot \sum_{j=1}^3 g_j(y|x)\end{aligned}$$

Specielt for APG11U gælder

$$g_x = \sum_{j=1}^3 \int_{y_0}^{y_1} g_j(y|x) dy,$$

hvor

$$\begin{aligned}g_j(y|x) &= \int_{x_0}^x u_{j-1}(\xi) \cdot \gamma_\xi \cdot \varphi(\xi + y - x|\xi) \cdot \frac{\ell_x^\sigma}{\ell_\xi^\sigma} \cdot \frac{\ell_\gamma^{\mathbb{E}}}{\ell_{\xi+\gamma-x}^{\mathbb{E}}} d\xi \\ u_j(x) &= \int_{y_0}^{y_1} \int_{x_0}^x g_j(\xi + y - x|\xi) \cdot (\sigma_\xi + \mu_{\xi+\gamma-x}^{\mathbb{E}}) \cdot \frac{\ell_x^\gamma}{\ell_\xi^\gamma} d\xi dy \\ u_0(x) &= \frac{\ell_x^\gamma}{\ell_{x_0}^\gamma}.\end{aligned}$$

Faktoren 1,0315 tager højde for, at der også udbetales samleverspension.

### Børnemodellen

Beregnet med Simpson's kvadraturformel (8.3) fås:

$$b(x, r) = \int_{x-r}^x C_t dt.$$

### 8.9.7 Kommutationsfunktioner

#### Kollektive ægtefælle kommutationsfunktioner

Integralerne i dette afsnit beregnes ved Trapezformlen (8.2).

$$\begin{aligned}\bar{g}_x^u &= \begin{cases} 1 & , \text{for } x \leq u \\ \frac{g_x}{g_u} & , \text{for } x > u \end{cases} \\ \bar{a}_{Y_x} &= \int_{y_0}^{y_1} \bar{a}_y \cdot f(y|x) dy \\ \bar{a}_{Y_g: \overline{u-Y_g}} &= \int_{y_0}^{\min(y_1, u)} \bar{a}_{y: \overline{u-y}} \cdot f(y|x) dy \\ \bar{a}_{Y_g: \overline{v}} &= \int_{y_0}^{\min(y_1, y_0+v)} \bar{a}_{y: \overline{v}} \cdot f(y|x) dy \\ {}_n|\bar{a}_{Y_x} &= \int_{y_0}^{y_1} f(y|x) \cdot {}_n|\bar{a}_y dy \\ \bar{a}_{Y_{x+\theta}} &= \int_{y_0}^{y_1} \bar{a}_y^* \cdot f(y|x) dy \quad , \text{ hvor } \bar{a}_y^* = \begin{cases} 2 \cdot \bar{a}_{y: \overline{10}} & , y < 54 \\ \bar{a}_y & , y \geq 54 \end{cases}\end{aligned}$$

### 8.9.8 Den generelle formel for kapitalværdierne

$$K(x, n) = \int_0^n \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \cdot S_{x+\theta}^d d\theta + \frac{D_{x+n}}{D_x} \cdot S_{x+n}, \quad (8.16)$$

for  $n \in [0, 125 - x]$ .

For APG11U gælder desuden følgende

#### Gennemsnitsalder for den forsørgende

Denne er beregnet ved

$$y_x = \sum_{y=y_0}^{y_1} y \cdot f(y|x)$$

#### Nettopassiver

Nettopassivet, der kan udtrykkes ved formlen

$$\frac{1}{D_x} \cdot \int_x^{120} D_t \cdot \mu_t \cdot g_t \cdot \bar{a}_{Y_t} dt$$

er beregnet ved formel (8.1)



### 8.9.9 Kollektive børnekommutionsfunktioner

Integralerne i dette afsnit beregnes ved Simpson's kvadraturformel (8.3).

$${}_rS_x = \int_{x-r}^x c_t \cdot \bar{a}_{\overline{r+t-x}|} dt$$

For APG11U er nettopassivet for børnerente ved død

$$\frac{1}{D_x} \cdot \int_x^{120} D_t \cdot \mu_t \cdot {}_rS_t dt$$

samt nettopassivet for børnerente ved død, invaliditet og udløb

$$\frac{1}{D_x} \cdot \left( \int_x^{x+n} D_t^a \cdot \mu_t^a \cdot {}_rS_t dt + D_{x+n}^a \cdot {}_rS_{x+n} \right)$$

er beregnet ved formel (8.1)

### 8.9.10 Sumforsikringer

#### 715 Kollektiv ophørende livsforsikring til ugifte

Forsikringssummen udbetales ved forsikredes død inden alder  $x + n$ , dersom forsikrede ved dødsfaldet er ugift.

$$S_{x+\theta}^d = v, \quad S_{x+n} = 0$$

$$K_{715}(x, n) = v \cdot \frac{\bar{M}_x - \bar{M}_{x+n}}{D_x}$$

$$n \in [60 - x, 67 - x].$$

Dersom forsikringen omfatter alderspension og/eller kollektiv livsbetinget livsforsikring med udbetaling til ugifte, skal udløbstidspunktet for den kollektive ophørende livsforsikring være sammenfaldende med alderspensioneringstidspunktet og/eller udbetalingstidspunktet for den kollektive livsforsikring.

Livsforsikringssummen må ikke overstige 4 gange årsbeløbet for den livsvariable kollektive ægtefællepension.

#### 720 Kollektiv ophørende livsforsikring til ugifte

Forsikringssummen udbetales ved forsikredes død inden alder  $x + n$ , dersom forsikrede ved dødsfaldet er ugift.

$$S_{x+\theta}^d = 1 - g(x + \theta), \quad S_{x+n} = 0$$

$$K_{720}(x, n) = \int_0^n \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \cdot (1 - g(x + \theta)) d\theta$$

$$n \in [60 - x, 67 - x].$$

Dersom forsikringen omfatter alderspension og/eller kollektiv livsbetinget livsforsikring med udbetaling til ugifte, skal udløbstidspunktet for den kollektive op-hørende livsforsikring være sammenfaldende med alderspensioneringstidspunktet og/eller udbetalingstidspunktet for den kollektive livsforsikring.

Livsforsikringssummen må ikke overstige 4 gange årsbeløbet for den livsvari-ge kollektive ægtefællepension.

### 725 Kollektiv livsbetinget livsforsikring til ugifte

Forsikringssummen udbetales ved forsikredes oplevelse af alder  $x + n$ , dersom forsikrede er ugift på dette tidspunkt.

$$S_{x+\theta}^d = 0, \quad S_{x+n} = v$$

$$K_{725}(x, n) = v \cdot \frac{D_{x+n}}{D_x}$$

$$n \in [60 - x, 67 - x].$$

Dersom forsikringen omfatter alderspension, skal udløbstidspunktet for den kollektive livsforsikring være sammenfaldende med alderspensioneringstidspunktet.

Livsforsikringssummen må ikke overstige 4 gange årsbeløbet for den livsvari-ge kollektive ægtefællepension.

### 735 Kollektiv livsbetinget livsforsikring til ugifte

Forsikringssummen udbetales ved forsikredes oplevelse af alder  $x + n$ , dersom forsikrede er ugift på dette tidspunkt.

$$S_{x+\theta}^d = 0, \quad S_{x+n} = 1 - g(x + n)$$

$$K_{730}(x, n) = (1 - g(x + n)) \cdot \frac{D_{x+n}}{D_x}$$

$$n \in [60 - x, 67 - x].$$

Dersom forsikringen omfatter alderspension, skal udløbstidspunktet for den kollektive livsforsikring være sammenfaldende med alderspensioneringstidspunktet.

Livsforsikringssummen må ikke overstige 4 gange årsbeløbet for den livsvari-ge kollektive ægtefællepension.

**8.9.11 Renteforsikringer****810 Livsvarig kollektiv ægtefællepension**

$$n = 125 - x$$

$$S_{x+\theta}^d = g_{x+\theta} \cdot \bar{a}_{Y_{x+\theta}}, \quad S_{x+n} = 0$$

$$K_{810} = \int_0^{125-x} \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \cdot g_{x+\theta} \cdot \bar{a}_{Y_{x+\theta}} d\theta$$

**811 Livsvarig kollektiv ægtefællepension til gifte**

$$n = 125 - x$$

$$S_{x+\theta}^d = \bar{g}_{x+\theta}^u \cdot \bar{a}_{Y_{x+\theta}}, \quad S_{x+n} = 0$$

$$K_{811} = \int_0^{125-x} \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \cdot \bar{g}_{x+\theta}^u \cdot \bar{a}_{Y_{x+\theta}} d\theta$$

$$u \leq 70.$$

**812 Livsvarig garantipension**

$$K_{812} = \int_0^{125-x} \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \cdot \bar{g}_{x+\theta}^u \cdot \bar{a}_{Y_{x+\theta}} d\theta$$

hvor  $g_x$  er bestemt som i grundform nr. 810.

**815 Ophørende kollektiv ægtefællepension**

$$n = 125 - x$$

$$S_{x+\theta}^d = g_{x+\theta} \cdot \bar{a}_{Y_{x+\theta}:\overline{u-Y_{x+\theta}}}, \quad S_{x+n} = 0$$

$$K_{815} = \int_0^{125-x} \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \cdot g_{x+\theta} \cdot \bar{a}_{Y_{x+\theta}:\overline{u-Y_{x+\theta}}} d\theta$$

$$u \leq 67.$$

**816 Opsat, ophørende kollektiv ægtefællepension til gifte**

$$n = 125 - x$$

$$S_{x+\theta}^d = \bar{g}_{x+\theta}^u \cdot \bar{a}_{Y_{x+\theta}:\overline{u-Y_{x+\theta}}}, \quad S_{x+n} = 0$$

$$K_{816} = \int_0^{125-x} \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \cdot \bar{g}_{x+\theta}^u \cdot \bar{a}_{Y_{x+\theta}:\overline{u-Y_{x+\theta}}} d\theta$$

$$u \leq 67.$$

**820 Kollektiv kunstig ægtefællepension**

Udbetalingen begynder:

1.  $g$  år efter forsikredes død, dersom denne indtræffer inden  $r$  år efter tegningen
2.  $r + g$  år efter tegningen, dersom forsikredes død indtræffer mellem  $r$  år og  $r + g$  år efter tegningen.
3. Straks ved forsikredes død, dersom denne indtræffer senere end  $r + g$  år efter tegningen.

Udbetalingen ophører i alle tre tilfælde ved forsørgedes død.

$$n = 125 - x$$

$$S_{x+\theta}^d = \begin{cases} g_{x+\theta} \cdot g | \bar{a}_{Y_{x+\theta}} & , \text{ for } \theta < r \\ g_{x+\theta} \cdot r+g+\theta | \bar{a}_{Y_{x+\theta}} & , \text{ for } r \leq \theta < r + g \quad , \quad S_{x+n} = 0 \\ g_{x+\theta} \cdot \bar{a}_{\overline{Y_{x+\theta}}} & , \text{ for } \theta \geq r + g \end{cases}$$

$$\begin{aligned} K_{820}(x, r, g) &= \int_0^r \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \cdot g_{x+\theta} \cdot g | \bar{a}_{Y_{x+\theta}} d\theta \\ &+ \int_r^{r+g} \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \cdot g_{x+\theta} \cdot r+g+\theta | \bar{a}_{Y_{x+\theta}} d\theta \\ &+ \int_{r+g}^{\infty} \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \cdot g_{x+\theta} \cdot \bar{a}_{\overline{Y_{x+\theta}}} d\theta \end{aligned}$$

$$n \leq 80 - x.$$

Den kollektive kunstige ægtefællepension må kun tegnes som led i en kombination af forsikringsformer mindst bestående af opsat livrente  $K_{211}(x, r)$ , supplerende ydelse  $K_{225}(x, r, g)$  og kollektiv kunstig ægtefællepension  $K_{820}(x, r, g)$ . Den kollektive kunstige ægtefællepension må ikke overstige hverken den opsatte livrente eller den supplerende ydelse.

**825 Kollektiv ægtefællepension med begrænset varighed**

$$n = 125 - x$$

$$S_{x+\theta}^d = g_{x+\theta} \cdot \bar{a}_{Y_{x+\theta}:\bar{v}}, \quad S_{x+n} = 0$$

$$K_{825}(x, v) = \int_0^{125-x} \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \cdot g_{x+\theta} \cdot \bar{a}_{Y_{x+\theta}:\bar{v}} d\theta$$

$$v \geq 10.$$

**826 Kollektiv ægtefællepension med begrænset varighed til gifte**

$$n = 125 - x$$

$$S_{x+\theta}^d = \bar{g}_{x+\theta}^u \cdot \bar{a}_{Y_{x+\theta}:\bar{v}}, \quad S_{x+n} = 0$$

$$K_{826}(x, v) = \int_0^{125-x} \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \cdot \bar{g}_{x+\theta}^u \cdot \bar{a}_{Y_{x+\theta}:\bar{v}} d\theta$$

$v \geq 10$  og  $u \leq 70$ .

**830 Efteregenpension til ægtefælle**

Ydelsen betales fra forsikredes død og 3 måneder frem.

$$n = 125 - x$$

$$S_{x+\theta}^d = \varepsilon_1 \cdot g_{x+\theta} \cdot \bar{a}_{Y_{x+\theta}}, \quad S_{x+n} = 0$$

$$K_{830}(x) = \varepsilon_1 \cdot K_{810}(x)$$

$K_{830}$  kan kun tegnes i kombination med  $K_{211}$  og  $K_{810}$  eller  $K_{211}$  og  $K_{811}$ .

Efteregenpension til ægtefælle og/eller børn defineres som den maksimale forskel mellem egenpensionen og ægtefællepensionen.

**840 Kollektiv børnerente**

$r$  betegner udløbsalderen for børnerenten.

$$n = 125 - x$$

$$S_{x+\theta}^d = {}_rS_{x+\theta}, \quad S_{x+n} = 0$$

$$K_{840}(x, r) = \int_0^{125-x} \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \cdot {}_rS_{x+\theta} d\theta$$

$r \leq 24$ .

Børnerenten ophører dog senest ved det enkelte barns død.

**843 Ophørende kollektiv børnerente med udbetaling fra forsørgerens død**

$r$  betegner udløbsalderen for børnerenten.  $n$  betegner udløbsalderen for forsørgeren.

$$S_{x+\theta}^{ad} = {}_rS_{x+\theta}, \quad S_{x+n}^a = 0$$

$$K_{843}(x, n, r) = \int_0^n \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta}^{ad} \cdot {}_rS_{x+\theta} d\theta$$

$r \leq 24$  og  $n \leq 65 - x$ .

Børnerenten ophører dog senest ved det enkelte barns død.

#### 841 Valgfri kollektiv børnerente

$r$  betegner udløbsalderen for børnerenten. Dækningen udløber ved alder  $x + n$ .

$$S_{x+\theta}^d = \frac{\int_0^r c_{\tau-r+x+\theta} \cdot \bar{a}_{\tau} d\tau}{1 - \exp\{-\int_0^r c_{\tau-r+x+\theta} d\tau\}}, \quad S_{x+n} = 0$$

$$K_{841}(x, r, n) = \int_0^n \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \cdot S_{x+\theta}^d d\theta.$$

$r \leq 24$ .

Børnerenten ophører dog senest ved det enkelte barns død.

#### 845 Kollektiv børnerente med udbetaling fra forsørgerens død eller alderspensionering

$r$  betegner udløbsalderen for børnerenten.

$$S_{x+\theta}^d = {}_rS_{x+\theta}, \quad S_{x+n} = {}_rS_{x+\theta}$$

$$K_{845}(x, n, r) = \int_0^n \frac{D_{x+\theta}}{D_x} \cdot \mu_{x+\theta} \cdot {}_rS_{x+\theta} d\theta + \frac{D_{x+n}}{D_x} \cdot {}_rS_{x+n}$$

$r \leq 24$  og  $n \leq 67 - x$ .

Børnerenten ophører dog senest ved det enkelte barns død.

#### 850 Kollektiv waisenrente

$r$  betegner udløbsalderen for børnerenten.

$n = 125 - x$

$$S_{x+\theta}^d = \omega \cdot {}_rS_{x+\theta}, \quad S_{x+n} = 0$$

$$K_{850}(x, r) = \omega \cdot K_{840}(x, r)$$

$r \leq 24$ .

Waisenrenten ophører dog senest ved det enkelte barns død.

**860 Efteregenpension til børn**

Ydelsen betales fra forsikredes død og 3 måneder frem.

$r$  betegner udløbsalderen for børnerenten.

$$n = 125 - x$$

$$S_{x+\theta}^d = \varepsilon_2 \cdot r S_{x+\theta}, \quad S_{x+n} = 0$$

$$K_{860}(x, r) = \varepsilon_2 \cdot K_{840}(x, r)$$

$r \leq 24$ , se  $\varepsilon_2$  i afsnit 8.9.2.

Efterpensionen ophører dog senest ved det enkelte barns død.

$K_{860}$  kan kun tegnes i kombination med  $K_{211}$  og  $K_{810}$  eller  $K_{211}$  og  $K_{811}$

Efteregenpensionen til børn defineres som forskellen mellem egenpensionen og børnerenten til et barn.

**861 Efterægtefællepension til børn**

Ydelsen betales fra forsikredes død og 3 måneder frem.

$r$  betegner udløbsalderen for børnerenten.

$$n = 125 - x$$

$$S_{x+\theta}^d = \varepsilon_3 \cdot \omega \cdot r S_{x+\theta}, \quad S_{x+n} = 0$$

$$K_{861}(x, r) = \varepsilon_3 \cdot K_{850}(x, r)$$

$r \leq 24$ , se  $\varepsilon_3$  i afsnit 8.9.2.

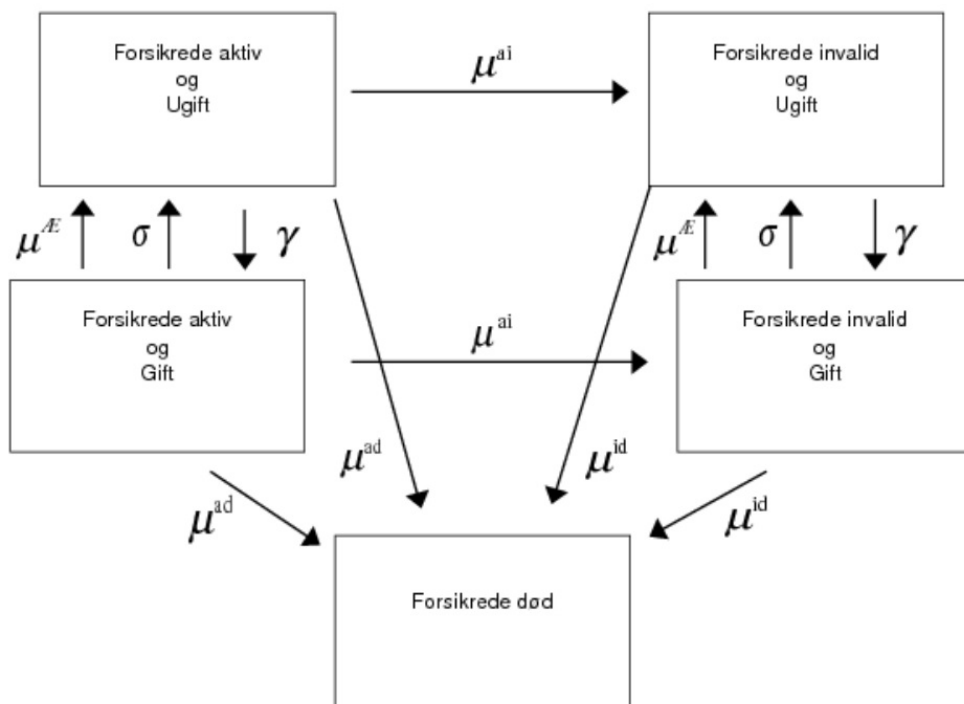
Efterpensionen ophører dog senest ved det enkelte barns død.

Efterægtefællepensionen til børn defineres som den maksimale forskel mellem ægtefællepensionen og waisenrente til et barn.

**8.10 Kollektive forsikringer med invalideydelser**

Betegnelser, annuiteter, antagelser, begrænsninger, dekrementstørrelser og kommutationsfunktioner fra afsnittene 8.4, 8.5, 8.6, og 8.9 anvendes, hvorfor afsnittene er udeladt her.

**8.10.1 Forsikringsteknisk model**



Figur 8.7: Kollektive forsikringer med invalideydelser - Ægtefællemodellen.

### 8.10.2 Den generelle form for kapitalværdierne

Der henvises til afsnit 8.6.7 formel (8.10) med rettelser, at  $n \in [0, 125 - x]$ .

### 8.10.3 Renteforsikringer

#### 940 Ophørende kollektiv børnerente med udbetaling fra forsørgerens død og invaliditet

$r$  betegner udløbsalderen for børnerenten.  $n$  betegner udløbsalderen for forsørgeren.

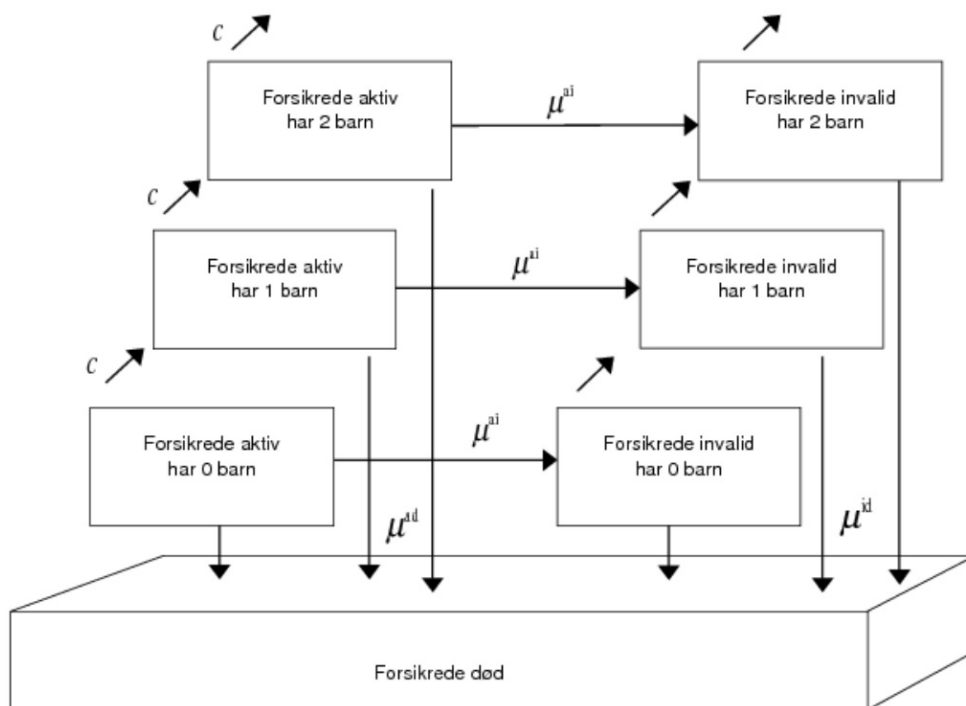
$$S_{x+\theta}^{ad} = rS_{x+\theta}, \quad S_{x+\theta}^{ai} = rS_{x+\theta}, \quad S_{x+n}^a = 0$$

$$K_{940}(x, n, r) = \int_0^n \frac{D_{x+\theta}^a}{D_x^a} \cdot (\mu_{x+\theta}^{ad} + \mu_{x+\theta}^{ai}) \cdot rS_{x+\theta} d\theta$$

$r \leq 24$  og  $n \leq 67 - x$ .

Børnerenten ophører dog senest ved det enkelte barns død.





Figur 8.8: Kollektive forsikringer med invalideydelser - Børnemodel.

### 945 Kollektiv børnerente med udbetaling fra forsørgerens død, invaliditet eller alderspensionering

$r$  betegner udløbsalderen for børnerenten.

$$S_{x+\theta}^{ad} = rS_{x+\theta}, \quad S_{x+\theta}^{ai} = rS_{x+\theta}, \quad S_{x+n}^a = rS_{x+\theta}$$

$$K_{945}(x, n, r) = \int_0^n \frac{D_{x+\theta}^a}{D_x^a} \cdot (\mu_{x+\theta}^{ad} + \mu_{x+\theta}^{ai}) \cdot rS_{x+\theta} d\theta + \frac{D_{x+n}^a}{D_x^a} \cdot rS_{x+n}$$

$r \leq 24$  og  $n \leq 67 - x$ .

Børnerenten ophører dog senest ved det enkelte barns død.



## Kapitel 9

# Principper for afgivelse af helbredsoplysninger

### 9.1 Nyoptagelse og risikoforøgelse

#### 9.1.1 Generelt

Hvis en forsikring dækker ved invaliditet, kritisk sygdom og død, skal AP Pension have helbredsoplysninger, når forsikringen oprettes eller senere forhøjes. Omfanget af helbredsoplysninger er blandt andet afhængig af om ordningen af obligatorisk eller frivillig, af antal personer i ordningen samt af risikosummens størrelse.

Risikosummen er risikobeløbet med fradrag af reserven.

Ved risikobeløbet forstås den største risiko, som AP Pension har for den enkelte forsikrede, hvad enten det er dødsrisiko eller invaliderisiko. Sum ved kritisk sygdom medregnes både i dødsrisikoen og i invaliderisikoen. Ved forhøjelse medtages eksisterende dækninger i risikobeløbet.

Vi anvender følgende helbredserklæringer og attester:

<b>H2</b>	Kunden skal på denne erklæring altid besvare 15 spørgsmål.
<b>H3</b>	Rask- og arbejdsdygtighedserklæring - RAD - hvor kunden på tegnings- eller ændringstidspunktet skal oplyse, om vedkommende er rask og arbejdsdygtig, er eller har været i fleksjob, har søgt eller modtaget helbredsbetingsbetet førtidspension eller invaliditetsydelse.
<b>H4</b>	Det er en 'etpunktserklæring'. Kunden skal oplyse, om vedkommende har været syg indenfor det sidste år og er rask og arbejdsdygtig.
<b>H7</b>	Kunden kan nøjes med at svare på et spørgsmål på forsiden, hvis vedkommende ikke har været alvorligt syg indenfor de sidste 3 år. I modsat fald skal der besvares 6 spørgsmål på bagsiden.
<b>H8</b>	Førtidspensionserklæring - FØP - hvor kunden på tegningstidspunktet skal oplyse, om vedkommende har søgt, er indstillet til, er tilkendt eller modtager offentlig førtidspension, invaliditetsydelse eller er i flexjob.

<b>H9</b>	Arbejdsdygtighedserklæring - ADE - hvor kunden på tegningstidspunktet skal oplyse, om vedkommende er fuldstændig arbejdsdygtig, har søgt eller modtager helbredsbetingsførtidspension, invaliditetsydelse, eller har skånejob, fleksjob eller andre job, som kræver særlige helbredsmaessige hensyn.
<b>HA</b>	Helbredsattest, som skal udfyldes af kundens egen læge. Den skal ledsages af en H2.
<b>HIV</b>	Attest, der skal udfyldes af kunden og kundens egen læge.

### 9.1.2 Frivillige og private ordninger

Hvilke oplysninger	Alder < 45 år Risikosum	45 ≤ alder ≤ 60år Risikosum	Alder > 60 år Risikosum
H6	Årligt bidrag maksimalt 50.000 kr	Årligt bidrag maksimalt 50.000 kr	Årligt bidrag maksimalt 50.000 kr
H 2	Indtil 1.705.000 kr.	Indtil 840.000 kr.	Indtil 435.000 kr.
HA og H 2	Fra 1.705.001 - 10.000.000 kr.	Fra 840.001 - 5.000.000 kr.	Fra 435.001 - 2.500.000 kr.
HIV	Fra 2.000.001kr.	Fra 2.000.001kr.	Fra 2.000.001kr.
HA, H 2, standarblodprøve, arbejds-EKG,	Fra 10.000.001 - 20.000.000 kr.	Fra 5.000.001 - 20.000.000 kr.	Fra 2.500.001 - 7.500.000 kr.
HA, H 2, standarblodprøve, arbejds-EKG, urinundersøgelse og skema til finansielle oplysninger			Fra 7.500.000 - 20.000.000 kr.
HA, H2, udvidet blodprøve, EKG (arbejde), urinundersøgelse, lungefunktionsundersøgelse, røntgenbillede af thorax, finansielle oplysninger.	Risikosum fra  20.000.000 - 30.000.000 kr.	Risikosum fra  20.000.000 - 30.000.000 kr.	Risikosum fra  20.000.000 - 30.000.000 kr.

For forsikringer med risikosummer over 30 mio. kr. vil det blive vurderet, hvilke helbredsoplysninger der skal afgives. Hvis kunden ikke ønsker at afgive de særlige helbredsoplysninger, kan vedkommende efter aftale vælge at nedsætte risikodækningen, så den kommer under genforsikringsgrænsen.

#### Videreførsel med ny arbejdsgiver

Ved jobskifte, hvor forsikrede fortsætter sin AP ordning via en ny arbejdsgiver med uændret dækning og uændret præmie, kræves ikke nye helbredsoplysninger. Hvis kunden ønsker, at præmie og dækning fremover skal følge lønnen uden hele tiden at afgive nye helbredsoplysninger, skal der indgås en reguleringsaftale med forsikrede og den ny arbejdsgiver. Hvis der er indgået en reguleringsaftale, kræves der kun helbredsoplysninger, hvis lønnen ved jobskiftet stiger med mere end 25 pct. i forhold til lønnen på årsdagen før. Helbredsoplysningerne skal i så fald gives efter reglerne for frivillige ordninger.

## Jobskifte

Der gælder særlige regler for helbredsoplysninger efter jobskifteaftalen, se kapitel 16.

### 9.1.3 Obligatoriske ordninger

Antal	Risikosum i millioner	Nytegning for nye medarbejdere	Forhøjelse efter note 1 og 2	Forhøjelse ved udnævnelser, se note 3	Forhøjelse af bidragsfritagelse	Andre forhøjelser end efter note 1,2 og 3
1-9	Indtil 2.000 Over 2.000	H2 H2, HA, HIV	Ingen Ingen	H2 H2, HA, HIV	H4 H2, HA, HIV	H2 H2, HA, HIV
10-149 Se note 4-7	Indtil 5.055 Over 5.055	H3* H3*	Ingen Ingen	Ingen Ingen	H4 H2 og HA	H7 H2 og HA
150-499 Se note 4-7	-	H3*	Ingen	Ingen	H4	H7
500- Se note 7	-	Ingen	Ingen	Ingen	H4	H7

\* H9 anvendes som udgangspunkt stadig ved nytegning for nye medarbejdere, for pensionsaftaler, som er indgået før 1.1.2012 og rammeaftaler før 01.10.2012

Forsikringer med risikosummer over 30 mio. kr. skal til Bedømmelsen i Intern Service, som vurderer, hvilke helbredsoplysninger der skal afgives. Se nærmere under 'Poolede pensionsordninger'.

### Noter til frivillige, private og obligatoriske ordninger

1.	Forhøjelser af bidraget på under 25 pct. på grund af lønstigning kræver ikke helbredsoplysninger. Det er et krav, at der regelmæssigt er gennemført forhøjelser ved indberetning af nye lønninger.
2.	<p><b>Omvalg efter de objektive kriterier</b></p> <p>Ved et omvalg forstås ændring af risikodækninger.</p> <p>Hvis et omvalg efter de objektive kriterier medfører en forhøjelse af risikosummen ved død eller invaliditet på mindre end 25 pct., skal der ikke afgives nye helbredsoplysninger.</p> <p>De objektive kriterier er for ordninger med færre end 10 forsikrede - familiefølgelse, herunder adoption</p> <p>For ordninger med mere end 9 forsikrede er de objektive kriterier - indgåelse af ægteskab - skilsmisse/separation - ægtefælles død - familiefølgelse, herunder adoption</p> <p>Ønske om omvalg af forsikringsdækningen skal ske inden 3 måneder efter</p>

	<p>begivenheden. Ved familieførogelse, herunder adoption skal ønske om omvalg dog først ske inden 12 måneder efter begivenheden.</p> <p>Hvis et omvalg efter de objektive kriterier medfører en forhøjelse af forsikringsdækningen på mindst 25 pct., skal der altid afgives helbredsoplysninger.</p>
3.	Forhøjelser af bidraget på over 25%, når forhøjelsen skyldes en udnævnelse sidestillet med følgende situationer: En kontorelev bliver kontorassistent, en regnskabschef bliver regnskabsdirektør, en studerende afslutter en videregående uddannelse etc.
4.	Medarbejdere, der er omfattet af Landsoverenskomsterne, kan på tegningstidspunktet afgive en H8 (FØP) erklæring i stedet for en H3 (RAD). Det gælder for ordninger på over 9 forsikrede, skal aftales for den enkelte ordning og beskrives i overenskomsten.
5.	Medarbejdere, der er omfattet af Funktionæroverenskomsten mellem Dansk Industri og CO Industri, kan på tegningstidspunktet afgive en H9 (ADE) erklæring i stedet for en H3 (RADE). Det gælder for ordninger på over 9 forsikrede, skal aftales for den enkelte ordning og beskrives i overenskomsten.
6.	<p>Det kan for den enkelte ordning være aftalt, at der kan afgives en passiv RAD/FØP/ADE. Aftalen om passiv RAD/FØP/ADE skal være beskrevet i overenskomsten.</p> <p>RAD: Medarbejderen modtager en pensionsoversigt, som udstedes med basisdækningen under den forudsætning, at medarbejderen på tegningstidspunktet er fuldstændig rask og arbejdsdygtig, aldrig har søgt, er blevet indstillet til, har været eller er på offentlig førtidspension, invaliditetsydelse, fleksjob. Holder disse forudsætninger ikke, er medarbejderen ikke omfattet af forsikringsdækningerne, herunder bidragsfritagelse. Hvis dækningen ønskes tilbudt, skal risikoen vurderes konkret ved at, forsikringssøgende udfylder en helbredserklæring - H2.</p> <p>FØP: Medarbejderen modtager en pensionsoversigt, som udstedes med basisdækningen under den forudsætning, at medarbejderen på tegnings- eller ændringstidspunktet ikke har søgt, er blevet indstillet til, er tilkendt eller modtager offentlig førtidspension eller invaliditetsydelse. Medarbejderen må heller ikke have søgt, fået tilkendt eller være ansat i fleksjob. Holder disse forudsætninger ikke, er medarbejderen ikke omfattet af forsikringsdækningerne, herunder bidragsfritagelse. Hvis dækningen ønskes tilbudt, skal risikoen vurderes konkret ved at, forsikringssøgende udfylder en helbredserklæring - H2.</p>
7.	Medarbejderen kan i en periode på 3 måneder fra det tilmeldingstidspunkt, der er beskrevet i pensionsaftalen, indsende en begæring med valg af supplerende forsikringsdækninger. Samtidig skal kunden afgive en tilfredsstillende RAD/H3 uanset, om der ved tilmelding blev afgivet en RAD, FØP eller en ADE. De supplerende forsikringsdækninger har virkning fremadrettet.

### Frivillige bidrag til opsparing

På nyttegningstidspunktet kræves der ikke ekstra helbredsoplysninger for bidragsfritagelsesrisikoen, hvis kunden ønsker at betale bidrag ud over det obligatoriske.

### Poolede pensionsordninger

Pensionsordninger, der er poolede, er omfattet af de samme regler for helbredsoplysninger som øvrige obligatoriske ordninger i AP Pension.

Når den årlige invalidepension inklusive bidragsfritagelse overstiger 1,5 mio. kr.,

følger ordninger på op til 99 forsikrede de særlige krav til helbredsoplysninger, der er fastsat af vores genforsikringselskab.

Når den årlige invalidepension inklusive bidragsfritagelse overstiger 2 mio. kr., følger ordninger med flere end 100 forsikrede de særlige krav til helbredsoplysninger, der er fastsat af vores genforsikringselskab.

Bedømmelsen sker udelukkende i AP Pension.

### Leverandørskifte

Pensionsordningens størrelse	Krav til helbredsoplysninger
Under 10 forsikrede	Der skal afgives helbredsoplysninger efter reglerne i skema 4
Over 9 forsikrede	<p>Her kan vi tilbyde at tegne op til den forsikringsdækning, som de medarbejdere, der er ansat ved leverandørskiftet, har i den tidligere pensionsordning.</p> <p>Tegning forudsætter, at arbejdsgiveren tidligst en måned før leverandørskiftet underskriver en erklæring om, at medarbejderne arbejdsgiveren bekendt, ikke</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- er helt eller delvis sygemeldt (dog undtaget kortvarige lidelser, som f.eks. influenza og forkølelse)</li> <li>- er sygemeldt eller har et sygefravær på mere end 30 dage inden for de sidste 12 mdr.</li> <li>- er omfattet af § 56-ordning</li> <li>- kan udføre sit job på normale vilkår med samme arbejdstid som andre i tilsvarende job</li> <li>- lider af en af arbejdsgiver bekendt alvorlig sygdom, f.eks. sklerose, kræft eller KOL</li> <li>- tidligere har modtaget udbetaling af invalidepension fra firmapensionsordningen</li> <li>- er eller har været ansat i fleksjob, arbejdsprøvning eller i øvrigt ansat med skånehensyn</li> <li>- har søgt, været indstillet til, er eller har været tilkendt offentlig førtidspension eller invaliditetsydelse</li> </ul> <p>Det forventes, at pensionsrådgiveren ved konsultationerne sikrer sig, at de enkelte medarbejdere opfylder vilkårene.</p> <p>Medarbejdere, som ikke opfylder vilkårene, vurderes nærmere af AP Pension. Hvis de ikke er raske og arbejdsdygtige, kan de først optages i pensionsordningen, når de er i stand til at underskrive en arbejdsdygtighedserklæring RAD/H3.</p> <p>Medarbejderen kan i en periode på 3 måneder fra det tilmeldingstidspunkt, der er beskrevet i pensionsaftalen, indsende en begæring med valg af supplerende forsikringsdækninger ud over dækningen i den tidligere pensionsordning. Samtidig skal kunden afgive en tilfredsstillende RAD /H3. De supplerende</p>

	forsikringsdækninger har virkning fremadrettet.
Medarbejdere, der er omfattet af Landsoverenskomsterne i virksomhederne med over 9 forsikrede.	Her kan vi tilbyde at tegne op til den forsikringsdækning, som de nuværende medarbejdere har i den tidligere pensionsordning.  I øvrigt gælder samme retningslinier som ovenfor. Dog anvendes arbejdsgivererklæring E30.
Medarbejdere, der er omfattet af Funktionæroverenskomsten mellem Dansk Industri og CO Industri i virksomheder med over 9 forsikrede.	Her kan vi tilbyde at tegne op til den forsikringsdækning, som de nuværende medarbejdere har i den tidligere pensionsordning.  I øvrigt gælder samme retningslinier som ovenfor. Dog anvendes arbejdsgivererklæring E31.

### Videreførsel med ny arbejdsgiver

Ved jobskifte kan forsikrede fortsætte sin AP ordning via en ny arbejdsgiver med uændret dækning og uændret præmie. Det kræver ikke nye helbredsoplysninger.

Hvis kunden ønsker, at præmie og dækning fremover skal følge lønnen uden hele tiden at afgive nye helbredsoplysninger, skal der indgås en reguleringsaftale med forsikrede og den ny arbejdsgiver. Hvis der er indgået en reguleringsaftale, kræves der kun helbredsoplysninger, hvis lønnen ved jobskiftet stiger med mere end 25 pct. i forhold til lønnen på årsdagen før. Helbredsoplysningerne skal i så fald gives efter reglerne for frivillige ordninger.

### Jobskifte- og virksomhedsomdannelsesaftalen

Der gælder særlige regler for helbredsoplysninger efter jobskifteaftalen og virksomhedsomdannelsesaftalen, se kapitel 16 og 17.

### Arbejdsmarkedspension efter landsoverenskomsterne

I disse ordninger afgives der helbredsoplysninger efter reglerne i skema 4. For ordninger, der er oprettet før 1. december 2004, afgives der altid en H8 erklæring.

## 9.2 Genkøb/overførsler

### 9.2.1 Betingelser for tilsagn om tilbagekøb uden afgivelse af helbredsoplysninger

#### Aktuelle forsikringsdele

Forsikringsdele under udbetaling kan ikke tilbagekøbes.

#### Eventuelle forsikringsdele

For etlivsforikringer kan der gives tilsagn om tilbagekøb, dersom nettopassivet ved forsikredes død på tilbagekøbstidspunktet er større end nettoreserven.



For tolivsforsikringer kan der gives tilsagn om tilbagekøb, dersom det for begge forsikrede gælder, at nettopassivet ved forsikredes død er større end nettoreserven på tilbagekøbstidspunktet.

Hvis nettopassivet ved forsikredes død er mindre end nettoreserven, kan der gives tilsagn om tilbagekøb af så stor en del af forsikringen, som modsvares af nettopassiv ved forsikredes død. Såfremt der sker tilbagekøb efter denne bestemmelse, skal dødsfaldsrisikoen reduceres tilsvarende.

Der kan dog altid gives tilsagn om tilbagekøb, såfremt forsikringen efter omskrivning til fripolicy på tilbagekøbstidspunktet ikke omfatter nogen løbende ydelse over 5.300 kr. årligt (grundbeløb) eller sum over 53.000 kr. (grundbeløb). Grundbeløbet reguleres efter personskattelovens §20.

For forsikringer, der er baseret på aftale mellem arbejdsgiver, forsikringselskab og arbejdstager, kan det aftales, at der gives tilsagn om tilbagekøb i forbindelse med fratræden fra den pågældende arbejdsgiver efter følgende regler:

A. Tilbagekøb straks ved fratræden kan ske, hvis:

1. tilbagekøbsværdien tilfalder arbejdsgiveren i henhold til lov nr. 310 af 09.06.1971 med senere ændringer,
2. forsikrede emigrerer,
3. forsikrede får ansættelse som tjenestemand. Tilbagekøb kan ske i det omfang, tilbagekøbsværdien overføres til staten eller kommunen som betaling for tillægelse af pensionsalder,

B. Tilbagekøb mellem 1 og 2 år efter fratræden kan ske, hvis forsikrede på tilbagekøbstidspunktet

1. ikke er pensioneret eller fyldt 67 år,
2. ikke er tjenestemand eller tjenestemandaspirant,
3. ikke er og ikke skal optages i en pensionsforsikringsordning eller i en pensionskasse, samt
4. ikke har ansættelse i en stilling, hvor arbejdsgiveren vil deltage i præmiebetalingen på den medbragte police.

## 9.3 Gruppeliv

Se afsnit 6.5.



# Kapitel 10

## Genkøb og overførsler

### 10.1 Tilbagekøbsværdi

#### 10.1.1 Tilbagekøbsværdi for forsikringsklasse I

Tilbagekøbsværdi beregnes ud fra formlen

$$G_t = V_t - (k_k + k_r + k_e) \cdot V_t - GEBYR_t$$

hvor  $k_k$ ,  $k_r$  og  $k_e$  er fradrag, der foretages som følge af henholdsvis

$k_k$  kursværn

$k_r$  risikoværn

$k_e$  uafskrevne omkostninger

og hvor  $GEBYR_t$  er et fradrag til afholdelse af ekspeditions- og transaktionsomkostninger.

Satserne  $k_k$ ,  $k_r$  og  $k_e$  og  $GEBYR_t$  udgør de værdier, som til enhver tid er anmeldt til Finanstilsynet. K-satserne og  $GEBYR_t$ , som er givet ved D vederlaget, er givet i afsnit 19.6.

#### 10.1.2 Tilbagekøbsværdi for forsikringsklasse III

Tilbagekøbsværdien udgør reserven uden fradrag.

For APN19U beregnes tilbagekøbsværdien ud fra formlen

$$G_t = V_t - k_r \cdot V_t - GEBYR_t$$

hvor  $k_r$  er kursværn, der indtil videre sættes til nul. Kursværnnet kan indføres, hvis investeringsaktiverne bliver mindre end livsforsikringshensættelsen.

Der gælder specielt for AP09U, at der ikke kan tilbagekøbes.

### 10.1.3 Tilbagekøbsværdi for AP Stabil

Tilbagekøbsværdi beregnes ud fra formlen

$$G_t = V_t - K_t \cdot V_t - D - \text{vederlag}$$

hvor  $V_t$  er depotet for ordningen og  $K_t$  er et kursværn. D vederlaget er givet i afsnit 19.6.

Såfremt en forsikringstager ønsker at forlade AP Stabil, opkræves et kursværn, hvis mellemregningskontoen er negativ, dvs. der er anvendt af bonuspotentiale på fripolicydelser. Hvis mellemregningskontoen er positiv, dvs. der er kollektivt bonuspotentiale, får forsikringstagerne ikke en andel med. Kursværnet opkræves kun hvis forsikringstagerne aktivt vælger at forlade AP Stabil, dvs. hvis forsikringstagerne vælger sig ud af produktet, genkøber eller overfører i forbindelse med jobskifte, virksomhedsomdannelse eller virksomhedsoverdragelse.

Kursværnet for hver underafdeling opgøres mindst månedligt som

$$K_t = \max \left( 1 - \frac{\text{aktivernes værdi i underafdelingen}}{\text{depoterne i underafdelingerne}}, 0 \right)$$

### 10.1.4 Flyt af reserve fra forsikringsklasse I til forsikringsklasse III

Tidligere kunder i markedsrente for FSP har mulighed for at flytte reserve fra forsikringsdækninger liggende i forsikringsklasse I til deres opsparing i AP Net-Link.

Forsikringsdækninger omfatter ægtefællepension, invalidepension, børnepension, rateforsikring ved død og ugiftesum. Ved flyt af reserven for ægtefællepension kræves dokumentation.

På tidspunktet for flyttet opgøres reserven for forsikringsdækningerne i forsikringsklasse I. Dette beløb indsættes på kundens opsparing på den livsvarige livrente i AP NetLink.

Da flyttet sker på kundens initiativ, er flyttet ikke omfattet af § 60a i lov om finansiel virksom.

## Del II



# Kapitel 11

## Genforsikringsprincipper

### 11.1 Retningslinjer

Gældende retningslinjer for reinsurance er angivet i kort form herunder:

- Reassurandør skal have rating på mindst A- hos Standard & Poor's.
- Maksimal dækning der kan tegnes hos én reassurandør:
  - Genforsikring af individuelle risici (fx. Risk XL): 100 mio. kr. pr. kunde.
  - Genforsikring af bestanden: 200 mio. kr.
- Genforsikringskontrakter skal indgås med mindst 2 reassurandører.
- Nye kontrakttyper skal godkendes særskilt af bestyrelsen.
- Genforsikringskontrakter skal så vidt muligt tegnes "en til en" med AP Pensions egne acceptregler og forsikringsbetegnelser.
- AP Pension vil som udgangspunkt ikke stille krav om sikkerhedstillelse udover, hvad der er kutyme på genforsikringsmarkedet.

### 11.2 Genforsikringsprogram

AP Pensions genforsikringsprogram pr. 1. maj 2017 består af:

- En individuel Risk XL kontrakt på SUL-forretningen med dækning på *RISK XL-DÆKN-SUL* og et egetbehold på *RISK XL-EGETB-SUL*
- En individuel Risk XL kontrakt på dækning ved død i forsikringsklasse I med dækning på *RISK XL-DÆKN-FKI* og et egetbehold på *RISK XL-EGETB-FKI*
- En fakultativ dækning på de SUL risici, der over stiger *FAK-SUL*
- En fakultativ dækning på de dødsrisici i forsikringsklasse I, der over stiger *FAK-FKI*

- En katastrofedækning på forsikringsklasse I og SUL med en dækning på *CAT XL-DÆKN-I* og et egetbehold på *CAT XL-EGETB-I*.
- En katastrofedækning på gruppeliv og individuelt tegnede forsikringer uden opsparing med en dækning på *CAT XL-DÆKN-GRP* og et egetbehold på *CAT XL-EGETB-GRP*.
- En katastrofedækning på ulykkesforsikringer med en dækning på *CAT XL-DÆKN-ULYKKE* og et egetbehold på *CAT XL-EGETB-ULYKKE*.

Satserne fremgår af afsnit 25



# Kapitel 12

## Kontributionsgrupper og bonusgrundlag

### 12.1 Kontributionsgrupper

Den samlede bestand af forsikringer omfattet af kontributionsbekendtgørelsen opdeles i grupper på baggrund af beregningselementerne rente, risiko og omkostninger. Disse grupper kaldes for kontributionsgrupper. Der er kontributionsgrupper indenfor rente (rentegrupper), risiko (risikogrupper) og omkostninger (omkostningsgrupper). I det følgende beskrives rentegrupper, risikogrupper og omkostningsgrupper.

I det følgende bruges begrebet forsikringsdele i den samme betydning som i Vejledning om bekendtgørelse om kontributionsprincippet (77 af 31/08/2010).

Til hver gruppe hører ufordelte midler. Ved ufordelte midler hørende til en risiko- eller omkostningsgruppe forstås gruppens kollektive bonuspotentiale, som i visse tilfælde vil være 0. Ved ufordelte midler hørende til en rentegruppe forstås gruppens kollektive bonuspotentiale, gruppens akkumulerede værdiregulering og gruppens fortjentmargin.

Bestanden er pr. 31/12-2018 inddelt i 6 rentegrupper, 105 risikogrupper og 86 omkostningsgrupper.

#### 12.1.1 Rentegrupper

Bestanden under kontribution er inddelt i følgende rentegrupper:

R5 G82 (gennemsnitlig grundlagsrente 4% – 5%)

R4 G82 (gennemsnitlig grundlagsrente 3% – 4%)

R3 G82 (gennemsnitlig grundlagsrente 2% – 3%)

R2 G82 (gennemsnitlig grundlagsrente 1% – 2%)

F3 G82 (gennemsnitlig grundlagsrente 2% – 3%)

R2 AP NetLink (gennemsnitlig grundlagsrente 1% – 2%)

Forsikringsdele omfattet af renteelementet placeres i én af disse rentegrupper på baggrund af den gennemsnitlige grundlagsrente, som er et vægtet gennemsnit baseret på præmiereserve og bonus på de enkelte grundlag jf. § 3 stk. 4 og 5 i kontributionsbekendtgørelsen. Således opdeles bestanden af forsikringsdele omfattet af renteelementet i 7 rentegrupper.

Forsikringsdele i samme rentegruppe er homogene og rentespændet mellem forsikringsdele i en rentegruppe udgør maksimalt 1 %-point.

Ved sammenlægning af to policer, hvor den ene police er placeret i rentegruppe F3 og den anden i en R gruppe, vil den sammenlagte police placeres i F3, hvis den gennemsnitlige rente for den sammenlagte police stadig er 2-3% og depotet på F3 er større end depotet i R gruppen. I alle andre tilfælde vil den sammenlagte police placeres i den relevante R-rentegruppe. Hvis den sammenlagte police placeres i F3 og falder udenfor 2-3% ved årets genberegning af rentegrupper vil den sammenlagte police flyttes til den relevante R-rentegruppe.

### 12.1.2 Risikogrupper

Kontributionsgrupper baseret på forsikringsrisiko kalder vi for risikogrupper. Risikogrupper fastlægges efter følgende retningslinjer:

Forsikringer der deltager i selvstændig risikogrube

Forsikringer der deltager i fælles risikopulje, som er en gruppe af forsikringer, der har indgået aftale om at udjævne risikoen og fordele en eventuel margin mellem pris for forsikringsdækning og de faktiske skader.

Forsikringer der deltager i en risikopulje for enkeltforsikrede, som ikke (længere) har tilknytning til virksomheder i selvstændig risikogrube eller risikopulje, idet enkeltforsikrede empirisk set udgør en anden risiko.

Forsikringer der deltager i en risikopulje for alderspensionister i AP NetLink.

Forsikringer der deltager i en risikogrube på baggrund af risikoelementerne.

Forsikringer fra det tidligere FSP Pension.

Fælles risikopuljer består af mindre virksomheder, der ikke er store nok til at få deres egen selvstændige risikogrube. Homogeniteten i risikopuljerne kan afspejles i en eller flere af følgende kriterier:

En risikopulje kan bestå af virksomheder i samme branche.

En risikopulje kan bestå af virksomheder, der afleverer samme helbredsoplysninger.

Rammeaftaler med mæglere (rammeaftaler er fx defineret ved at gruppen skal bestå af 90% funktionærer)

Inden for hver af risikogrupper på risikoelementerne benyttes samme bonusgrundlag for alle forsikringerne.

## Opsummering

Samlet set har AP Pension følgende typer af risikogrupper:

- Store virksomheder har egen selvstændig risikogruppe (antal > 250)
- Mindre virksomheder indgår i fælles risikopuljer
- Risikogruppe fra mægleres rammeaftaler har egen gruppe (antal > 250)
- Enkeltforsikrede indgår i en fælles gruppe
- Aktuelle alderspensionister AP NetLink
- Aktuelle alderspensionister G82
- Forsikringer fra det tidligere FSP Pension
- Forsikringsdele, som ikke er omfattet af ovenstående, med Positiv dødsrisiko
- Forsikringsdele, som ikke er omfattet af ovenstående, med Negativ dødsrisiko
- Forsikringsdele, som ikke er omfattet af ovenstående, med Invalidiserisiko

### 12.1.3 Omkostningsgrupper

Bestanden af forsikringsdele omfattet af omkostningselementet opdeles i et antal omkostningsgrupper. Omkostningsgrupperne defineres i flere niveauer (trin), som følger.

I første niveau inddeles efter følgende kriterier

- 1) Forsikringer med præmiebetaling
- 2) Forsikringer uden præmiebetaling og ikke under udbetaling (fripolicer)
- 3) Forsikringer under udbetaling

For forsikringer med præmiebetaling inddeles på andet niveau efter virksomhedernes eventuelle indbyrdes tilhørsforhold efter følgende principper:

- 1) Samme inddeling som efter aftale om risikogruppe, jf. ovenfor
- 2) gruppe bestående af virksomheder, hvor den enkelte virksomhed obligatorisk knytter sig til et givent produktudbud og servicekoncept
- 3) virksomheder under en koncern
- 4) pulje af enkeltforsikrede

For præmiebetalte forsikringer inddeles på tredje niveau efter om forsikringen er betjent gennem en forsikringsmægler eller om forsikringen er direkte betjent af AP Pension (servicekoncept).

For grupperingerne efter andet niveau vil typisk gælde, at alle forsikringer i gruppen er enten mæglerbetjent eller direkte betjent. Der findes puljer af mindre virksomheder, hvor der optræder mæglerbetjente og direkte betjente forsikringer i samme risikogruppe. Her vil der i omkostningsmæssig sammenhæng blive opdelt i mæglerbetjente og direkte betjente forsikringer.

Forsikringerne i én omkostningsgruppe vil herefter være karakteriseret ved én af følgende:

- 1) De er præmiebetalte forsikringer hørende under samme virksomhed eller under en gruppe af samhørende virksomheder med samme produktudbud og samme servicekoncept
- 2) De er præmiebetalte forsikringer i mindre virksomheder samlet med forsikringer fra andre mindre virksomheder af tilsvarende karakter
- 3) De er alle præmiefri (fripolicer)
- 4) De er alle under udbetaling
- 5) omkostningsgruppen Finansielle Kunder

Ovennævnte omkostningsgrupper sikrer homogenitet, idet forsikringerne i en gruppe er samlet med forsikringer med samme karakteristika med hensyn til omkostningsbelastning.

## 12.2 Flytning mellem grupper

Forsikringsdele kan alene flyttes imellem grupper, som omfatter det samme element (fx kan forsikringsdele omfattet af renteelementet alene flyttes mellem rentegrupper).

### 12.2.1 Rentegrupper

Hovedreglen er, at forsikringsdele omfattet af renteelementet opgøres ved årsskiftet, hvor de placeres i den rentegruppe, som deres gennemsnitlige grundlagsrente dikterer. Dette kan medføre skift af rentegruppe. Ved forsikringsbegivenheder og visse ændringer af policer placeres forsikringsdele omfattet af renteelementet i den rentegruppe, som den gennemsnitlige grundlagsrente dikterer på tidspunktet for ændringen.

Ultimo året opgøres beløb, som skal flyttes mellem rentegrupperne, som følge af flyttede forsikringsdele. Beløbet, der flytter, omfatter retrospektive hensættelse, akkumuleret værdiregulering og kollektivt bonuspotentiale. Den akkumulerede værdiregulering og kollektivt bonuspotentiale opgøres før reduktion som følge af risikomargen og fortjenstmargen. Andelen af det samlede kollektive bonuspotentiale der flyttes, bestemmes forholdsmæssigt efter depoterne i den afgivne rentegruppe. Ændringer af den vægtede grundlagsrente som giver anledning til skift vil alene omfatte skift mellem G82 rentegrupperne og vil typisk være skift fra R5 G82 til R4 G82, fra R4 G82 til R3 G82 eller fra R3 G82 til R2 G82. Ufordelte midler kan ikke udbetales eller overføres til andet selskab eller klasse III uden særskilt anmeldelse.

Skift af rentegruppe indenfor AP NetLink kan kun ske efter kundens eget individuelt valg og følger de generelle principper for fri fondspalette. Beløb svarende til retrospektive hensættelser flyttes samtidig med kundens valg.

### 12.2.2 Risikogrupper

Forsikringer er fordelt i risikogrupper efter ovennævnte beskrivelse. Forsikringerne kan flytte fra en risikogruppe til en anden, hvis de ikke længere opfylder homogenitetskravet i gruppen, eller i højere grad opfylder homogenitetskravene i en anden risikogruppe.

Flytningen mellem grupper kan ske enten ved at hele virksomheden flytter gruppe eller ved, at enkelte forsikringer flytter.

Enkelte forsikringer flytter fra en risikogruppe til en anden, når de ikke længere har et aktivt ansættelsesforhold i virksomheden, og de flytter derfor ud af virksomhedens risikogruppe. Den omvendte situation kan også opstå.

Alle forsikringer under en virksomhed kan flytte ud af en fælles risikopulje, hvis de bliver store nok til at få deres egen selvstændige risikogruppe. I sådanne tilfælde oprettes en ny risikogruppe til dem. Den omvendte situation kan også opstå, hvis antallet af forsikringer i en selvstændig risikogruppe falder.

Hvis en virksomhed ændrer vilkår eller bonusgrundlag kan den også flytte til en risikogruppe, der bedre passer til de nye vilkår eller bonusgrundlag.

Ved en flytning mellem risikogrupper, som skyldes at en police kontributionsmæssigt hører til en i en anden risikogruppe sker følgende: Ved enkelvis (usystematisk) flytning af forsikrede mellem risikogrupper medtages ikke en andel af risikogruppens kollektive bonuspotentiale. Hvis en hel gruppe af forsikrede flytter samtidig (systematisk), da medtages denne gruppes andel af kollektivt bonuspotentiale.

### 12.2.3 Omkostningsgrupper

Forsikringer er fordelt i omkostningsgrupper efter ovennævnte beskrivelse. Forsikringerne kan flytte fra en omkostningsgruppe til en anden, hvis de ikke længere opfylder homogenitetskravet i gruppen, eller i højere grad opfylder homogenitetskravene i en anden omkostningsgruppe.

Flytningen mellem grupper kan ske enten ved at hele virksomheden flytter gruppe eller ved at enkelte forsikringer flytter.

Enkelte forsikringer flytter fra en omkostningsgruppe til en anden, når de skifter policestatus, fx fra præmiebetalende til hvilende.

Alle forsikringer under en virksomhed kan flytte ud af en omkostningsgruppe, hvis virksomheden får sin egen selvstændige risikogruppe. I sådanne tilfælde oprettes en ny omkostningsgruppe til dem. Den omvendte situation kan også opstå, hvis virksomheden overgår fra at have egen selvstændige risikogruppe til at være del af en fælles risikopulje.

---

Alle forsikringer under en virksomhed kan flytte ud af en omkostningsgruppe, hvis virksomheden ændrer servicekoncept.

Ved en flytning mellem omkostningsgrupper, som skyldes at en police bidragsmæssigt hører til i en anden omkostningsgruppe sker følgende: Ved enkelvis (usystematisk) flytning af forsikrede mellem omkostningsgrupper medtages ikke en andel af omkostningsgruppens kollektive bonuspotentiale. Hvis en hel gruppe af forsikrede flytter samtidig (systematisk), da medtages denne gruppes andel af kollektivt bonuspotentiale.

## 12.3 Beregning af realiseret resultat

For hver kontributionsgruppe beregnes et separat realiseret resultat og det samlede resultat for selskabet beregnes som summen af delresultaterne. Dette sikrer, at den enkelte kontributionsgruppe tildeles en andel af det realiserede resultat, som er rimelig i forhold til kontributionsgruppens bidrag til resultat, jf. kontributionsbekendtgørelsen § 6 og lov om finansiel virksomhed § 21, stk. 2.

I det følgende beskrives principperne for opgørelse af realiseret resultat på rentegrupper, risikogrupper og omkostningsgrupper.

### 12.3.1 Rentegrupper

Det realiserede resultat før rentebonus, før betaling af PAL-skat og før betaling af egenkapitalens risikoforrentning som indhentes i kollektivt bonuspotentiale beregnes som gruppens samlede bogførte investeringsafkast før PAL fratrukket følgende:

- a) 1. ordens rentetilskrivningen på forsikringerne i gruppen
- b) ændring i gruppens akkumulerede værdiregulering, bortset fra ændringer i individuelle bonuspotentialer foretaget i henhold til kontributionsbekendtgørelsen (hermed menes ændringer i bonuspotentialiet i form af opskrivning eller nedskrivning som regnskabsmæssig disposition).

og tillagt følgende:

- d) ændringer i individuelle bonuspotentialer, som er foretaget i medfør af § 6, stk. 6 og 8, § 8, stk. 2 eller § 9, stk. 1 i kontributionsbekendtgørelsen.
- e) ændringer i fortjenstmargen, som er foretaget i medfør af § 6, stk. 4, nr. 2, § 6, stk. 6 eller § 9, stk. 1 i kontributionsbekendtgørelsen.
- c) Resultat af genforsikring

Investeringsafkastet tilhørende gruppen beregnes ud fra de til rentegruppen tilhørende investeringsaktiver.

### 12.3.2 Risikogrupper

Det realiserede resultat i risikogruppen opgøres som risikopræmier på tegningsgrundlaget på forsikringerne i risikogruppen fratrukket de faktiske skader, som kan henføres til forsikringerne i risikogruppen. Derudover fratrækkes en stop loss præmie til at imødegå udsving i de faktiske skader.

### 12.3.3 Omkostningsgrupper

Der regnes et realiseret resultat for hver omkostningsgruppe. Omkostningsgruppens indtægter består af omkostningstillæg (vederlag) trukket på forsikringerne i den pågældende omkostningsgruppe.

Omkostningsgruppens udgifter i form af 'faktiske omkostninger' sættes lig den andel af de i regnskabet bogførte forsikringsmæssige administrationsomkostninger, som kan henføres til de forsikringer, som er i den pågældende omkostningsgruppe.



De faktiske omkostninger, som allokeres til en omkostningsgruppe, beregnes ud fra følgende principper:

Ud fra de faktiske omkostninger i alt fastlægges 'faktisk omkostning pr. forsikring' i omkostningsgruppen under hensynstagen til policernes omkostningsmæssige karakteristika, jf. opdelingen i omkostningsgrupper nævnt ovenfor. Der beregnes således følgende:

Gebyr for grundomkostninger(MEDGB)

Omkostninger til den løbende sagsbehandling(SAGGB)

Gebyr hvis forsikringen er direkte betjent(KONGB)

Gebyr for direkte betjening dækker udgifter til rådgivning mv., som er gældende for policer, som er direkte betjent af AP Pension. For policer som er mæglerbetjente er dette gebyr 0.

De til en forsikring allokerede gebyrer vil afhænge af policens status som 1) præmiebetalende (i kraft), 2) præmiefri police (fripolice) eller 3) police under udbetaling(aktuel). Derudover vil der til særligt omkostningstunge forsikringer allokeres et ekstra gebyr, som vil afspejle den ekstra omkostningsbelastning.

Det realiserede resultat i omkostningsgruppen opgøres som de opkrævede vederlag på forsikringerne i omkostningsgruppen fratrukket de faktiske omkostninger (summen af gebyrerne beskrevet ovenfor), som kan henføres til forsikringerne i omkostningsgruppen. Derudover fratrækkes en stop loss præmie til at imødegå udsving i de faktiske omkostninger.

## 12.4 Fordeling af bonus til de forsikrede

En gruppes kollektive bonuspotentialer kan udloddes til forsikringer i gruppen, jf. kontributionsbekendtgørelsen § 7.

### 12.4.1 Rentegrupper

For hver rentegruppe fastlægges ved årets begyndelse en depotrente, som definerer bonusudlodningen til forsikringsdele i en rentegruppe. Depotrenten kan ændres i løbet af året, såfremt rentegruppens realiserede resultat tilsiger dette.

Depotrenten er identisk for forsikrede i samme rentegruppe. De forskellige rentegrupper kan have forskellige depotrenter.

Depotrenten kan være lavere end policens gennemsnitlige opgørelsesrente, men der kan være positiv bonus fra risiko eller omkostninger, som kan give anledning til samlet positiv bonus.

Beregnes negativ bonus med de anmeldte satser, så tilskrives merrente, hvorved ydelsesgarantierne opretholdes. Dette betyder, at der sker omfordeling indenfor rentegruppen. omfordelingen ligger indenfor rammerne af kontributionsbekendtgørelsen.

### 12.4.2 Risikogrupper

Der er følgende bonusmodeller:

- 1) 1-årig stop loss
- 2) Resultatfremføring

Fordelingen af bonus fra risikogrupper foregår efter den model, der er aftalt med den enkelte gruppe. For risikogrupper, hvor der er indgået en aftale om nettop-riser, eksempelvis nye grupper, anvendes en '1-årig stop loss' model.

Ad 1-årig stop loss

I den '1-årige stop loss' model fordeles hele årets positive realiserede resultat til forsikringerne året efter. Årets bonuskonto for risikogruppen er dermed lig årets positive realiserede resultat. Hvis stop loss satsen er mindre end 100% udloddes der bonus, hvorimod der ikke udloddes bonus hvis stop loss satsen er lig 100%.

Ad Resultatfremføring

I modellen Resultatfremføring udjævnes årets realiserede resultat ligeligt over en 5-årig periode med en 5. del i hvert år. Værdien af bonuskontoen i et givet år er derfor en femtedel af de tidligere tre års realiserede resultater, dog modregnet evt. tidligere års underskud.

Resultatfremføringsmodellen anvendes i begrænset omfang i AP Pension og kan kun etableres efter godkendelse af ansvarshavende aktuar og direktionen.

Fordelingen af bonuskontoen mellem forsikringerne sker efter forsikringens andel

af de samlede betalte risikopræmier i opgørelsesperioden.

Forsikringerne kan få andel af bonuskontoen uanset om de stadig ligger i den pågældende risikogruppe, hvis bare de har en positiv andel af de betalte risikopræmier i opgørelsesperioden.

Andele af bonuskontoen som ikke kan fordeles, eksempelvis pga. afgang i bestanden, indgår i næste opgørelsesårs bonuskonto for risikogruppen.

Ovenstående vurderes rimeligt da forsikringer, der har bidraget med den største præmie, og derfor modtager en større andel af det realiserede resultat, også i højere grad har været med til at skabe det realiserede resultat. Hermed betragtes et positivt realiseret resultat som en realiseret margin i præmierne, som tænkes fordelt jævnt over alle forsikringerne idet gruppen er homogen.

For risikogrupper med resultatfremføring kan en nyttegnet forsikring få andel i en positiv bonuskonto den kun delvist har bidraget til at optjene. Dette er rimeligt, idet fordelingen af bonus skal ses over en årrække. Det modsatte vil være gældende den dag, forsikringen udtræder af risikogruppen.

Fordeling af bonuskonto foregår efter, at risikogruppens realiserede resultat er kendt, hvorfor forsikringernes tildelte andel af risikogruppens realiserede resultat ikke kan overstige, hvad risikogruppens realiserede resultat giver anledning til.

### 12.4.3 Omkostningsgrupper

For både forsikringsklasse I omfattet af kontributionsbekendtgørelsen, forsikringsklasse I i øvrigt samt forsikringsklasse III anvendes 1-årig stop loss bonusmodeller.

Hvis det realiserede resultat efter forlodsbonus og efter risikotillæg/stop loss er positivt, fordeles dette resultat til de forsikringer, der har bidraget til resultatet. Fordelingen sker en gang årligt.

Fordelingen til den enkelte forsikring sker efter forsikringens andel af de betalte omkostningstillæg. Det vurderes som rimeligt, at det realiserede resultat fordeles efter de betalte omkostningstillæg.

Hvis en forsikring skifter omkostningsgruppe, kan forsikringen således modtage omkostningsbonus fra den omkostningsgruppe, den tidligere lå i.

Hvis en forsikring er ophørt, deltager den ikke i fordelingen, men denne forsikrings andel fordeles til de øvrige forsikringer i omkostningsgruppen.

## 12.5 Bonusgrundlag

Bonusgrundlaget består af satser for depotrenter, risiko og omkostninger, som beskrives i de næste afsnit.

### 12.5.1 Depotrenten

Selskabet anmelder typisk depotrenter for et kalenderår ad gangen, idet selskabet forbeholder sig ret til at foretage en justering af depotrenterne, hvis det viser sig, at de økonomiske forudsætninger for depotrenternes størrelse ændres væsentligt.

Der anmeldes depotrente for hver rentegruppe.

Depotrenterne før skat ses i satsbilag i afsnittene 18.1 og 19.1.

### 12.5.2 Risikosatser

Herunder beskrives 2. ordens risikosatserne, som adskiller sig fra 1. orden ved forlodsbonus. Risikobonus fra risikoregnskabet udloddes som bonusindskud på depotet og anvendes til at opskrive ydelserne jf. kapitel 12.5.5.

Nedenstående risikosatser anvendes i depotfremregningen og kan give anledning til en begrænset eller negativ forlodsbonus. Fremfor at udlodde størstedelen af bonussen via risikosatserne (forlodsbonus), tilbageføres den opsparede bonus til kunderne via risikoregnskaberne. Ved opgørelse af risikoregnskaberne kender selskabet de faktiske skader i alle risikogrupper og fordeler derefter risikogruppens endelige bonus (forskellen mellem 2. ordens risikopræmierne og skaderne).

I det følgende anmeldes risikosatser for:

Dødsrisiko for kønsopdelte beregningsgrundlag

Dødsrisiko for unisex beregningsgrundlag

Invaliderisiko for kønsopdelte beregningsgrundlag

Invaliderisiko for unisex grundlag

### Forklaring

$\mu_{j,t}^{ad}$  er intensiteten hørende til overgangen til død til tid  $t$  for  $j$ 'te beregningsgrundlag

$\mu_{j,t}^{ai}$  er intensiteten hørende til overgangen aktiv til invalid til tid  $t$  for  $j$ 'te beregningsgrundlag

$k_{j,t}^{ad}$  er k-satsen hørende til overgangen aktiv til død til tid  $t$  for  $j$ 'te beregningsgrundlag

$k_{j,t}^{ai}$  er k-satsen hørende til overgangen aktiv til invalid til tid  $t$  for  $j$ 'te beregningsgrundlag

$k_{SRG}$  k-satsen hørende til den aktuelle risikogruppe

I notatet angiver  $x$  alder.

### Dødsrisiko på kønsopdelte beregningsgrundlag

$$\mu_x^{IIad} = \mu_x^{IIId} = \begin{cases} o(x) \cdot \mu_x^{ad}(G82) & , \text{for } S_x^{ad} - V > 0 \\ u(x) \cdot \mu_x^{ad}(G82) & , \text{for } S_x^{ad} - V \leq 0 \end{cases}$$

hvor

$$\begin{aligned} \mu_x^{ad}(G82) &= \text{dødsintensitet i henhold til G82} \\ S_x^{ad} - V > 0 &= \text{dødsrisikosummen} \end{aligned}$$

Satserne for  $\mu_x^{ad}(G82)$ ,  $o(x)$  og  $u(x)$  kan ses i tabellen i afsnit 18.2.1.

### Dødsrisiko på unisex beregningsgrundlag

$$\tilde{\mu}_x^{IIad} = \tilde{\mu}_x^{IIId} = \begin{cases} \tilde{o}(x) \cdot \mu_x^{ad}(AP99Unisex) & , \text{for } S_x^{ad} - V > 0 \\ \tilde{u}(x) \cdot \mu_x^{ad}(AP99Unisex) & , \text{for } S_x^{ad} - V \leq 0 \end{cases}$$

hvor

$$\begin{aligned} \mu_x^{ad}(AP99Unisex) &= \text{dødsintensitet i henhold til AP99Unisex} \\ S_x^{ad} - V > 0 &= \text{dødsrisikosummen} \end{aligned}$$

Tabellen for satserne ses i afsnit 18.2.2.

### Invaliderisiko på kønsopdelte beregningsgrundlag

For forsikringer hvor der ydes invalidedækning og/eller præmiefritagelse ved 2/3 invaliditet, sættes:

$$\mu_x^{IIai} = \rho(x) \cdot \mu_x^{ai}(G82)$$

hvor

$$\mu_x^{ai}(G82) = \text{invalideintensitet i henhold til G82}$$

Tabellen for satserne ses i afsnit 18.2.1 og 18.2.3.

For forsikringer, hvor der ydes invalidedækning og/eller præmiefritagelse ved 50 % invaliditet, sættes

$$\mu_x^{IIai} = \tilde{\rho}(x) \cdot \mu_x^{ai}(G82)$$

hvor

$$\tilde{\rho}(x) = \begin{cases} \rho(x) + 0,08 & , \text{for mænd} \\ \rho(x) + 0,13 & , \text{for kvinder} \end{cases}$$

### Invaliderisiko på unisex beregningsgrundlag

For forsikringer hvor der ydes invalidedækning og/eller præmiefritagelse ved 2/3 invaliditet, sættes:

$$\mu_x^{IIai} = \rho(x) \cdot \mu_x^{ai}(AP99Unisex)$$

hvor

$$\mu_x^{ai}(AP99Unisex) = \text{invalideintensitet i henhold til AP99Unisex}$$

Tabellen for satserne ses i afsnit 18.2.4.

For forsikringer, hvor der ydes invalidedækning og/eller præmiefritagelse ved 50 % invaliditet, sættes

$$\mu_x^{IIai} = \tilde{\rho}(x) \cdot \mu_x^{ai}(AP99Unisex)$$

hvor

$$\tilde{\rho}(x) = \rho(x) + 0,10$$

### 12.5.3 Omkostningsbonussatser

Se afsnit 12.5.4.

Her beskrives 2. ordens satserne, forskellen mellem 1. og 2. orden er forlodsbonus. Omkostningsbonus fra omkostningsregnskabet udloddes som bonusindskud på depotet og anvendes til at opskrive ydelserne jf. kapitel 12.5.5.

### 12.5.4 Beregning af bonus

#### Bonusformel

Fremregningen på policen sker separat for hvert grundlag, dog således at den samlede fremregning på policen stadig er korrekt. Rente, omkostninger og præmier tilskrives separat for hvert grundlag. Bonus beregnes separat for hvert grundlag.

Efter bonusformlen deles bonus op i to:

**Opskrivningsbonus** bruges til at opskrive ydelserne på 1% grundlaget.

**Konsolideringsbonus** bruges til at konvertere ydelserne fra 5% til 1% grundlaget.

Som hovedregel er opskrivningsbonus den bonus, der genereres på 1%, 2% og 3% grundlaget. Konsolideringsbonus er den bonus, der genereres på 5% grundlaget. I det følgende gennemgås elementerne i kontofremregningen. I den nye formel vil bonus på 2 % og 3% blive flyttet til 1%.

Der vil være to konti tilknyttet policen. Der vil være bonuskontoen, og så vil der være en konto til konsolideringsbonus. På eventuelle policer vil negativ bonus kun opstå pga. AMB. Kun negativ bonus der vedrører AMB opspares. Konsolideringsbonus vil kunne reduceres for evt. negativ bonus.

### Elementerne i bonusformlen

Overordnet vil fremregningen være på følgende form

$$K_{t+1} = K_t + pr' + I - omk - AMB - RISK + R + \Delta pr - SI - PAL \quad (12.1)$$

For hvert grundlag,  $i$ , er fremregningen følgende

$$\begin{aligned} K_{i,t+1} = & K_{i,t} + pr'_i + I_i - omk_i - AMB_i \\ & - RISK_i + R_i + \Delta pr_i - SI_i + \Delta B_i - PAL \end{aligned} \quad (12.2)$$

Formlen for  $omk_i$  i ligning (12.2) findes ved:

$$omk_i = C_{i,1} + C_{i,2} + C_{i,3},$$

hvor  $C_{i,1}, C_{i,2}, C_{i,3}$  er defineret nedenfor.

Da bonusbeløb kan flyttes mellem grundlag tilføjes  $\Delta B_i$  i formel (12.2).

De enkelte elementer i (12.2) skal summere til elementerne i (12.1). I det følgende defineres elementerne i (12.1) og de specificeres ud på grundlagene.

### Forklaring

$V_i(p)$  præmiereserven på grundlag  $i$  primo måned (beregnet på tegningsgrundlaget, 1. orden)

$V_i(u)$  præmiereserve på grundlag  $i$  ultimo måned

$\bar{V}_i = \frac{V_i(p) + V_i(u)}{2}$  præmiereserven medio måned

$K_{i,t}$  er kontoreserven på det  $i$ 'te grundlaget til tid  $t$ , (fremregnet på bonusgrundlaget, 2. orden)

$pr_i$  er den årlige bruttopræmie på grundlag  $i$

$pr'_i$  er den forfaldne præmie på grundlag  $i$

$I$  er indskud

$AMB_i$  arbejdsmarkedsbidrag på grundlag  $i$

$fp_{i,t}$  forud betalt præmie på grundlag  $i$  til tid  $t$

$\Delta pr_i$  præmieindskud på grundlag  $i$

$omk_i$  samlede omkostninger på grundlag  $i$

$RS_{i,t+\frac{1}{2}}^{ad}$  risikosum ved død medio måned

$RS_{i,t+\frac{1}{2}}^{ai}$  risikosum ved invaliditet medio måned

$RS_{i,t+\frac{1}{2}}^{dy}$  risikosum ved medforsikrede medio måned

$R_{i,t+\frac{1}{2}}^{ad}$  risikopræmie ved død medio måned

$RS_{i,t+\frac{1}{2}}^{ai}$  risikopræmie ved invaliditet medio måned

$RS_{i,t+\frac{1}{2}}^{dy}$  risikopræmie ved medforsikrede medio måned

$RISK$  den samlede risikopræmie på policen

$R_i$  rente på grundlag  $i$  før PAL

$SI$  sikkerhedsbidrag

$B_j$  bonus på grundlag  $j$  efter PAL

$ops_t$  opskrivningsbonus konto primo måned  $t$  efter PAL

$KB_t$  Konsolideringsbonus konto primo måned efter PAL

### Reserve primo

Præmiereserven  $V_i(p)$  henviser til kapitel 2 og 6.

### Forudbetalt præmie

$fp_i$  betegner forudbetalt præmie på grundlag  $i$ .

### Kontoen primo

kontoen,  $K_{i,t}$ , er summen af præmiereserven ( 1. orden) samt forudbetalt præmie og bonus efter PAL.

Kontoen primo defineres på følgende måde. Den samlede konto er summen af kontoerne på de enkelte grundlag. Kontoerne defineres som

$$K_{i,t} = V_i(p) + fp_{i,t} + KB_{i,t} + ops_{i,t}$$

Da konsolideringsbonus kun vedrører 5% og opsparet bonus kun 1 %, er kontoen primo

$$\begin{aligned} K_{1,t} &= V_1(p) + fp_{1,t} + ops_t \\ K_{2,t} &= V_2(p) + fp_{2,t} \\ K_{3,t} &= V_3(p) + fp_{3,t} \\ K_{5,t} &= V_5(p) + fp_{5,t} + KB \end{aligned}$$

### Præmie og forfalden præmie

Præmie er givet og specificeret på grundlag.

Forfaldne præmier indgår i renteberegningen og må derfor specificeres på grundlag. Dette gøres direkte eller ved at fordele de forfaldne præmier på grundlagene i forhold til præmierne

$$pr'_i = \frac{pr_i}{pr} pr'$$



### Omkostninger

Omkostninger beregnes efter følgende formel og fordeles forholdsmæssigt ud på grundlagene. Der er tre typer omkostninger

$C_1$  Omkostninger på præmie

$C_2$  Omkostninger på indskud

$C_3$  Minimums omkostninger

Omkostninger på præmie er

$$C_1 = c_1 \cdot \min(pr - AMB; M_0) + c_0 \cdot \max((pr - AMB) - M_0; 0)$$

Man ville få de samme omkostninger ved at dele  $M_0$  op på grundlag i forhold til præmierne, og derefter beregne omkostningerne separat for hvert grundlag. De nuværende metoder til at beregne  $M_0$  beholdes.

Indskud er specificeret på grundlag. Derfor kan omkostninger på indskud umiddelbart specificeres ud på grundlag. Omkostninger på indskud er

$$C_2 = c_2 < \min(M_2; I \cdot 0, 92) + c_2 > \cdot \max(I \cdot 0, 92 - M_2; 0)$$

Omkostningerne fordeles på grundlag i forhold til præmier og indskud

$$\begin{aligned} C_{i,1} &= C_1 \frac{pr_i}{pr} \\ C_{i,2} &= C_2 \frac{I_i}{I} \end{aligned}$$

Minimumsomkostninger er

$$C_3 = \min(56; \max(30; 0, 0025 \cdot V(p))) - C_1 - C_2$$

dog er omkostningerne altid positive.

Minimumsomkostningerne fordeles på grundlag efter følgende algoritme

$$\begin{aligned} 0 < C_1 + C_2 \leq 56 &\Rightarrow C_{i,3} = C_3 \frac{C_{i,1} + C_{i,2}}{C_1 + C_2} \\ C_1 + C_2 = 0, K_t > 0 &\Rightarrow C_{i,3} = C_3 \frac{K_{i,t}}{K_t} \\ C_1 + C_2 = 0, K_t = 0 &\Rightarrow \text{På tegningsgrundlaget} \end{aligned}$$

Bemærk at indskudsbetalte forsikringer ikke betaler minimumsomkostninger.

De samlede omkostninger er så

$$omk_i = C_{i,1} + C_{i,2} + C_{i,3}$$

Der er ikke endnu taget stilling til, hvordan negative omkostninger håndteres.

**AMB**

AMB beregnes og fordeles på grundlag i forhold til forfaldne præmier

$$AMB_i = 0,08 \cdot pr'_i$$

**Risikosummer**

Risikosummer beregnes medio måned. Risikosummen medio måned på grundlag  $i$  er

$$\begin{aligned} RS_{i,t+\frac{1}{2}}^{ad} &= S_{i,t+\frac{1}{2}}^{ad} - \bar{V}_i \\ RS_{i,t+\frac{1}{2}}^{ai} &= S_{i,t+\frac{1}{2}}^{ai} - \bar{V}_i \\ RS_{i,t+\frac{1}{2}}^{dy} &= S_{i,t+\frac{1}{2}}^{dy} - \bar{V}_i \end{aligned}$$

hvor præmiereserven er regnet medio måned.

**Risikopræmier**

Risikopræmierne beregnes medio måned på baggrund af de ovenstående risikosummer. Risikopræmien for grundform  $i$  er

$$\begin{aligned} R_i^{ad} &= k_{SRG}^{ad} \cdot k_{i,t+\frac{1}{2}}^{ad} \cdot \frac{\mu_{i,t+\frac{1}{2}}^{ad}}{12} \cdot RS_{i,t+\frac{1}{2}}^{ad} \\ R_i^{ai} &= k_{SRG}^{ai} \cdot k_{i,t+\frac{1}{2}}^{ai} \cdot \frac{\mu_{i,t+\frac{1}{2}}^{ai}}{12} \cdot RS_{i,t+\frac{1}{2}}^{ai} \\ R_i^{dy} &= k_{SRG}^{dy} \cdot k_{i,t+\frac{1}{2}}^{dy} \cdot \frac{\mu_{i,t+\frac{1}{2}}^{dy}}{12} \cdot RS_{i,t+\frac{1}{2}}^{dy} \end{aligned}$$

Den samlede risikopræmie er

$$RISK = \sum_i R_i^{ad} + R_i^{ai} + R_i^{dy}$$

Policer, der ikke har døds- eller invaliderisiko, skal ikke betale risikopræmier. Er dødsrisikosummen på policeniveau nul, sættes  $k_{i,t+\frac{1}{2}}^{ad} = 0$ . Tilsvarende gøres for invaliderisiko og risiko på medforsikrede.

Herefter fastsættes k-faktoren i forhold til risikosummen på det pågældende grundlag. Dvs. der kan benyttes over- og undervurderede k-faktorer på de forskellige grundlag på samme police.

Der benyttes ikke de samme  $\mu$ 'er på de forskellige grundlag.

Opspartet bonus og konsolideringsbonus tages ikke med i beregningen af risikopræmierne.

## Rente

Rentetilskrivning foretages separat for hvert grundlag. Det totale rentebeløb på policen er

$$R = \delta \left( K_t + pr' + I - omk - AMB + \Delta pr - SI - \frac{RISK}{2} \right) \quad (12.3)$$

Alle elementerne i (12.3) kan splittes op på grundlag. Derfor benyttes følgende formel til at tilskrive rente på hvert grundlag

$$R_i = \delta \left( K_{i,t} + pr'_i + I_i - omk_i - AMB_i + \Delta pr_i - SI_i - \frac{R_i^{ad} - R_i^{ai} - R_i^{dy}}{2} \right) \quad (12.4)$$

Alle grundlag benytter samme depotrente,  $\delta$ , givet i afsnit 19.1.

En forudsætning for (12.4) er, at forudbetalt præmie kan splittes op på grundlag.

## PAL

Kontoen forrentes med depotrenten før PAL, hvorefter der regnes PAL af forrentningen som en selvstændig post.

Ved omkostnings- eller risikounderskud, betaler policen PAL af underskuddet som en PAL justering.

PAL grundlaget er summen af ovenstående.

PAL trækkes månedligt i depotfremregningen og sættes til side for at blive indrapporteret årligt.

Bonus der bliver optjent på policen er altså bonus efter PAL.

Visse policer er helt eller delvist undtaget af PAL beskatning. For disse policer reduceres PAL grundlaget.

Månedens PAL udgift beregnes som 15,3% af månedens PAL grundlag.

## Total

I dette afsnit beskrives, at de totale beløb, der indgår i fremregningen er rimelige, samt at beløbene fordeles rigtigt på grundlagene, da der ellers ville ske skævvridning af bonus.

Omkostninger

$$\begin{aligned} \sum_i omk_i &= \sum_i C_{i,1} + C_{i,2} + C_{i,3} \\ &= C_1 + C_2 + C_3 \end{aligned}$$

Der benyttes forskellige k-faktorer og  $\mu$ 'er på de forskellige grundlag. Derfor er der ikke noget pænt udtryk for den samlede risikopræmie. Det kan derimod godt

ske, at der trækkes risikopræmie på en police med negativ risikosum.

Rentetilskrivningen på policen

$$\begin{aligned} R &= \sum_i R_i \\ &= \sum_i \delta \left( K_{i,t} + pr'_i + I_i - omk_i - AMB_i + \Delta pr_i - SI_i - \frac{R_i^{ad} - R_i^{ai} - R_i^{dy}}{2} \right) \\ &= \delta \left( K_t + pr' + I - omk - AMB + \Delta pr - SI - \frac{RISK}{2} \right) \end{aligned}$$

Dvs. renten kan beregnes på baggrund af størrelserne på den samlede police.

### Konto ultimo måned

Kontoen regnes separat for hvert grundlag.

Kontoen ultimo måned på grundlag  $i$  er

$$K_{i,t+1} = K_{i,t} + pr_i + I_i + omk_i - AMB_i - R_i^{ad} - R_i^{ai} - R_i^{dy} + R_i + \Delta pr_i - SI + \delta B_i$$

Den samlede konto er summen af kontoerne fra de forskellige grundlag.

### Bonus

Bonus regnes på hvert grundlag. Bonus på grundlag  $i$  er

$$B_i = K_{i,t+1} - (V_i(u) + fp_{i,t+1} + ops_{i,t})$$

Den samlede bonus på policen er så

$$B = \sum_i B_i$$

### Opsparingsbonus

Bonus på 1%, 2 % og 3% grundlagene bruges til opskrivning af ydelserne på 1% grundlaget. Det medfører, at bonus flyttes fra 3% og 2% til 1% grundlaget. Det gælder både for positivt og negativt bonus. Dvs.

$$\begin{aligned} \Delta B_3 &= -B_3 \\ \Delta B_2 &= -B_2 \\ \Delta B_1 &= B_2 + B_3 \end{aligned}$$

Negativt bonus må kun opstå pga. AMB. Overstiger negativt bonus på 1%, 2% og 3% grundlaget AMB på de tre grundlag, reguleres renten på 1% grundlaget således, at negativt bonus netop er lig med AMB, dvs.

$$\begin{aligned} B_1 + B_2 + B_3 &< -AMB_1 + AMB_2 + AMB_3 \\ \Rightarrow R_1 &= R_1 + (AMB_1 + AMB_2 + AMB_3 - B_3 - B_2 - B_1) \text{ og } B_1 = AMB_1 \end{aligned}$$

På virksomme policer opspares al negativ bonus. Da går man ikke ind og regulerer renten på 1%.

På de policer, hvor der ikke konsolideres, bruges bonus på 5% til opskrivningsbonus. Da flyttes bonus fra 5% til 1%, og indgår i beregningerne tilsvarende som 2% og 3% bonus. Dette medfører, at

$$\begin{aligned}\Delta B_5 &= -B_5 \\ \Delta B_3 &= -B_3 \\ \Delta B_2 &= -B_2 \\ \Delta B_1 &= B_5 + B_3 + B_2\end{aligned}$$

Opskrivningsbonus bruges først til at nedbringe negativt opsparet bonus og derefter til at opskrive ydelserne på 1% grundlaget. Lad  $B$  betegne den samlede opskrivningsbonus. Der bruges følgende algoritme til opskrivningsbonus

$$\begin{array}{ll} B < 0 & ops_{t+1} = ops_t + B \\ B > 0 \text{ og } ops_t < 0 & ops_{t+1} = ops_t + B \\ B > 0 \text{ og } ops_t \geq 0 & \text{Opskrivning af ydelser}\end{array}$$

### 12.5.5 Anvendelse af bonus

#### Beskrivelse af beregningsprincipper ved implementering af 3 grundlag - Konsolidering af aktuelle policer

Policer i AP Pension optjener opskrivningsbonus samt konsolideringsbonus efter PAL. Opskrivningsbonus bliver benyttet til at opskrive ydelserne, hvorimod konsolideringsbonus bliver benyttet til at nedsætte den gennemsnitlige opgøresrente på policen. Denne transaktion benævnes ydelseskonsolidering. Ydelseskonsolidering foretages kun for policer hvor den gennemsnitlige opgøresrente overstiger 2,5095% dog undtaget policer på visse højtforrentede grundlag.

I perioden 1. januar 2000 til 30. juni 2000 er der optjent fuld opskrivningsbonus på alle policer. Konsolideringsbonus er optjent på policerne siden 1. juli 2000. Bonusbeløbet på policen er summen af opskrivningsbonus og konsolideringsbonus.

Aktuelle policer skal foretage ydelseskonsolidering første gang den 1. januar 2001. Eventuelle policer skal foretage ydelseskonsolidering første gang den 1. juli 2001.

#### Bestandsopdeling

Aktuelle policer kan opdeles i følgende bestande

- **Policer med opgøresrente større end 4,5%, opdelt i**
  - U74 policer
  - Policer med opgøresrente på 10%, 16%

- **Policer med opgørelsesrente mindre end eller lig 4,5%, opdelt i**

- Policer med bonustillæg
- Policer med fuld opskrivning

Policer med opgørelsesrente større end 4,5% er tegnet uden ret til bonus og altså ikke omfattet af kontribution. Der skal derfor ikke beregnes ydelseskonsolidering.

### Regler for opskrivning af ydelser

I forbindelse med ydelseskonsolidering ændres der ikke ved principperne for opskrivning af ydelserne med opskrivningsbonus, herunder regler for nedsættelse af bonustillæg.

### Regler for konsolidering

I fald konsolideringsbonus,  $KB$ , er positiv foretages der ydelseskonsolidering efter følgende formel:

Indtil 31-12-2000:

$$dY = \frac{KB}{Passiv(3\%) - Passiv(5\%)}$$

Efter 31-12-2000:

$$dY = \frac{KB}{Passiv(2\%) - Passiv(5\%)}$$

Efter 31-12-2011:

$$dY = \frac{KB}{Passiv(1\%) - Passiv(5\%)}$$

Her er  $dY$  det samlede passiv på hhv. 1 %, 2 % og 3 % grundlaget.

### Aktuelle policer med bonustillæg

Ydelseskonsolidering og opskrivning af ydelser med henholdsvis konsolideringsbonus og opskrivningsbonus foretages efter følgende retningslinier.

- **Positiv konsolideringsbonus, positiv opskrivningsbonus:** Konsolideringsbonus benyttes til ydelseskonsolidering. Opskrivningsbonus benyttes til nedsættelse af bonustillæget og øgning af ydelserne. Primo 2001 er opsparet bonus lig 0 og den samlede ydelsesændring er lig 0.
  - **Positiv konsolideringsbonus, negativ opskrivningsbonus:** Konsolideringsbonus benyttes til ydelseskonsolidering. Opskrivningsbonus benyttes til nedsættelse af bonustillæget. Primo 2001 er opsparet bonus lig 0 og den samlede ydelsesændring er negativ, idet bonustillæget er nedsat med negativ opskrivningsbonus.
  - **Negativ konsolideringsbonus, positiv opskrivningsbonus:** Konsolideringsbonus sættes lig 0 og opskrivningsbonus sættes lig opsparet bonus i alt.
- Såfremt opskrivningsbonus herefter er positiv benyttes opskrivningsbonus til nedsættelse af bonustillæget og øgning af ydelserne. Primo 2001 er opsparet bonus lig 0 og den samlede ydelsesændring er lig 0.

- Såfremt opskrivningsbonus herefter er negativ benyttes opskrivningsbonus til nedsættelse af bonustillæget. Primo 2001 er opsparat bonus lig 0 og den samlede ydelsesændring er negativ, idet bonustillæget er nedsat med negativ opskrivningsbonus.
- **Negativ konsolideringsbonus, negativ opskrivningsbonus:** Konsolideringsbonus sættes lig 0 og opskrivningsbonus sættes lig opsparat bonus i alt. Opskrivningsbonus benyttes til nedsættelse af bonustillæget. Primo 2001 er opsparat bonus lig 0 og den samlede ydelsesændring er negativ, idet bonustillæget er nedsat med negativ opskrivningsbonus.

### Aktuelle policer med fuld opskrivning

For denne type af policer vil det altid være tilfældet, at konsolideringsbonus er forskellig fra nul (idet vi kun betragter policer med gennemsnitlig opgørelsesrente over 2,5095%).

Ydelseskonsolidering og opskrivning af ydelser med henholdsvis konsolideringsbonus og opskrivningsbonus foretages efter følgende retningslinier.

- **Positiv konsolideringsbonus, positiv opskrivningsbonus:** Konsolideringsbonus benyttes til ydelseskonsolidering. Opskrivningsbonus benyttes til opskrivelse af ydelserne. Primo 2001 er opsparat bonus lig 0.
- **Positiv konsolideringsbonus, negativ opskrivningsbonus:** Konsolideringsbonus benyttes til ydelseskonsolidering. Opskrivningsbonus fremføres til udligning i fremtidigt positivt opskrivningsbonus. Primo 2001 er opsparat bonus lig negativ opskrivningsbonus.
- **Negativ konsolideringsbonus, positiv opskrivningsbonus:** Konsolideringsbonus sættes lig 0 og opskrivningsbonus sættes lig opsparat bonus i alt.
  - Såfremt opskrivningsbonus herefter er positiv foretages der opskrivning af ydelserne. Primo 2001 er opsparat bonus lig 0.
  - Såfremt opskrivningsbonus herefter er negativ fremføres opskrivningsbonus til udligning i fremtidig positiv opskrivningsbonus. Primo 2001 er opsparat bonus lig negativ opskrivningsbonus.
- **Negativ konsolideringsbonus, negativ opskrivningsbonus:** Konsolideringsbonus sættes lig 0 og opskrivningsbonus sættes lig opsparat bonus i alt. Opskrivningsbonus fremføres til udligning i fremtidig positiv opskrivningsbonus. Primo 2001 er opsparat bonus lig negativ opskrivningsbonus.

### Ydelses konsolidering

AP Pension kan beslutte at afskrive (nulstille) negativ bonus. For policer med ydelser tegnet på 5% , specificerer den bonusformlen den andel af bonus, der stammer fra 5% grundlaget. Dette beløb bruges til at konvertere ydelserne på 5% delen over på 1% grundlaget.

Der er to metoder til at ydelses konsolidere. Den første er, hvor præmierne på 5% grundlaget fastholdes, og reserven på 5% nedsættes.

Den næste metode er at fastholde reserverne på 5% grundlaget, mens præmierne konverteres til 1% grundlaget.

I begge tilfælde flyttes ydelser over på 1% grundlaget, idet den samlede ydelsesgaranti på policen aldrig nedskrives.

Først lidt notation:

$y_{i,j}$  ydelse for grundform  $i$  på grundlag  $j\%$  før ydelses konsolidering.

$y'_{i,j}$  ydelse for grundform  $i$  på grundlag  $j\%$  efter ydelses konsolidering.

$pr_{i,j}$  præmie for grundform  $i$  på grundlag  $j\%$  før ydelses konsolidering.

$pr'_{i,j}$  præmie for grundform  $i$  på grundlag  $j\%$  efter ydelses konsolidering.

$A_{i,j}$  aktiv for grundform  $i$  på grundlag  $j\%$ .

$P_{i,j}$  passiv for grundform  $i$  på grundlag  $j\%$ .

$KB$  konsolideringsbonus.

$V_j$  Reserve for grundlag  $j\%$ .

### Generelle regler

Da ydelserne på policerne er garanterede må der gælde, at de samlede ydelser og præmier på hver grundform er de samme før og efter ydelses konsolidering, dvs.

$$\begin{aligned} -(y'_{i,5} - y_{i,5}) &= y'_{i,1} - y_{i,1} \\ -(pr'_{i,5} - pr_{i,5}) &= pr'_{i,1} - pr_{i,1} \end{aligned} \quad (12.5)$$

Alle beregninger er lavet under den forudsætning at ydelserne på 1% grundlaget opskrives efter samme forhold, som der er mellem ydelserne på 5% grundlaget, dvs.

$$y'_{i,1} - y_{i,1} = \frac{y_{i,5}}{y_{i,1}} (y'_{i,5} - y_{i,5}) \quad (12.6)$$

I det følgende vil de to metoder for ydelses konsolidering blive gennemgået.

### Reserve ned - præmier fast (metode 1)

Efter denne metode fastholdes præmierne på 5% grundlaget for hver enkelt grundform, mens reserven nedsættes ved at reducere ydelserne. Dette medfører, at stigningen i policens reserve på  $KB$  vil stamme fra ændringen i ydelserne. Dette kan skrives på følgende form

$$\sum_i (y'_{i,1} - y_{i,1})P_{i,1} + (y'_{i,5} - y_{i,5})P_{i,5} = KB \quad (12.7)$$



For at bestemme ydelserne, er det kun nødvendig pga. (12.6) at finde  $(y'_{i,1} - y_{i,1})$ .  
 Indsæt (12.5) og (12.6) i (12.7)

$$\begin{aligned} \sum_i (y'_{i,1} - y_{i,1})P_{i,1} + (y'_{i,5} - y_{i,5})P_{i,5} &= KB \\ \Rightarrow \sum_i (y'_{i,1} - y_{i,1})(P_{i,1} - P_{i,5}) &= KB \\ \Rightarrow \sum_i \frac{y_{i,5}}{y_{i,5}} (y'_{i,1} - y_{i,1})(P_{i,1} - P_{i,5}) &= KB \\ \Rightarrow (y'_{i,1} - y_{i,1}) &= \frac{KB}{\sum_i \frac{y_{i,5}}{y_{i,5}} (P_{i,1} - P_{i,5})} \end{aligned} \quad (12.8)$$

Ydelserne på 1% grundlaget efter ydelses konsolidering bestemmes ved at indsætte (12.8) ind i (12.6). Ydelserne fås så til at være

$$y'_{i,1} = y_{i,1} + \frac{y_{i,5}}{y_{i,5}} (y'_{i,1} - y_{i,1}) \quad (12.9)$$

Ved (12.5) fås ydelserne på 5% grundlaget til at være

$$y'_{i,5} = y_{i,5} - (y'_{i,1} - y_{i,1}) \quad (12.10)$$

### Reserve fast - præmier ned (metode 2)

Ved denne metode fastholdes reserverne på 5% grundlaget for hver grundform, mens præmierne konverteres til 1% grundlaget. Derved vil ydelserne på 5% grundlaget også falde. Reserverne på hver enkelt grundform være fast. Da giver reserveligningen

$$(y'_{i,5} - y_{i,5})P_{i,5} - (pr'_{i,5} - pr_{i,5})A_{i,5} = 0 \quad (12.11)$$

Tilvæksten i reserven på 1% grundlaget er  $KB$ .

$$\sum_i (y'_{i,1} - y_{i,1})P_{i,1} - (pr'_{i,1} - pr_{i,1})A_{i,1} = KB \quad (12.12)$$

Indsætter vi (12.5) i (12.11) fås

$$(y'_{i,1} - y_{i,1})P_{i,5} - (pr'_{i,1} - pr_{i,1})A_{i,5} = 0 \quad (12.13)$$

Ved at gange (12.13) med passende faktorer og trække fra (12.12) flere gange, får vi

$$\sum_i (y'_{i,1} - y_{i,1}) \left( P_{i,1} - P_{i,5} \frac{A_{i,1}}{A_{i,5}} \right) = KB \quad (12.14)$$

Ændringen i ydelsen på grundform 1 fås ved at indsætte (12.6) i (12.14)

$$\begin{aligned} \sum_i \frac{y_{i,5}}{y_{i,5}} (y'_{i,1} - y_{i,1}) \left( P_{i,1} - P_{i,5} \frac{A_{i,1}}{A_{i,5}} \right) &= KB \\ \Rightarrow (y'_{i,1} - y_{i,1}) &= \frac{KB}{\sum_i \frac{y_{i,5}}{y_{i,5}} (y'_{i,1} - y_{i,1}) \left( P_{i,1} - P_{i,5} \frac{A_{i,1}}{A_{i,5}} \right)} \end{aligned} \quad (12.15)$$

Ydelserne kan nu bestemmes ved hjælp af (12.6)

$$y'_{i,2} = \frac{y_{i,5}}{y_{i,5}}(y'_{i,1} - y_{i,1}) \quad (12.16)$$

Derefter findes præmierne på 1% grundlaget ved (12.13)

$$pr'_{i,1} = pr_{i,1} - \frac{(y'_{i,1} - y_{i,1})P_{i,5}}{A_{i,5}} \quad (12.17)$$

Ydelser på 5% grundlaget findes ved at indsætte (12.15) og (12.16) i (12.5).

### 12.5.6 Tillæg

#### Risikopræmier på solidariske produkter

Alle solidariske forsikringer har kun 2% grundlaget. Risikopræmierne,  $R_i^{ai}$ , beregnes anderledes end beskrevet ovenfor. Der er tre typer solidariske forsikringer

1. Ugaranterede forsikringer:  $R_i^{ai} = k_{srg} \cdot \frac{\mu_{t+\frac{1}{2}}^{ai}}{12} \cdot (1+k_2)(1+k_3)(1+k_4)(1+k_5) \cdot RS_{t+\frac{1}{2}}^{ai}$
2. Garanteret 1. orden:  $R_1^{ad} = k_{srg} \cdot \frac{\mu_{t+\frac{1}{2}}^{ad}}{12} \cdot RS_{t+\frac{1}{2}}^{ad}$ , og tilsvarende for invaliditet  $R_1^{ai}$ .
3. Garanteret 2. orden:  $R_2^{ad} = k_{srg} \cdot k_{t+\frac{1}{2}}^{ad} \cdot \frac{\mu_{t+\frac{1}{2}}^{ad}}{12} \cdot RS_{t+\frac{1}{2}}^{ad}$ , og tilsvarende for invaliditet  $R_2^{ai}$ .

## 12.6 Ugaranterede tillægspension

Bonus til AP Netlink kunder, som vælger det garanterede produkt, anvendes til ugaranterede tillægspension. For disse kunder vil en udbetaling efter pensionering kunne reguleres til den udbetaling, der var gældende på udbetalings-tidspunktet. Udbetalingen kan aldrig blive lavere end den udbetaling, der var gældende på pensionstidspunktet.

## Kapitel 13

# AP Loyalitetsbonus

### 13.1 AP Loyalitetsbonus - Almindelige bestemmelser

AP Loyalitetsbonus er navnet på den kapital, selskabet anvender som Tier 2 kapitalelement, idet selskabet følger Finanstilsynets afgørelse af 24. februar 2017, herunder af overførslen overholder definitionen til særlige bonushensættelser af type A jf. § 40 i bekendtgørelsen om opgørelse af kapitalgrundlag for gruppe 2-forsikringsselskaber og om opgørelse af kapitalgrundlag for visse fondsmæglerselskaber (herefter Kapitalgrundlagsbekendtgørelsen), som der redegøres for nedenfor.

En del af AP Loyalitetsbonus vil være individuelt og en del vil være kollektivt.

Alt i alt er der 3 former for AP Loyalitetsbonus opdelt på betinget, individuelt og opsamlet AP Loyalitetsbonus.

## 13.2 Begrebsliste

AP Loyalitetsbonus	Samlet beløb som udloddes fra egenkapital. I anmeldelsen anvendes udtrykket $AP\_Loyal\_0$ for beløbet, som overføres fra egenkapitalen.
Individuel AP Loyalitetsbonus	Er fordelt til den enkelte kunde, og kan medtages ved tilbagekøb jf. Kapitalgrundlagsbekendtgørelsens § 40 stk. 2, 1) litra f. Den individuelle del opfylder Kapitalgrundlagsbekendtgørelsens § 40 stk. 2, 1) litra a, c og f samt litra b, d og e.  Individuel loyalitetsbonus er af typen individuelle særlige bonushensættelser.  I anmeldelsen anvendes udtrykket $AP\_Loyal\_ind\_x\_t$ om den individuelle loyalitetsbonus på kunde $x$ til tid $t$ .
Betinget AP Loyalitetsbonus	Er foreløbigt betinget fordelt til den enkelte kunde, men bortfalder hvis betingelserne ikke er opfyldt. Genkøb eller overførsel til andet selskab, medfører bortfald, jf. Kapitalgrundlagsbekendtgørelsens § 40, stk. 2, 2) litra d.  Betinget loyalitetsbonus er af typen kollektive særlige bonushensættelser.  I anmeldelsen anvendes udtrykket $AP\_Loyal\_bet\_s\_x\_t$ om den betingede loyalitetsbonus fra udlodning i år $s$ , som er knyttet til kunde $x$ til tid $t$ .
Opsamlet AP Loyalitetsbonus	Er summen af den opsamlede betingede loyalitetsbonus, der bortfalder når kunden ikke opfylder betingelsen. Denne del af AP Loyalitetsbonus er ufordelt og skal senere fordeles selvstændigt eller sammen med en ny udlodning. Dette er en ledelsesbeslutning, som der løbende tages stilling til.  Opsamlet loyalitetsbonus er af typen kollektive særlige bonushensættelser.  I anmeldelsen anvendes udtrykket $AP\_Loyal\_opsamlet\_t$ om den opsamlede ufordelte loyalitetsbonus tid $t$ .
Modtager bestand	Er den bestand af kunder, der får tildelt AP Loyalitetsbonus
Flyttebeløb	Er det beløb der flyttes fra den betingede til den individuelle del, for at opfylde Kapitalgrundlagsbekendtgørelsens § 40 stk. 2, 2) litra a

## 13.3 Fordelingsprincip, modtagergruppe

AP Loyalitetsbonus fordeles til kunder med opsparingsordninger i forsikringsklasse I, III og VI, samt beneficienter af dødsfaldsdækninger. Der fordeles i forhold til den retrospektive hensættelse, dog medtages den tekniske del af hensættelsen, der følger af en invalideskade ikke og AP Loyalitetsbonus knyttes til selve opsparingselementet. Dermed er der ikke AP Loyalitetsbonus knyttet til invaliditets- og dødsfaldselementer. Ligesom gruppeordninger og rene risikofor-

sikringer ikke får tilknyttet AP Loyalitetsbonus.

For de oprindelige AP Netlink policer knyttes AP Loyalitetsbonus til de opsparingsgrundformer, der er på den oprindelige police, dog med en korrektion for livrenten, som beskrives i afsnit 13.6 om udbetalinger. Den individuelle del fordeles på skattekode og grundformer svarende til fordelingen af depotet ved udlodningstidspunktet. For de oprindelige G82 policer knyttes AP Loyalitetsbonus til en opsparingsgrundform i AIA der svarer skattemæssigt svarer til de opsparingsgrundformer de har i G82. Fordelingen på skattekode foretages forholdsmæssigt. Det gælder dog for de policer, som ved tildelingen af AP Loyalitetsbonus er under udbetaling, at AP Loyalitetsbonus knyttes til den opsparingsgrundform, der har den laveste skattekode.

### 13.4 Fordelingsprincip, Beløb

AP Loyalitetsbonus er opdelt i en betinget og en individuel del. De betingede dele gøres individuelle over en periode på maksimalt 10 år. Hvis policen bliver aktuel, som følge af alderspensionering, vil den betingede del blive gjort individuel. Er policen aktuel ved tildelingen er hele policens andel af AP Loyalitetsbonus individuel. Dette gælder tilsvarende for den bestand, der har ordninger med skattekode 7, som ikke betaler pensionsafkastbeskatning (PAL-fri) samt børnepensionister af afdøde kunder, idet beløbet placeres i den individuelle del, og umiddelbart herefter trækkes ud af AP Loyalitetsbonus, som en udbetaling.

Den samlede AP Loyalitetsbonus udgør:

$$AP\_Loyal = \sum_{x \in \{\text{modtager bestand}\}} AP\ Loyal_x = \sum_{x \in \{\text{modtager bestand}\}} AP\ Loyal \cdot ngl_x$$

hvor  $ngl_x$  er fordelingsnøglen svarende til den berettigede andel af den retrospektive hensættelse jf. definition i afsnit 13.3.

$$ngl_x = \frac{Depot_x^{\text{fratrullet inv}}}{\sum_{x \in \{\text{modtager bestand}\}} Depot_x^{\text{fratrullet inv}}}$$

Depotet er fratrukket teknisk hensættelse, som følge af invalideskade, som nævnt i afsnit 13.3 og er inkl. eventuelt ikke-anvendt bonus.

Der gælder at:

$$AP\_Loyal\_x = \text{tildelingsprocent} \cdot Depot_x^{\text{fratrullet inv}} = nlg_x \cdot AP\_Loyal$$

Så længe modtagerbestanden er den samme for begge principper, idet tildelingsprocenten beregnes ved:

$$\text{tildelingsprocent} = \frac{AP\_Loyal}{\sum_{x \in \{\text{modtager bestand}\}} Depot_x^{\text{fratrullet inv}}}$$

Til tid 0, gælder for eventuelle policer at

$$\begin{aligned} AP\_Loyal\_bet\_x\_0 &= \frac{9}{10} \cdot AP\_Loyal\_x\_0 \\ AP\_Loyal\_ind\_x\_0 &= \frac{1}{10} \cdot AP\_Loyal\_x\_0 \end{aligned}$$

For de aktuelle gælder:

$$\begin{aligned} AP\_Loyal\_bet\_x\_0 &= 0 \\ AP\_Loyal\_ind\_x\_0 &= AP\_Loyal\_x\_0 \end{aligned}$$

På grundformsniveau vil der for den enkelte kunde  $x$ , med en oprindelig AIA-police gælde at:

$$AP\_Loyal\_ind\_x\_0 = \sum_{grf \in \{128, 129, 179, 217, 219, 229, 619, 629\}} AP\_Loyal\_x\_0 \cdot \frac{Depot\_x\_grf}{Depot\_x}$$

På grundformsniveau vil der for den enkelte kunde  $x$ , med en oprindelig G82-police gælde at den kun er tilknyttet en grundform, som beskrevet i afsnit 13.3.

For skat 7 policer og børnepensionister gælder:

$$\begin{aligned} AP\_Loyal\_bet\_x\_0 &= 0 \\ AP\_Loyal\_ind\_x\_0 &= AP\_Loyal\_x\_0 \\ AP\_Loyal\_ind\_x\_0^+ &= 0 \end{aligned}$$

Hvor  $0^+$  angiver tidspunktet umiddelbart efter udlodningen. For skat 7 policer fordeles AP Loyalitetsbonus forholdsmæssigt ned på grundformerne.

## 13.5 Fordelingsprincip, flyt fra betinget til individuel

For den enkelte kunde  $x$ , gælder til tid  $t$  at

$$AP\_Loyal\_x\_t = AP\_Loyal\_ind\_x\_t + AP\_Loyal\_bet\_x\_t$$

Da der kan være flere udlodninger, har den betingede del for den enkelte kunde også et oprindelsesår,  $s$ . Dette er for at sikre at kravet i Kapitalgrundlagsbekendtgørelsens §40 stk. 3 kan opfyldes. Udtrykket  $AP\_Loyal\_bet\_s\_x\_t$  betegner den betingede loyalitetsbonus fra udlodning i år  $s$ , som er knyttet til kunde  $x$  til tid  $t$ . En udlodning udloddet til tid  $S$ , vil for de berettigede policer medføre, at der oprettes et  $AP\_Loyal\_bet\_S\_x\_S$  svarende til 9/10 af udlodningen, medmindre policen er aktuel eller er en skattekode 7 ordning, hvormed hele beløbet vil være individuelt.

$$AP\_Loyal\_bet\_x\_t = \sum_{s \leq t} AP\_Loyal\_bet\_s\_x\_t$$

Det er dog summen  $AP\_Loyal\_bet\_x\_t$ , der kommunikeres til kunden.

For den betingede del, går betingelsen på, at kunden forbliver loyal og ikke udtræder helt eller delvist af selskabet, hvormed den betingede del går tabt. Den, for kunden tabte betingede del, indgår i den ovenfor nævnte kollektive særlige bonushensættelse,  $AP\_Loyal\_opsamlet\_t$ .

Den samlede AP Loyalitetsbonus for hele bestanden til tid  $t$  er givet som summen af de individuelle og betingede dele til tid  $t$  og den opsamlede kollektive AP loyalitetsbonus til tid  $t$ :

$$AP\_Loyal\_t = AP\_Loyal\_ind\_t + AP\_Loyal\_bet\_t + AP\_Loyal\_opsamlet\_t$$

For den enkelte kunde, bliver den betingede del udloddet til tid  $s$  hvert år formindsket, svarende til at der er  $\frac{s+10-t-1}{s+10-t}$  tilbage mens resten overføres til individuel del.

$$AP\_Loyal\_bet\_s\_x\_t = AP\_Loyal\_bet\_s\_x\_t^- \cdot \frac{s+10-t-1}{s+10-t}$$

hvor  $t^-$ , indikerer at flyttebeløbet bestemmes i forhold til saldoen umiddelbart inden der flyttes, og hvor  $t \leq s+9$ .

$$AP\_Loyal\_ind\_x\_t = AP\_Loyal\_ind\_x\_t^- + \sum_{s \leq t} AP\_Loyal\_bet\_s\_x\_t^- \cdot \frac{1}{s+10-t}$$

Den enkelte kundes individuelle del, kan således få bidrag fra flere betingede dele.

Flyttebeløbet fra den betingede del fordeles ud på grundformer i samme forhold, som de står på den individuelle del umiddelbart før flytningen sker. Dette vil altid svare til fordelingen på udlodningstidspunktet

## 13.6 Udbetaling

Udbetaling af AP Loyalitetsbonus sker senest samtidig med udbetalingen af den grundform, AP Loyalitetsbonus er tilknyttet, jf. Kapitalgrundlagsbekendtgørelsens § 40, stk. 2 ,2) litra c.

Der udbetales alene fra den individuelle AP Loyalitetsbonus.

For de oprindelige AP Netlink policer følger udbetalingen af AP Loyalitetsbonus den oprindelige police, idet der købes ydelser svarende til denne, for så vidt angår opsparingsgrundformer. Det bemærkes dog, at livrenter knyttes til en særlig grundform, der kan kaldes "livrenteteknik". For denne særlige grundform bliver ydelsen beregnet og løbende opdateret med udgangspunkt i passivet for en livrente. Ved død udbetales resten af loyalitetsbonusen til de begunstigede, til gengæld tilbageholdes den løbende dødelighedsarv, som kunden således ikke får del i, dødelighedsarven indgår alene i beregningen af ydelsen. Teknikken

betyder, at loyalitetsbonus ikke nødvendigvis er livsvarig, idet loyalitetsbonus stopper når der ikke er mere tilbage. Når dødelighedsarven tilbageholdes vil loyalitetsbonus ophøre inden dødsfald for de som lever længere end forudsat i beregningsgrundlaget, medmindre renten er høj nok til at absorbere forskellen. Beregningsgrundlaget svarer til det som findes på den oprindelige police.

For de oprindelige G82 policer følger udbetalingen, den opsparingsgrundform i AIA der er blevet oprettet jf. afsnit 3. Aktivering af udbetaling igangsættes ved aktivering af en tilsvarende skattekode på deres oprindelige police. For livrenten på skattekode 1, benyttes for disse policer den samme særlige grundform "livrenteteknik", som for de oprindelige AIA policer. Beregningsgrundlaget for grundformerne følger det for AIA anmeldte ugaranterede omregningsgrundlag.

Ved dødsfald efter alderspensionering udbetales restbeløbet til de på ordningen begunstigede alternativt til kundens dødsbo. Se også betingelsernes §5.

Kunder, der forlader selskabet, i form af helt eller delvist genkøb eller overførsel til andet pensionsselskab, medtager deres individuelle andel af AP Loyalitetsbonus. Den betingede del bortfalder og opsamles som ovenfor beskrevet i en kollektiv særlig bonushensættelse.

For kunder, der dør inden alderspensionering, vil deres efterladte, modtage både den individuelle og den betingede andel af AP Loyalitetsbonus.

Det understreges, at udbetalingen i sagens natur er ugaranteret og at den kan bortfalde helt eller delvist jf. Kapitalgrundlagsbekendtgørelsens § 40, stk. 2 ,1) litra e.

## 13.7 Forrentning

AP Loyalitetsbonus tildeles en forrentning svarende til markedsmæssige vilkår for ansvarlig lånekapital fastsat af selskabet. Renten,  $r_{APL}$ , fastsættes forud og anmeldes til Finanstilsynet. Renten fremgår af 23.1. Renten kan ændres uden varsel fra førstkommende månedsskifte ved fornyet anmeldelse. Renten tildeles kvartårligt, på basis af saldoen ultimo perioden. Forrentningen er PAL-pligtig.



### 13.8 Fremregning af AP Loyalitetsbonus elementer

$$\begin{aligned}
 AP\_Loyal\_bet\_s\_x\_t+1 &= AP\_Loyal\_bet\_s\_x\_t^+ \\
 &- flyt\_s\_x\_t \\
 &- \frac{AP\_Loyal\_bet\_s\_x\_t}{AP\_Loyal\_bet\_x\_t} \cdot tabsabsorbering\_bet\_x\_t \\
 &- kollPAL\_x\_t
 \end{aligned}$$

$$AP\_Loyal\_bet\_s\_x\_t+1^+ = AP\_Loyal\_bet\_s\_x\_t+1 \cdot (1 + r\_APL\_t)$$

Idet renten tilskrives på ultimosaldoen, jf. afsnit 13.7.

$$\begin{aligned}
 AP\_Loyal\_bet\_x\_t &= \sum_{s \leq t} AP\_Loyal\_bet\_s\_x\_t \\
 flyt\_s\_x\_t &= AP\_Loyal\_bet\_s\_x\_t^- \cdot \frac{1}{s+10-t} \\
 flyt\_x\_t &= \sum_{s \leq t} flyt\_s\_x\_t
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 AP\_Loyal\_ind\_x\_t+1 &= AP\_Loyal\_ind\_x\_t + flyt\_x\_t \\
 &- tabsabsorbering\_ind\_x\_t + \frac{1}{10} \cdot udlod\_t\_x\_t \\
 &- udbetaling\_x\_t - indPAL\_x\_t
 \end{aligned}$$

$$AP\_Loyal\_ind\_x\_t+1^+ = AP\_Loyal\_ind\_x\_t+1 \cdot (1 + r\_APL\_t)$$

Hvor

$r\_APL\_t$	er forrentningsraten for perioden $t$ til $t+1$
$flyt\_x\_t$	er den del der flyttes fra betinget til individuel for police $x$ i perioden $t$ til $t+1$
$tabsabsorbering\_bet\_x\_t$	er andelen af en eventuel tabsabsorbering til den betingede AP Loyalitetsbonus, for police $x$ i perioden $t$ til $t+1$
$tabsabsorbering\_ind\_x\_t$	er andelen af en eventuel tabsabsorbering til den individuelle AP Loyalitetsbonus, for police $x$ i perioden $t$ til $t+1$
$udlod\_t\_x\_t$	er andelen af en ny udlodning, udloddet til tid $t$ , for police $x$ , til tid $t$
$udbetaling\_x\_t$	er den udbetalte AP Loyalitetsbonus for police $x$ i perioden $t$ til $t+1$
$tabsabsorbering\_t$	den samlede tabsabsorbering i perioden $t$ til $t+1$
$indPAL\_x\_t$	er den individuelle PAL for police $x$ i perioden $t$ til $t+1$
$kollPAL\_x\_t$	er den kollektive PAL for police $x$ i perioden $t$ til $t+1$

Med hensyn til tabsabsorbering kan AP Loyalitetsbonus først dække selskabets tab eller ikke-efterstillede krav når egenkapitalen er tabt.

### 13.9 Regnskabsmæssig opgørelse

AP Loyalitetsbonus indregnes som en del af regnskabsposten "Ansvarlig lånekapital".

AP Loyalitetsbonus opgøres som summen af betinget del, individuel del og opsamlet del.

Til brug for de årlige og mellemliggende regnskabsmæssige opgørelser anvendes nedenstående opgørelser på bestandsbasis, hvor  $t$  er primo året.

$$\begin{aligned} AP\_Loyal\_bet\_t+1 &= AP\_Loyal\_bet\_t^+ \\ &- flyt\_t \\ &- \frac{AP\_Loyal\_bet\_t}{AP\_Loyal\_t} \cdot tabsabsorbering\_t \\ &+ \frac{9}{10} \cdot udlod\_t - PAL\_t \end{aligned}$$

$$AP\_Loyal\_bet\_t+1^+ = AP\_Loyal\_bet\_t+1 \cdot (1 + r\_APL\_t)$$

Idet forrentningen jf. Afsnit 13.7 tilskrives af ultimosaldoen

$$\begin{aligned} AP\_Loyal\_ind\_t+1 &= AP\_Loyal\_ind\_t^+ \\ &- flyt\_t \\ &- \frac{AP\_Loyal\_ind\_t}{AP\_Loyal\_t} \cdot tabsabsorbering\_t \\ &+ \frac{1}{10} \cdot udlod\_t - PAL\_t \end{aligned}$$

$$AP\_Loyal\_ind\_t+1^+ = AP\_Loyal\_ind\_t+1 \cdot (1 + r\_APL\_t)$$

$$\begin{aligned} AP\_Loyal\_opsamlet\_t+1 &= AP\_Loyal\_opsamlet\_t \\ &- \frac{AP\_Loyal\_kollektiv\_t}{AP\_Loyal\_t} \cdot tabsabsorbering\_t \\ &+ opsamlet\_t - PAL\_t \end{aligned}$$

$$AP\_Loyal\_opsamlet\_t+1^+ = AP\_Loyal\_opsamlet\_t+1 \cdot (1 + r\_APL\_t)$$

Hvor

$opsamlet\_t$  er det beløb, der er opsamlet fra den betingede AP Loyalitetsbonus, fra udtrådte policer. Beløbet rapporteres fra systemet.

$flyt\_t$  er summen af de individuelt beregnede flyttebeløb  $flyt\_x\_t$ . Beløbet rapporteres fra systemet

$PAL\_t$  er et kollektivt beregnet PAL-beløb

Der gælder at:

$$AP\_Loyal\_bet\_t = \sum_x AP\_Loyal\_bet\_x\_t$$

og

$$AP\_Loyal\_ind\_t = \sum_x AP\_Loyal\_ind\_x\_t$$



## Kapitel 14

# Egenkapitalforrentning

### 14.1 Overskudspolitik

I dette bilag beskrives den samlede overskudspolitik for egenkapitalen i AP Pension livsforsikringsaktieselskab.

For forsikringer underlagt kontributionsbekendtgørelsen henlægges så stor en del af den samlede ønskede risikoforrentning til egenkapitalen, som det er muligt efter de anmeldte regler vedrørende det beregningsmæssige kontributionsprincip.

Samlet vil egenkapitalens resultat for året bestå af følgende elementer:

Investeringsafkast af sine aktiver

Risikoforrentning fra kontributionsgrupperne.

Risikoforrentning fra AP Stabil

Resultat af stop loss regnskab fra risiko- og omkostningsgrupper

Resultatet af SUL (syge- og ulykkesforsikring)

Resultatet af unit link (forsikringsklasse III)

Resultatet af forsikringer uden ret til bonus

Resultatet af gruppelevsforsikringer.

Risikogevinster fra risikogrupper, hvor basiskapitalen har haft udlæg i et tidligere år

Skat af afkast til egenkapital

Nedenfor beskrives de enkelte poster.

### 14.2 Investeringsafkast

Egenkapitalen får afkastet af egne aktiver.

### 14.3 Risikoforrentning

De enkelte rente-, risiko og omkostningsgrupper bidrager med forskellige risikoforretning og afspejler den risiko, som gruppen påfører egenkapitalen.

For hver rentegruppe beregnes risikoforrentningen som en procent af de forsikringsmæssige hensættelser.

Procenterne udgør:

Kontributionsgruppe	Rentespænd	Risikoforrentning 2019
R5 G82	[4%;5%]	0,65%
R4 G82	[3%;4%]	0,55%
R3 G82	[2%;3%]	0,45%
R2 G82	[1%;2%]	0,45%
R2 AP Netlink	[1%;2%]	0,45%
F3 G82	[2%;3%]	0,45%

For AP Stabil beregnes risikoforrentningen som en procent af de forsikringsmæssige hensættelser. For 2019 udgør risikoforrentningen 0,3%.

I opgørelsen af det realiserede resultat for risiko- og omsætningsgrupper fratrækkes en stop loss præmie, som skal dække negative resultater. Egenkapitalen modtager stop-loss præmierne mod at dække de negative resultater. I forventning er stop loss resultatet (stop-loss præmier minus negative resultater) 0, og dette er ikke en del af risikoforrentningen. Risikoforrentningen skal dække usikkerheden på stop loss resultatet og afspejler omfanget af den risiko, som påhviler egenkapitalen. Der tages 1/6 af stop loss præmien som risikoforrentning, hvis den kan indeholdes.

## 14.4 Det beregningsmæssige kontributionsprincip

Det realiserede resultat opgøres i henhold til afsnit 12.3

### Rentegrupper

For den enkelte rentegruppe gælder følgende:

Hvis det realiserede resultat er positivt, så anvendes dette i prioriteret rækkefølge til:

- genopbygning af individuelle bonuspotentialer
- overførsel til kollektivt bonuspotentiale.

Hvis det realiserede resultat er negativt dækkes dette i prioriteret rækkefølge af:

- kollektivt bonuspotentiale
- fortjenstmargen dækket af kollektivt bonuspotentiale
- Individuelt bonuspotentiale
- fortjenstmargen dækket af individuelt bonuspotentiale
- egenkapital

Hvis egenkapitalen har et udlæg for en rentegrupper føres beløbet på rentegruppens udlægskonto.

Betaling af risikoforrentning til egenkapitalen indhentes i det kollektive bonuspotentiale og fortjenstmargen dækket af kollektivt bonuspotentiale, såfremt dette er tilstrækkeligt.

Manglende risikoforrentning føres ikke på udlægskonto.

### Risiko- og omkostningsgrupper

For den enkelte risiko- eller omkostningsgruppe gælder følgende:

Hvis det realiserede resultat er positivt, overføres beløbet til gruppens kollektive bonuspotentiale.

Hvis det realiserede resultat er negativt dækkes dette i prioriteret rækkefølge af:

- kollektivt bonuspotentiale
- egenkapital

Betaling af risikoforrentning til egenkapitalen indhentes i det kollektive bonuspotentiale, såfremt dette er tilstrækkeligt.

Manglende risikoforrentning føres ikke på udlægskonto.

## 14.5 Udlægskonti

Såfremt egenkapitalen har haft et udlæg for en rentegruppe, kan beløbet føres på rentegruppens udlægskonto for egenkapitalen.

Manglende risikoforrentning føres ikke på rentegruppens udlægskonto.

Rentegruppens udlægskonto kan indhentes fra gruppens kollektive bonuspotentialer og fortjenstmargen dækket af kollektivt bonuspotentialer efter risikoforrentning er indhentet.

Hvis selskabet i et år overfører et mindre beløb fra rentegruppernes udlægskonto end ovenstående berettiger til, skal udlægskontoen nedskrives med det manglende beløb. Det er således ikke muligt på et senere tidspunkt at indhente beløbet.

Selskabet kan vælge at afskrive hele eller dele af udlægskontiene, såfremt disse ikke står i rimeligt forhold til forsikringsbestanden. De afskrevne dele vil ikke kunne indhentes på et senere tidspunkt.



## 14.6 Forlodsbonus

Dette afsnit beskriver reglerne for udlodning af forlodsbonus, såfremt en kontributionsgruppes realiserede resultat efter bonus bliver negativt.

I det tilfælde, at årets bonus kan indeholdes i det realiserede resultat og kollektive bonuspotentialer betales bonus ud af dette.

Kan bonus ikke indeholdes i en rentegruppens realiserede resultat og kollektive bonuspotentialer eller fortjenstmargen, betales bonus i det omfang, det er muligt ved brug af gruppens individuelle bonuspotentialer.

Hvis bonus ikke fuldt ud kan dækkes af det realiserede resultat, fortjenstmargen, kollektive bonuspotentialer og bonuspotentialer på fripolicydelser, dækkes det resterende beløb af egenkapitalen.



# Kapitel 15

## Forsikringsmæssige hensættelser

### 15.1 Indledning

I det følgende kapitel defineres de størrelser som indgår i bestemmelsen af balanceposten 12 (livsforsikringshensættelser) og 13 (fortjenstmargen) i bekendtgørelsen om livsforsikringssekskabers og tværgående pensionskassers årsregnskaber, i det følgende kaldet regnskabsbekendtgørelsen.

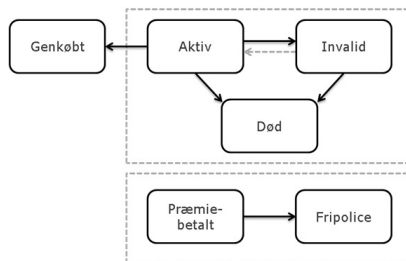
#### Balancepost 12. Livsforsikringshensættelser ialt

De samlede livsforsikringshensættelser opgøres som en sum af følgende poster:

- Livsforsikringshensættelser for bonusberettigede forsikringer, jf. afsnit 15.4 nedenfor
- Livsforsikringshensættelser for livrenter uden bonus, jf. afsnit 15.5 nedenfor
- Livsforsikringshensættelser for AP Stabil, jf. afsnit 15.7.
- Livsforsikringshensættelser for forsikringsklasse III, jf. afsnit 15.8.
- Overført præmie, jf. afsnit 15.9 nedenfor.
- Opspartet bonus, jf. afsnit 15.10 nedenfor.

### 15.2 Bedste skøn for garanterede betalingsstrømme

Betalingsstrømmene beregnes i et 4x2 tilstandsrum, med tilstandene aktiv, invalid, død og genkøbt, styret af om policen er præmiebetalende eller ej.



Figur 15.1: 4x2 model.

Ud fra modellen beregnes betalingsstrømme for:

- Præmier
- Ydelser
- Genkøb
- Omkostninger

Særligt vedrørende fripolicestadiet:

Når en police overgår til fripolice-stadiet skal ydelsen reduceres. Dette skyldes at kunden stopper med at betale præmier, og derfor skal de fremtidige ydelser reduceres tilsvarende. Til dette formål deler man reserven op i to dele. En præmie reserve  $V^-(t)$  og en ydelse reserve  $V^+(t)$  sådan at den samlede reserve bliver ydelse reserven fratrukket præmie reserven,  $V(t) = V^+(t) - V^-(t)$ . Så kan fripolice faktoren (det som ydelserne skal reduceres med) beskrives ved:

$$\rho(t) = \frac{V(t)}{V^+(t)}$$

Fripolicefaktoren beskriver altså forholdet mellem den samlede reserve (præmier og ydelser) og den rene ydelsesreserve. Ved at benytte denne fripolicefaktor i 4x2 stadiet modellen, kan de matematiske betalingsstrømme for præmier  $A^{-,a}(t)$  og ydelser  $A^{+,a}(t)$ , hvor  $A^a(t) = A^{+,a}(t) - A^{-,a}(t)$ , omskrives til følgende:

$$\bar{A}^{-,a}(t) = A^{-,a}(t) - \int_0^t A^{-,a}(u, t) p_{aa}(u) p_{\alpha\alpha}(u) \mu_{a\beta}(u) du$$

$$\bar{A}^{+,a}(t) = A^{+,a}(t) - \int_0^t (1 - \rho(u)) A^{+,a}(u, t) p_{aa}(u) p_{\alpha\alpha}(u) \mu_{a\beta}(u) du$$

Hvor  $\bar{A}^{-,a}(t)$  og  $\bar{A}^{+,a}(t)$  beskriver betalingsstrømmene i 4x2 modellen, mens  $A^{-,a}(t)$  og  $A^{+,a}(t)$  beskriver betalingsstrømmene i 4 stadiet modellen.

$\bar{A}^{-,a}(t)$  beskriver at betalingsstrømmen for præmien i 4x2 modellen til et fremtidigt tidspunkt  $t$ , er givet ved betalingsstrømmen for præmien i 4 stadie modellen, fratrukket betalingsstrømmen for præmien i 4 stadie modellen i tilfælde af at policen stopper med at være præmiebetalende mellem tid 0 (den dag man laver beregningen) og det fremtidige tidspunkt  $t$ . Dette er en sandsynlighedsvægtet reduktion, som svarer til at man reducerer betalingsstrømmen for præmien, med betalingsstrømmen for præmien fra 4-stadie modellen, ganget med sandsynligheden for at man stadig er i aktiv-stadiet (da man kun kan overgå til fripolice-stadiet fra aktiv-stadiet), ganget med sandsynligheden for at man stadig er præmiebetalende, ganget med overgangsintensiteten fra det præmiebetalende-stadie til fripolice-stadiet.

$\bar{A}^{+,a}(t)$  beskriver at betalingsstrømmen for ydelsen i 4x2 modellen til et fremtidigt tidspunkt  $t$ , er givet ved betalingsstrømmen for ydelsen i 4 stadie modellen, fratrukket den fripolicefaktor reducerede betalingsstrøm for ydelsen i 4 stadie modellen, i tilfælde af at policen stopper med at være præmiebetalende mellem tid 0 og det fremtidige tidspunkt  $t$ . Dette er en sandsynlighedsvægtet reduktion, som svarer til at man reducerer betalingsstrømmen for ydelsen, med den fripolicefaktor reducerede betalingsstrøm for ydelsen fra 4-stadie modellen, ganget med sandsynligheden for at man stadig er i aktiv-stadiet, ganget med sandsynligheden for at man stadig er præmiebetalende, ganget med overgangsintensiteten fra det præmiebetalende-stadie til fripolice-stadiet.

Den samlede reserve i 4x2 modellen er givet ved:

$$\begin{aligned}\bar{V}^a(t) &= \int_t^\infty e^{-\int_t^s r(u)du} \bar{A}^a(t, s) \\ &= \int_t^\infty e^{-\int_t^s r(u)du} (\bar{A}^{-,a}(t, s) - \bar{A}^{+,a}(t, s))\end{aligned}$$

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, præmier, genkøb og omkostninger til administration.

Valuation beregner cash flow på baggrund af intervaller og ikke punkter. Denne praksis giver nogle forskydninger i de beregnede cash flows, hvilket især er tydeligt for grundform 210, 211 og 415. Det betyder, at der kommer et halvt års sandsynlighedsvægtet ydelse for meget med i cash flowet. Der er derfor indført et korrektions-cash flow for grundform 210, 211 og 415, der fordeler den ekstra ydelse ud på forsikringens løbetid, så ydelses-cash flowet bliver nedjusteret. Når man kommer tæt på policens udløb, kan man risikere, at der ikke er tilstrækkelig ydelse til at indeholde korrektions-cash flowet. For at undgå et negativt ydelses-cash flow foretages der derfor en maksimering, så ydelses-cash flow fratrukket korrektions-cash flow ikke bliver mindre en 0 til hvert tidspunkt.

## 15.3 Risikomargen

Risikomargen beregnes efter Cost-of-Capital metoden som er beskrevet i Solvens II-forordningen. Efter denne metode beregnes først den samlede risikomargen på

selskabsniveau, og derefter fordeles denne på de forskellige delbestande.

Risikomargen i regnskabsbalancen korrigeres for PAL.

Risikomargen beregnet på selskabsniveau fordeles derefter på delbestande og rentegrupper, sådan at fordelingen på passende vis afspejler rentegruppernes og andre delbestandenes (f.eks. AP Stabil, unit link) bidrag til selskabets solvenskapitalkrav.

## 15.4 Forsikringsmæssige hensættelser for bonusberettigede forsikringer

### GY0

Betalingsstrømme beregnes i Valuation jf. afsnit 15.2 og tilbagediskonteres. Der anvendes en PAL-reduceret rentekurve på alle betalingsstrømskomponenter, undtagen på betalingsstrømmen for PAL-friholdte ydelser, hvor rentekurven anvendes uden PAL-reduktion.

GY0 = nutidsværdi af betalingsstrømme for garanterede ydelser + IBNR + RBNS

Beregningerne foretages for hver police for sig, dog ikke IBNR.

### PVFP

De forventede fremtidige betalinger fra forsikringstagerne (PVFP) udgør den samlede forventede betaling til egenkapitalen og kan dermed beskrives som:

$$PVFP_{\text{efter PAL}} = FFO_{\text{efter PAL}} + RM_{\text{efter PAL}}$$

Den beregnede værdi af de forventede fremtidige betalinger fra forsikringstagerne  $PVFP_{\text{ønsket, efter PAL}}$  beregnes ud fra:

$$PVFP_{\text{ønsket, efter PAL}} = (EK\text{Forrentning}_{\text{max}} - EK\text{Forrentning}_{\text{TV}}) \cdot (1 - PALSats)$$

hvor

$$EK\text{Forrentning}_{\text{max}} = GY0(d_{\text{max}}) - GY0$$

$$EK\text{Forrentning}_{\text{TV}} = GY0(d_{\text{TV}}) - GY0$$

Ovenfor refererer  $GY0(d)$  til en beregning af  $GY0$  med en rentemarginal på  $d$ .

En rentemarginal på  $d$  er en reduktion i nulcuponrente  $r_t$ . Hvis der indgår PAL i diskontering af  $GY0$ , så skal reduktionen med  $d$  ske efter reduktion med PAL. Således anvendes diskonteringsrenterne:

$$r_{t,d,\text{efter PAL}} = (1 - PALSats) \cdot r_{t,\text{før PAL}} - d$$

$d_{\text{max}}$  er den anmeldte risikoforrentning i forhold til  $GY0$ .  $D_{\text{tv}}$  udgør  $d_{\text{max}}$  fratrukket fortjenstmargendelen af risikoforrentningen i forhold til  $GY0$  og fratrukket risikomargen regnet som rentemarginal.

Dernæst beregnes den tilgængelige værdi af de forventede fremtidige betalinger fra forsikringstagerne:

$$PVFP_{\text{efter PAL}} = \min(PVFP_{\text{ønsket, efter PAL}}, \text{Aktiver} - GY0)$$

Beregningerne foretages for hver rentegruppe for sig.

**VB** Værdien af bonusret beregnes som:

$$VB = Aktiver - GY0 - PVFP_{\text{efterPAL}} - \max(RM_{\text{efterPAL}} - PVFP_{\text{efterPAL}}, 0)$$

hvor  $RM_{\text{efterPAL}}$  er beregnet som beskrevet i afsnit 15.3.

VB kan ikke være negativ

### **LFH**

Balancepost 12 Livsforsikringshensættelser beregnes som:

$$LFH = GY0 + VB + RM_{\text{efterPAL}}$$

hvor  $RM_{\text{efterPAL}}$  er beregnet som beskrevet i afsnit 15.3.

### **FFO**

Balancepost 13 Fortjenstmargen på livsforsikringer og investeringskontrakter beregnes som:

$$FFO = \max(PVFP_{\text{efterPAL}} - RM_{\text{efterPAL}}; 0) - IkkeAfløbenRisiko$$

Reduktion af fortjenstmargen med gruppens andel af *IkkeAfløbenRisiko* sker kun for AP Netlink policer.

### **IBNR**

IBNR er hensættelse til indtrufne forsikringsbegivenheder, som ikke er rapporteret, opgjort på 1. ordens grundlaget. IBNR hensættelsen opgøres på betandsniveau for hvert risikoelement som en andel af årets samlede 2. ordens risikopræmier. Andelen udgør 2/12 for invaliditet og 1/24 for død.

### **RBNS**

RBNS er hensættelse til indtrufne forsikringsbegivenheder, som er rapporteret men ikke afgjort, opgjort på 1. ordens grundlaget. RBNS opgøres pr. police.

## **15.5 Forsikringsmæssige hensættelser for livrenter uden bonus (U74)**

### **GY0**



Betalingsstrømme beregnes i Valuation jf. afsnit 15.2 og tilbagediskonteres. Der anvendes en PAL-reduceret rentekurve på alle betalingsstrømskomponenter, undtagen på betalingsstrømmen for PAL-friholdte ydelser, hvor rentekurven anvendes uden PAL-reduktion.

$GY_0$  = nutidsværdi af betalingsstrømme for garanterede ydelser + IBNR + RBNS

Beregningerne foretages for hver police for sig, dog ikke IBNR.

### **LFH**

Balancepost 12 Livsforsikringshensættelser beregnes som:

$$LFH = GY_0 + RM_{\text{efterPAL}}$$

hvor  $RM_{\text{efterPAL}}$  er beregnet som beskrevet i afsnit 15.3.

### **FFO**

Balancepost 13 Fortjenstmargen på livsforsikringer og investeringskontrakter er lig nul

### **IBNR**

IBNR er hensættelse til indtrufne forsikringsbegivenheder, som ikke er rapporteret, opgjort på 1. ordens grundlaget. IBNR hensættelsen opgøres på betandsniveau for hvert risikoelement som en andel af årets samlede 2. ordens risikopræmier. Andelen udgør 2/12 for invaliditet og 1/24 for død.

### **RBNS**

RBNS er hensættelse til indtrufne forsikringsbegivenheder, som er rapporteret men ikke afgjort, opgjort på 1. ordens grundlaget. RBNS opgøres pr. police.

## **15.6 Metode for PVFP for AP Stabil og forsikringsklasse III**

For AP Stabil beregnes PVFP som summen af indtjening fra porteføljeadministration og en risikoforretning.

For forsikringsklasse III beregnes PVFP som summen af et omkostningsresultat og indtjening fra porteføljeadministration.

For hver police foretages en fremskrivning af depotet til udløb. For den enkelte police indgår dele under forsikringsklasse III og AP Stabil jf. afsnit 3.2.1. Derudover medtages opsparingsdele under forsikringsklasse I med garanti i fremskriv-

ningen således at alle bevægelser på depoterne allokeres mellem forsikringsklasserne, men forsikringsklasse I med garanti indgår ikke i de fremskrevne fortjener.

Der medtages ét års præmier ved beregningen af PVFP, da vederlagssatser for året er aftalt.

Fremskrivningen af hver policies depot sker efter reglerne for fremskrivning af depotet (afsnit 3.5.3 og 4.4.4). Fremskrivningen af depotet er betinget af at forsikrede ikke dør eller genkøber.

Omkostningsresultatet opgøres ud fra vederlag og de forsikringsmæssige driftsomkostninger set fra en afløbsbestand.

- Vederlag beregnes pr. police og udgør ( $Vederlag^{PVFP}$ )
- De forsikringsmæssige driftsomkostninger opgøres pr. police og udgør ( $OMK^{PVFP}$ )

De forsikringsmæssige driftsomkostninger pr. police  $OMK^{PVFP}$  inflationsreguleres årligt med  $OMKINF^{PVFP}$ .

Indtjening fra porteføljeadministration for AP Stabil udgør  $IPAPStabil^{PVFP}$  % af depotet for AP Stabil.

Indtjening fra porteføljeadministration for forsikringsklasse III udgør  $IPFKIII^{PVFP}$  % af depotet for AP Stabil.

Risikoforrentningen i AP Stabil følger af afsnit 19.7.1

For livscyklus-produkter omlægges opsparingen løbende efter en profil, der svarer til policens pensioneringstidspunkt.

I rentetilskrivningen indgår det forventede investeringsafkast på aktiverne. Investeringsafkastet svarer til rentetilskrivningen på depoterne og dette svarer til diskonteringskurven, jf afsnit 15.11.1.

Betalingsstrømmene i depotfremskrivningen samt for driftsomkostninger og investeringsafkast sandsynlighedsvægtet med sandsynligheden for at forsikrede stadig er i live og stadig er kunde i selskabet. Sandsynlighederne beregnes i en 3-tilstandsmodel (se afsnit 15.2) med tilstandene aktiv, død og genkøbt. I tillæg hertil beregnes sandsynlighedsvægtede betalingsstrømme for overgang til genkøb og død baseret på de fremtidige sandsynligheder for død og genkøb samt de fremskrevne depotværdier under hensyntagen til de aftalte udbetalinger ved død og genkøb.

På baggrund af den sandsynlighedsvægtede fremskrivning af depoterne og de sandsynlighedsvægtede betalingsstrømme opstilles for hvert fremtidigt regnskabsår en forventet resultatopgørelse. Nutidsværdien af årets resultat før skat opdelt på forsikringsklasse III og AP Stabil udgør de forventede fremtidige betalinger fra forsikringstagerne til basiskapitalen.

$PVFP_{\text{før } PAL}$  = "nutidsværdi af årets resultat før skat"

$PVFP_{\text{efter } PAL}$  beregnes ved at korrigere  $PVFP_{\text{før } PAL}$  med den PAL-mæssige effekt af betalingerne til basiskapitalen.

## 15.7 Forsikringsmæssige hensættelser AP Stabil

### IB

Nutidsværdien af de forventede betalingsstrømme til forsikringstagerne udgøres af summen af nutidsværdien af sandsynlighedsvægtede betalingsstrømme (til forsikringstagerne og pensionsafkast) fra depoterne (se afsnit 15.6) og en mellemregningskonto, hvis denne er negativ.

Mellemregningskontoen udgøres af kollektivt bonuspotentiale + anvendelse af individuelle bonuspotentiale, således at mellemregningskontoen kan være både positiv og negativ. Således vil mellemregningskontoen være positiv, når der er kollektivt bonuspotentiale og negativ i situationer, hvor kollektivt bonuspotentiale er 0, og der er anvendt af individuelle bonuspotentiale.

$IB = \text{nutidsværdi af betalingsstrømme fra depoterne} + \min(\text{mellemregningskonto}; 0)$

### KB

$KB = \text{maks}(\text{mellemregningskonto}; 0)$

Der anvendes en PAL-reduceret rentekurve til diskontering af de sandsynlighedsvægtede betalingsstrømme.

Summen af IB, KB og  $PVFP_{\text{efter } PAL}$  svarer til værdien af aktiverne

**LFH** Balancepost 12 Livsforsikringshensættelser beregnes som:

$$LFH = GY + IB + KB = RM_{\text{efter } PAL} + IB + KB$$

hvor  $RM_{\text{efter } PAL}$  er beregnet som beskrevet i afsnit 15.3.

### FFO

Balancepost 13 Fortjenstmargen på livsforsikringer og investeringskontrakter beregnes som:

$$FFO = \text{maks}(PVFP_{\text{efter } PAL} - RM_{\text{efter } PAL}; 0) - \text{IkkeAfløbenRisiko}$$

i det fortjenstmargen for AP Stabil fratrækkes gruppens andel af ikke afløben risiko.

Ved noteopdelingen i regnskabet vil AP Stabil indgå som følger:

$$GY = RM$$

$$KB = \max(\text{Mellemregningskonto}; 0)$$

$$IB = \text{Depoterne} - \text{FFO} - RM + \min(\text{Mellemregningskonto}; 0)$$

## 15.8 Forsikringsmæssige hensættelser for forsikringsklasse III

### IB

Nutidsværdien af de forventede betalingsstrømme til forsikringstagerne udgøres af summen af nutidsværdien af sandsynlighedsvægtede betalingsstrømme (til forsikringstagerne og pensionsafkast) fra depoterne (se afsnit 15.6).

$IB$  = nutidsværdi af betalingsstrømme fra depoterne

Der anvendes en PAL-reduceret rentekurve til diskontering af de sandsynlighedsvægtede betalingsstrømme. Summen af nutidsværdien af betalingsstrømme fra depoterne og  $PVFP_{\text{efterPAL}}$  svarer til værdien af aktiverne i depoterne.

### LFH

Balancepost 12 Livsforsikringshensættelser beregnes som:

$$LFH = GY + IB = RM_{\text{efterPAL}} + IB$$

hvor  $RM_{\text{efterPAL}}$  er beregnet som beskrevet i afsnit 15.3.

### FFO

Balancepost 13 Fortjenstmargen på livsforsikringer og investeringskontrakter beregnes som:

$$FFO = \max(PVFP_{\text{efterPAL}} - RM_{\text{efterPAL}}; 0) - \text{IkkeAfløbenRisiko},$$

i det fortjenstmargen for forsikringsklasse III fratrækkes gruppens andel af ikke afløben risiko.

## 15.9 Overført Præmie

For forsikringer med præmiebetaling forøges balanceposten 12 med den del af en forfalden præmie som vedrører tiden efter opgørelsestidspunktet.

## 15.10 Opspart bonus

Opspartet bonus kan være såvel positiv som negativ. Beløbet opføres under balancepost 12.

## **15.11 Parametre**

### **15.11.1 Rente**

Der anvendes rentekurve, jf. satsbilag afsnit 22.2.

### **15.11.2 Risiko**

#### **Dødelighedsforudsætninger**

Der tages udgangspunkt i dødeligheden for den samlede bestand, jf. satsbilag 22.3.1.

#### **Invaliditetsforudsætninger**

Ligeledes tages udgangspunkt i en fælles invaliderisiko ved opgørelsen af hensættelser til markedsværdi, jf. satsbilag 22.3.2.

### **15.11.3 Omkostninger**

Det tages udgangspunkt i bedst mulige skøn over de omkostninger, som kontrakterne gennemsnitligt forventes at kunne administreres for under de vilkår, der er gældende på markedet, jf. satsbilag 22.4 og 22.7

### **15.11.4 Genkøb- og fripolice**

Der tages udgangspunkt i en genkøbs og fripoliceintensitet pr. rentegruppe ved opgørelsen af hensættelser til markedsværdi, jf. satsbilag 22.5

### **15.11.5 PVFP - forsikringsklasse I med garanti**

Satserne til beregning af de fremtidige betalinger fra forsikringstagerne for garanterede produkter,  $d_{max}$  og  $d_{TV}$  fremgår af satsbilag 22.6.

### **15.11.6 PVPF - AP Stabil og forsikringsklasse III**

Satserne til beregning af de fremtidige betalinger fra forsikringstagerne for AP Stabil og forsikringsklasse III fremgår af satsbilag 22.7.



# Kapitel 16

## Jobskifteaftalen

Dette afsnit omhandler '**Aftale om overførsel af pensionsmidler mellem selskaber i forbindelse med forsikredes overgang til anden ansættelse (obligatoriske og frivillige ordninger)**', også kaldet Jobskifteaftalen, af 1. oktober 2018.

### 16.1 Anvendelsesområde (§1)

Denne aftale finder anvendelse ved overførsel af pensionsmidler som følge af selskabsskifte i forbindelse med forsikredes individuelle overgang til anden ansættelse (jobskifte).

Stk. 2. Aftalen finder ikke anvendelse, hvis forsikredes jobskifte sker i forbindelse med virksomhedsomdannelse eller virksomhedsoverdragelse m.v.

Stk. 3. Pensionsordningen skal enten såvel i det afgivende som i det modtagende selskab være obligatorisk, jf. § 2, stk. 5, eller såvel i det afgivende som i det modtagende selskab være frivillig, jf. § 2, stk. 6 og 9.

Stk. 4. Uanset bestemmelsen i stk. 3 er det muligt ved overførsel af pensionsmidler mellem livs- og pensionsforsikringselskaber at overføre fra en obligatorisk til en frivillig ordning og vice versa.

### 16.2 Definitioner (§2)

Ved 'selskaber' forstås livs- og pensionsforsikringselskaber, tværgående pensionskasser og firmapensionskasser.

Stk. 2. Ved 'forsikrede' forstås ejeren af en pensionsordning.

Stk. 3. Ved 'pensionsordninger' forstås pensionsforsikringer og pensionskasseordninger.

Stk. 4. Ved 'pensionsmidler' forstås det beløb, som overføres fra det afgivende til det modtagende selskab.

Stk. 5. Ved en 'obligatorisk pensionsordning' forstås en ordning, hvor en arbejdsgiver efter fastsatte kriterier skal pensionsforsikre sine medarbejdere eller bestemte grupper af medarbejdere i henhold til en lønoverenskomst eller en aftale med et selskab.

Stk. 6. Ved en 'frivillig pensionsordning' forstås en ordning, hvor en arbejdsgiver har truffet aftale med et selskab om, at medarbejderne kan blive omfattet af en

pensionsordning efter nærmere retningslinjer, der typisk bestemmer og definerer rammerne for forsikringsform, pensionsbidragets størrelse og helbredsoplysninger.

Stk. 7. Ved 'opgørelsesdato' forstås den dato pr. hvilken værdien af pensionsordningen opgøres. Ved 'overførselsdato' forstås den dato, hvor pensionsmidlerne overføres.

Stk. 8. Ved 'særlige bonushensættelser' forstås særlige bonushensættelser som nævnt i bekendtgørelse nr 1358/2016 om opgørelse af basiskapitalen for gruppe 2 forsikringsselskaber og om opgørelse af kapitalgrundlag for visse fondsmæglerselskaber §§34 og 40 samt medlemskonti som nævnt i sammen bekendtgørelse § 33.

Stk. 9. Om den frivillige ordning skal for så vidt angår det modtagende selskab gælde:

Omfatter potentialet af pensionsordningen mere end 500 personer, skal mindst 40 pct. deraf være præmiebetalende.

Omfatter potentialet af pensionsordningen fra 400 og op til 500 personer, skal mindst 200 deraf være præmiebetalende.

Omfatter potentialet af pensionsordningen mindre end 400 personer, skal mindst 50 pct. deraf være præmiebetalende. Antal præmiebetalende personer skal dog altid være større end 10.

### 16.3 Betingelser for overførsler (§3)

Et selskab har pligt til at modtage pensionsmidler fra et andet selskab, hvis samtlige nedennævnte betingelser i 1-4 er opfyldt:

- 1) Forsikrede ansættes på grund af jobskifte hos en arbejdsgiver, hvor der stilles krav om, at en eventuel ordning skal tegnes i et bestemt selskab i henhold til en bestående pensionsaftale mellem arbejdsgiveren og det pågældende selskab eller i henhold til en lønoverenskomst. De overførte pensionsmidler skal indgå som en del af pensionsordningen i det modtagende selskab.
- 2) Det modtagende selskabs ordning afviger ikke væsentligt, jf. stk. 3, nr. 1, fra det afgivende selskabs ordning med hensyn til risiko.
- 3) Helbredsoplysningerne, som forsikrede eventuelt har afgivet i henhold til stk. 3, er tilfredsstillende.
- 4) Forsikrede har underskrevet en erklæring, der indeholder en accept af overførslen af pensionsmidlerne.

Stk. 2. Det modtagende selskab kan gøre overførslen af frivillige ordninger betinget af afgivelse af tilfredsstillende helbredsoplysninger.

Stk. 3. Det modtagende selskab kan kræve fornyet helbredsbedømmelse, hvis den nye pensionsordning afviger fra den gamle ordning på et af følgende 2 punkter:

- 1) Risikosummen forøges med mindst 25 pct.
- 2) Der stilles krav om mere omfattende helbredsoplysninger ved optagelse i den nye ordning, end ved optagelsen i den tidligere ordning. Til dette formål inddeles helbredsoplysningerne i 4 former:
  - 1) helbredsattest
  - 2) helbredserklæring
  - 3) kortfattet erklæring



4) ingen helbredsoplysninger.

Helbredsattest indeholder de mest omfattende helbredsoplysninger, herefter helbredserklæring osv. En eventuel overstået karenperiode kan ikke sidestilles med afgivelse af helbredsoplysninger.

Stk. 4. Det modtagende selskab er i den af § 8, stk. 2, omfattede situation berettiget til at afkræve forsikrede nye helbredsoplysninger. Selskabet kan på baggrund af helbredsoplysningerne afslå modtagelse af pensionsmidler. Såfremt det modtagende selskab anvender karenstidsbestemmelser, kan selskabet beslutte at anvende disse på det modtagne beløb.

Stk. 5. Den i stk. 3 nævnte forøgelse af risikosummen beregnes som differencen mellem på den ene side risikosummen i det modtagende selskab efter modtagelsen af overførselsbeløbet og på den anden side risikosummen i det afgivende selskab.

## 16.4 Karenstid (§4)

Et modtagende selskab, der anvender karenstidsbestemmelser, har pligt til at medregne den seneste periode, hvor forsikrede i det afgivende selskab har været fuldt erhvervsdygtig med uafbrudt bidragsbetaling ved opgørelse af, om karenstid er udstået, efter det modtagende selskabs almindelige regler om udståelse af karens.

## 16.5 Overførsel - helbred (§5)

Kan forsikrede ikke overføre pensionsmidler til det modtagende selskab uden at blive antaget på helbredsmæssigt dårligere vilkår, er det afgivende selskab forpligtet til at videreføre pensionsordningen på individuelle vilkår, hvis forsikrede ønsker at opretholde sin pensionsordning der.

Stk. 2. Bestemmelsen i stk. 1 kan dog ikke tilsidesætte det afgivende selskabs forsikringsbetingelser eller andre vilkår for pensionsordningen i det afgivende selskab.

## 16.6 Oplysninger (§6)

Det påhviler det afgivende selskab at meddele det modtagende selskab alle nødvendige tekniske og aftalemæssige oplysninger om den pågældende ordning, herunder tidligere afgivne helbredsoplysninger, hvis forsikrede har afgivet et samtykke.

## 16.7 Fratrædelse (§7)

Overførslen af pensionsmidlerne sker uanset, at den forsikrede igen er fratrådt det ansættelsesforhold, der er knyttet til den pensionsordning, hvortil pensionsmidlerne skal overføres. Dette er dog under forudsætning af, at anmodning om overførsel er fremsat inden fratrædelsen.

## 16.8 Procedure for overførslen (§8)

Det modtagende selskab skal til det afgivende selskab fremsende forsikredes anmodning om overførsel af dennes pensionsmidler. Anmodningen må tidligst fremsendes på det tidspunkt, hvor forsikrede er optaget i pensionsordningen i det modtagende selskab. Anmodningen skal være modtaget af det afgivende selskab senest 36 måneder efter forsikredes fratrædelse af det job, hvortil pensionsordningen i det afgivende selskab var knyttet.

Stk. 2. Fristen i stk. 1 gælder ikke, såfremt en pensionsordning repræsenterer en mindre værdi, og såfremt der ikke derved spekuleres mod det modtagende selskab. Værdien af den enkelte pensionsordning opgøres i overensstemmelse med § 13 stk. 1 eller 2, og ved en mindre værdi forstås et beløb på 50.400 kr. eller derunder. Beløbet reguleres årligt i overensstemmelse med § 20 i lov om indkomstskat af personer (personskatteloven).

## 16.9 Tidpunkter for overførelsen (§9)

Det afgivende selskab skal opgøre pensionsordningen og overføre pensionsmidlerne hurtigst muligt efter, at selskabet har modtaget forsikredes anmodning om overførsel.

Stk. 2. Det afgivende selskab skal overføre pensionsmidlerne til det modtagende selskab umiddelbart efter, at pensionsordningen er opgjort. Overførslen skal dog være foretaget allersenenest 5 bankdage efter opgørelsesdatoen. Overtrædes fristen som nævnt i 2. punktum, skal der foretages en ny opgørelse af pensionsordningen.

Stk. 3. Uanset stk. 1 skal pensionsmidlerne overføres allersenenest inden for løbende måned samt én måned efter det tidspunkt, hvor det afgivende selskab har modtaget forsikredes anmodning om overførsel.

## 16.10 Afgivelse af oplysninger (§10)

I forbindelse med overførslen skal alle relevante oplysninger afgives.

## 16.11 Morarente (§11)

Ved for sen overførsel af pensionsmidler, jf. § 9, stk. 3, skal der tillægges morarente. Det afgivende selskab er dog alene forpligtet til at tillægge morarente, såfremt renten udgør 100 kr. eller mere.

Stk. 2. Rentesatsen fastsættes efter reglerne i renteloven .

Stk. 3. Ligger overførselsdatoen uden for den i § 9, stk. 3, nævnte tidsfrist plus 5 bankdage, beregnes morarente med virkning fra udløb af fristen i § 9, stk. 3, til og med overførselsdatoen.

## 16.12 Tilskrivning af morarente (§12)

Morarente efter § 11 skal som udgangspunkt tilskrives den forsikredes pensionsordning, jf. dog stk. 2.

Stk. 2. Har det modtagende selskab forrentet de overførte pensionsmidler fra et tidspunkt før overførselsdatoen, er det modtagende selskab berettiget til helt eller delvist at oppebære morarenten som kompensation for renteudgiften.

Stk. 3. Giver det modtagende selskab tidligst forrentning fra overførselsdagen, skal forsikredes pensionsordning altid have tilført morarenten.

## 16.13 Værdi af overførsel (§13)

Ved overførsel af pensionsmidler efter denne aftale har det afgivende selskab pligt til som minimum at overdrage værdien af den pågældende ordning, dog mindst den pågældende ordnings genkøbsværdi og maksimalt ordningens retrospektive hensættelse med tillæg af forsikredes eventuelle andel af selskabets særlige bonushensættelser.

Stk. 2. Ved overførsel af pensionsmidler fra en markedsrente-ordning har det afgivende selskab pligt til at overdrage realisationsværdien fratrukket handelsomkostninger med tillæg af forsikredes eventuelle andel af selskabets særlige bonushensættelser.

Stk. 3. De overførte pensionsmidler, jf. stk. 1 og stk. 2, indgår fuldt ud som retrospektiv hensættelse eller opsparingsværdi i det modtagende selskab jf. dog stk. 4. Dog kan der i modtagne midler vedrørende en markedsrente-ordning fratrækkes de handelsomkostninger, der knytter sig til etableringen af ordningen i det modtagende selskab.

Stk. 4. Anvender det modtagende selskab særlige bonushensættelser, er selskabet uanset stk. 3, 1. punktum, berettiget til at anvende en del af de overførte pensionsmidler som indskud på særlige bonushensættelser efter regler anmeldt til Finanstilsynet i medfør af FIL § 20, stk. 1, nr. 7.

Stk. 5. Sker der overførsel af pensionsmidler mellem grønlandske og danske selskaber, og skal der fratrækkes statsafgift af beløbet, er det hensættelsen eller opsparingsværdien efter fradrag af statsafgift, som indgår i det modtagende selskab.

Stk. 6. Ved overførsel af pensionsmidler fra et kollektivt grundlag til et individuelt grundlag kan beregning af den overførte hensættelse ske analogt med reglerne i pkt. 8.3.5. i koncessionen G 82 (særregel vedrørende beregning af tilbagekøbsværdi af kollektiv ægtefællepension og kollektiv livsforsikring for ugifte).

Stk. 7. Ved overførsel af pensionsmidler er værdien af den forsikredes eventuelle frivillige bidrag og videreførelse af bidrag, såvel eget- som arbejdsgiverbidrag eller dele heraf, omfattet af aftalen, medmindre andet aftales.

Stk. 8. Uanset stk. 1-7, er det afgivende selskab berettiget til at opkræve et ekspeditionsgebyr.

### **16.14 Risiko (§14)**

Risikoen i det afgivende selskab opretholdes uændret efter det afgivende selskabs almindelige regler indtil overførselsdatoen, medmindre andet er aftalt.

Stk. 2. Overførsel af pensionsmidler sker dog ikke, hvis den forsikrede inden overførselsdatoen afgår ved døden, bliver berettiget til invalidepension eller har påbegyndt udbetaling af aldersbetinget pension.

### **16.15 Modtagelse af pensionsmidler (§15)**

Det modtagende selskab skal hurtigst muligt og senest pr. den 1. i måneden efter overførselsdatoen registrere de overførte pensionsmidler, eventuelt reduceret i overensstemmelse med Jobskifteaftalens regler herom, på forsikredes pensionsordning i det modtagende selskab. Uanset bestemmelsen i 1. punktum har det modtagende selskab dog altid indtil 5 arbejdsdage til gennemførelse af den fornødne registrering.

Stk. 2. Bestemmelsen i stk. 1, 1. punktum, kan dog ikke tilsidesætte det modtagende selskabs forsikringsbetingelser eller andre vilkår for pensionsordningen i det modtagende selskab.

### **16.16 Ydelser (§16)**

Bliver den forsikrede berettiget til ydelser efter pensionsordningen i det modtagende selskab efter, at selskabet har modtaget pensionsmidlerne fra det afgivende selskab, men inden at selskabet har registreret disse på forsikredes pensionsordning, hæfter selskabet som om, at de overførte pensionsmidler var registreret på berettigelsestidspunktet.

### **16.17 Andre aftaler (§17)**

Overførselsreglerne i denne aftale forhindrer ikke, at selskaberne kan fastsætte mere liberale regler eller indgå mere liberale aftaler indbyrdes.

### **16.18 Aftalens indgåelse (§18)**

Aftalen finder anvendelse for overførsler mellem selskaber, der har tilsluttet sig aftalen.

Stk. 2. Det enkelte selskabs tilslutning til aftalen meddeles det pågældende selskabs brancheorganisation. Brancheorganisationen orienterer samtidig medlemsselskaberne om tilslutningen.

### **16.19 Opsigelse af aftalen (§19)**

Et selskab kan opsigte aftalen med 3 måneders varsel. Kortere varsel kan af det enkelte selskab opnås efter forelæggelse for Finanstilsynet.

Stk. 2. I tilfælde af at det modtagende selskab har opsagt aftalen, behandles anmodninger om overførsel fra den forsikrede, som er modtaget i det modtagende selskab inden opsigelsesvarslets udløb, efter reglerne i denne aftale. Anmodninger, som modtages efter dette tidspunkt, er ikke omfattet af aftalen.

Stk. 3. I tilfælde af at det afgivende selskab har opsagt aftalen, behandles anmodninger om overførsel fra den forsikrede, som er modtaget i det afgivende selskab inden opsigelsesvarslets udløb, efter reglerne i denne aftale. Anmodninger, som modtages efter dette tidspunkt, er ikke omfattet af aftalen.

Stk. 4. Opsigelse af aftalen meddeles det pågældende selskabs brancheorganisation. Brancheorganisationen orienterer samtidig medlemselskaberne om opsigelsen.

## **16.20 Ikrafttrædelse og revision (§20)**

Aftalen træder i kraft den 1. oktober 2018 for selskaber, der inden denne dato har tilsluttet sig aftalen. For selskaber, der senere tilslutter sig aftalen, træder den i kraft på den dato, hvor selskabets brancheorganisation modtager meddelelse om selskabets tilslutning til aftalen.

Stk. 2. Aftalen gælder for anmodninger om overførsel, der modtages i det afgivende selskab fra og med 1. oktober 2018.



## Kapitel 17

# Virksomhedsomdannelsesaftalen

Dette afsnit omhandler 'Aftale om pensionsoverførsel ved virksomhedsomdannelse m.v.', også kaldet Virksomhedsomdannelsesaftalen, af 1. november 2015.

Virksomhedsomdannelsesaftalen er gengivet i afsnit 17.1-17.6 og er en del af det tekniske grundlag.

### 17.1 Anvendelsesområde

#### 17.1.1

For selskaber, der har tilsluttet sig denne aftale, finder aftalen anvendelse på overførsel af pensionsmidler mellem obligatoriske pensionsordninger i forbindelse med en virksomhedsomdannelse eller en virksomhedsoverdragelse.

#### 17.1.2

Det er en forudsætning for aftalens anvendelse, at virksomhedsomdannelsen eller virksomhedsoverdragelsen ikke har til hensigt at ændre virksomhedens pensionsordning.

#### 17.1.3

Aftalen finder anvendelse ved virksomhedsomdannelser og virksomhedsoverdragelser, der er omfattet af lov om lønmodtageres retsstilling ved virksomhedsoverdragelse. Følgende situationer betragtes som virksomhedsomdannelser/virksomhedsoverdragelse:

- 1) To eller flere virksomheder sammensmeltes til en ny virksomhed. De sammensmeltede virksomheders aktiver og forpligtelser overdrages til den nye virksomhed. Det er en betingelse for, at denne aftale finder anvendelse, at en af de sammensmeltede virksomheders pensionsordning anvendes.
- 2) To eller flere virksomheder sammensmeltes. De ophørende virksomheders aktiver og forpligtelser overdrages til en fortsættende virksomhed. Det er en betingelse for, at denne aftale finder anvendelse, at en af de sammensmeltede virksomheders pensionsordning anvendes.

- 3) En bestående virksomhed spaltes. Ved spaltningen overdrages visse aktiver og forpligtelser fra en bestående til en bestående og en eller flere nystiftede virksomheder. Det er en betingelse for, at denne aftale finder anvendelse, at den eller de nystiftede virksomheder er tvunget til at anvende en bestemt pensionsordning såfremt det følger af en gældende kollektiv lønoverenskomst på området.
- 4) En bestående virksomhed spaltes. Ved spaltningen overdrages aktiver og forpligtelser til to eller flere nystiftede virksomheder. Det er en betingelse for, at denne aftale finder anvendelse, at de nystiftede virksomheder er tvunget til at anvende en bestemt pensionsordning såfremt det følger af en gældende kollektiv lønoverenskomst på området. Aftalen finder ikke anvendelse dersom de nystiftede virksomheder frit kan vælge nyt pensionselskab.
- 5) Der sker et helt eller delvist salg af en virksomhed til en anden virksomhed og de berørte medarbejdere skal optages i den eksisterende pensionsordning i den nye virksomhed.
- 6) Når en offentlig virksomhed eller dele heraf privatiseres eller udliciteres, og de berørte medarbejdere som følge heraf skifter arbejdsgiver og såfremt det følger af en gældende kollektiv lønoverenskomst på området eller af en virksomhedsoverenskomst, at de berørte medarbejdere skal optages i den eksisterende pensionsordning.
- 7) Når dele af en virksomhed, offentlig eller privat, outsources eller bortforpagtes og de berørte medarbejdere som følge heraf skifter arbejdsgiver og dermed pensionsordning. Såfremt der i det nye ansættelsesforhold er en eksisterende pensionsordning, er det en betingelse for, at denne aftale finder anvendelse, at de outsourcete medarbejdere skal optages i denne ordning.
- 8) Når en koncern ændrer på medarbejdernes ansættelsesforhold, således at medarbejderne kollektivt overgår til ansættelse i en anden af koncernens virksomheder og medarbejderne dermed skal indtræde i den modtagende virksomheds eksisterende pensionsordning i henhold til gældende kollektiv lønoverenskomst på området eller i henhold til en virksomhedsoverenskomst.

## 17.2 Afgrænsning af anvendelsesområde

### 17.2.1

Omdannelse til anden selskabsform betragtes ikke som virksomhedsomdannelse i relation til denne aftale.

### 17.2.2

Aftalen finder ikke anvendelse ved overdragelse af aktier og anparters i aktie- eller anpartsselskaber.

## 17.3 Definitioner

### 17.3.1 Selskab

Ved selskaber forstås i denne aftale livs- og pensionsforsikringsselskaber, tværgående pensionskasser og firmapensionskasser.



### **17.3.2 Virksomhed**

Ved virksomhed forstås i denne aftale den juridiske enhed, hvor forsikrede er ansat.

### **17.3.3 Virksomhedsomdannelse og virksomhedsoverdragelse**

Virksomhedsomdannelse og -overdragelse er defineret under 17.1.3.

### **17.3.4 Obligatorisk pensionsordning**

Ved en obligatorisk pensionsordning forstås i denne aftale, en ordning, hvor en arbejdsgiver efter fastsatte kriterier skal pensionsforsikre sine medarbejdere eller bestemte grupper af medarbejdere i henhold til en lønoverenskomst eller en aftale med et pensionselskab.

Både den afgivende og den modtagende pensionsordning betragtes som obligatorisk i ovenstående forstand, selvom der er grupper af medarbejdere, der i forbindelse med overdragelsen eller omdannelsen gives mulighed for på individuel basis at træffe valg om, hvilken af de involverede pensionsordninger de ønsker at være medlem af for fremtidige bidrag.

Medarbejdere, der i overensstemmelse hermed har valgt at lade deres fremtidige pensionsbidrag indgå på en anden af de involverede pensionsordninger end den oprindelige, er også omfattet af aftalens overførselsmuligheder.

### **17.3.5 Forsikrede**

Ved forsikrede forstås i denne aftale ejeren af en pensionsordning.

### **17.3.6 Pensionsmidler**

Ved pensionsmidler forstås i denne aftale det beløb, som overføres fra det afgivende til det modtagende pensionselskab.

### **17.3.7 Opgørelsesdato og overførselsdato**

Ved opgørelsesdato forstås i denne aftale den dato, pr. hvilken pensionsordningen opgøres. Ved overførselsdato forstås den dato, hvor pensionsmidlerne overføres.

## **17.4 Betingelser for overførsler**

### **17.4.1**

Et afgivende og et modtagende selskab har pligt til - efter skriftlig anmodning fra forsikrede - at overføre pensionsmidler til henholdsvis modtage pensionsmidler fra andre selskaber efter reglerne i denne aftale.

### 17.4.2

Hvis den samlede sum af de pensionsmidler, der potentielt kan overføres, højst udgør 1 pct. af såvel det enkelte afgivende som det modtagende selskabs livsforsikringshensættelser, sker overførslen i henhold til 17.11.

### 17.4.3

Hvis den samlede sum af de pensionsmidler, der potentielt kan overføres, udgør mellem 1 og 5 pct. af et af selskabernes livsforsikringshensættelse, sker overførslen også med udgangspunkt i 17.11. Dog gives det selskab, hvor den potentielle overførsel udgør mellem 1 og 5 pct., mulighed for at fastsætte særlige overførselsvilkår. Det er en forudsætning, at det kan godtgøres over for det andet berørte selskabs ansvarshavende aktuar, at anvendelsen af 17.11 i det konkrete tilfælde vil føre til urimelig behandling af de berørte forsikringsbestande.

Overførselsvilkår, der er fastsat efter denne bestemmelse og som fraviger 17.11, kan af det andet involverede selskab bringes op over for Finanstilsynet.

### 17.4.4

Udgør den samlede sum af pensionsmidler, der potentielt kan overføres, mindst 5 pct. af et af selskabernes livsforsikringshensættelser, sker overførslen efter denne aftale. Såvel det eller de afgivende selskaber som det modtagende selskab har dog mulighed for at fastsætte visse værn. Det afgivende selskabs mulighed for at fastsætte visse værn er beskrevet i 17.4.5. Det modtagende selskabs mulighed for at fastsætte visse værn er beskrevet i 17.4.6. Også i forhold til muligheden for at indhente helbredsoplysninger gør særlige regler sig gældende for denne størrelse overførsler, se 17.7.6.

### 17.4.5

Et afgivende selskab kan gøre fradrag i værdien af de overførte ordninger i det omfang merværdier svarende til den overførte bestand er mindre end de uamortiserede erhvervesomkostninger eller eksempelvis som følge af et kurs- og/eller risikoværn, jf. 17.4.4.

### 17.4.6

Det modtagende selskab kan eksempelvis opkræve bidrag til solvensdækning eventuelt kombineret med oprettelse af medlemskonti og/eller særlige bonus-hensættelser, jf. 17.4.4. og regler for tildeling af udbetalings- eller udløbsbonus. Desuden kan der eksempelvis oprettes en særlig bonusgruppe for den overførte bestand, ligesom risikoværn kan være nødvendigt.

## 17.5 Karenstidsbestemmelser

Et modtagende selskab, der anvender karenstidsbestemmelser, har pligt til at medregne den seneste periode, hvor forsikrede i det afgivende selskab har været fuldt erhvervsdygtig med uafbrudt bidragsbetaling ved opgørelse af, om karenstid er udstået, efter det modtagende selskabs almindelige regler om udståelse af karens.

## 17.6 Forudsætning

Det er en forudsætning for selskabernes pligt til at overføre pensionsmidlerne, at der skal betales pensionsbidrag for den enkelte forsikrede i det modtagende selskab. Aftalen omfatter ikke overførsel af pensionsmidler, hvis den forsikrede inden overførselsdatoen afgår ved døden eller har anmeldt en forsikringsbegivenhed.

## 17.7 Helbreds vurdering

### 17.7.1

Det modtagende selskab er forpligtet til at modtage de fremtidige bidragsbetalinger og de tilhørende opsparede pensionsmidler uden helbreds vurdering, såfremt risikodækning i det modtagende selskab ikke afviger væsentlig fra risikodækningen i det afgivende selskab, jf. 17.7.3. Bestemmelsen regulerer også det modtagende selskabs adgang til at indhente nye helbredsoplysninger, hvor forsikrede allerede er antaget.

### 17.7.2

Det afgivende selskab skal oplyse det modtagende selskab om risikoforløbet for den pensionsordning, som de forsikrede, hvis pensionsmidler potentielt kan overføres, er omfattet af. På baggrund af disse oplysninger skal det modtagende selskab vurdere, på hvilke fælles forsikringsvilkår selskabet vil tilbyde en pensionsordning til de personer, hvis pensionsmidler potentielt kan overføres, jf. dog 17.7.1.

### 17.7.3

Hvis risikosummen for den enkelte forsikredes pensionsordning forøges med mere end 25 pct., kan det modtagende selskab gøre forsikringsvilkårene for den pågældende forsikrede - herunder overførslen af reserver - afhængig af individuelle helbredsoplysninger. Er der valgmuligheder i den nye ordning, skal risikoforøgelsen vurderes i relation til den maksimale dækning, der vil kunne opnås i den nye ordning uden supplerende helbredsoplysninger. Der kan dog ikke stilles krav om mere omfattende helbredsoplysninger, end hvad der gælder for forsikrede uden en tidligere ordning, som skal optages i den nye ordning.

#### **17.7.4**

Såfremt det modtagende selskab i henhold til 17.7.3. gør forsikringsvilkårene afhængig af individuelle helbredsoplysninger, kan det eller de afgivende selskaber afvise at overføre pensionsmidler efter pkt. 11 for hele ordningen. Overførslen reguleres i så fald af de almindelige regler for genkøb/overførsler i det eller de afgivende selskaber.

#### **17.7.5**

Hvis risikosummen for den enkelte forsikredes pensionsordning forøges med mere end 25 pct., kan det modtagende selskab dog gøre forsikringsvilkårene for den del af risikoforøgelsen, der ligger ud over 25 pct., betinget af individuelle helbredsoplysninger, uden at det afgivende selskab under henvisning til 17.7.4. kan afvise at overføre pensionsmidlerne.

#### **17.7.6 Særregel for store overførsler - min. 5 pct. af det modtagende selskabs livsforsikringshensættelser**

Hvis den samlede sum af de pensionsmidler, der potentielt kan overføres, udgør mindst 5 pct. af det modtagende selskabs livsforsikringshensættelser, finder bestemmelserne 17.7.1. til 17.7.5. ikke anvendelse for det modtagende selskab.

Indhenter det modtagende selskab i denne situation helbredsoplysninger, kan det eller de afgivende selskaber imidlertid anvende bestemmelsen i 17.7.4.

#### **17.7.7 Antagelse på helbredsmæssigt dårligere vilkår**

Kan forsikrede ikke overføre sin pensionsordning til det modtagende selskab uden at blive antaget på helbredsmæssigt dårligere vilkår, er det afgivende selskab forpligtet til at videreføre pensionsordningen på individuelle vilkår, hvis forsikrede ønsker at opretholde sin pensionsordning der.

#### **17.7.8**

Bestemmelsen i 17.7.7. kan dog ikke tilsidesætte det afgivende selskabs forsikringsbetingelser eller andre vilkår for pensionsordningen i det afgivende selskab.

### **17.8 Procedure for overførslen**

#### **17.8.1**

Det påhviler det eller de afgivende selskaber at meddele det modtagende selskab nødvendige tekniske og aftalemæssige oplysninger om den pågældende ordning.

#### **17.8.2**

Det påhviler det modtagende selskab senest 1 måned efter, at selskabet er blevet bekendt med, at en virksomhedsomdannelselse eller -overdragelse har fundet sted,

og at selskabet er valgt som det fortsættende selskab at afklare, hvorvidt nærværende aftale kan finde anvendelse i forbindelse med de berørte medarbejders skift af arbejdsgiver og dermed pensionsordning og at rette henvendelse til det eller de afgivende selskaber med anmodning om de nødvendige oplysninger.

### 17.8.3

Det påhviler det eller de afgivende selskaber senest 1 måned efter modtagelsen af den i 17.8.2. nævnte henvendelse at meddele det modtagende selskab de nødvendige oplysninger samt i dialog med det modtagende selskab at afgøre, hvilken størrelse den potentielle overførsel har og dermed, hvilket præcist regelsæt der er gældende for overførslen.

### 17.8.4

Det påhviler det modtagende selskab senest 1 måned efter modtagelsen af de i 17.8.3. nævnte oplysninger at anmode de forsikrede om at afgive samtykke til udveksling af de nødvendige oplysninger. Forsikrede anmodes om at returnere samtykket senest 1 måned efter modtagelsen.

### 17.8.5

Det påhviler det modtagende selskab senest 1 måned efter modtagelsen af samtykket at indhente de nødvendige oplysninger vedrørende den enkelte forsikredes pensionsordning fra det eller de afgivende selskaber.

### 17.8.6

Det påhviler det eller de afgivende selskaber senest 2 måneder efter modtagelsen af de i 17.8.5. nævnte oplysninger at returnere besvarelsen af disse oplysninger.

### 17.8.7

Det påhviler det modtagende selskab senest 2 måneder efter modtagelsen af de i 17.8.6. nævnte oplysninger at meddele de forsikrede på egne og det eller de afgivende selskabers vegne, om og i givet fald på hvilke vilkår overførslen kan finde sted.

### 17.8.8

Forsikrede opfordres til at fremsætte sin anmodning om overførsel af pensionsmidler over for det modtagende selskab senest 1 måned efter forsikrede, har modtaget de i 17.8.7. nævnte tilbud. Forsikrede orienteres om konsekvensen af passivitet.

### 17.8.9

Ønsker forsikrede at overføre pensionsmidlerne, påhviler det det modtagende selskab hurtigst muligt at meddele det til det eller de afgivende selskaber. Meddelelsen må tidligst fremsendes på det tidspunkt, hvor forsikrede er optaget i pensionsordningen i det modtagende pensionselskab.

## 17.9 Opgørelse af pensionsordningen og overførsel af pensionsmidlerne

### 17.9.1

Det afgivende selskab skal opgøre pensionsordningen og overføre pensionsmidlerne hurtigst muligt efter, at selskabet har modtaget forsikredes anmodning om overførsel.

### 17.9.2

Det afgivende selskab skal overføre pensionsmidlerne til det modtagende selskab umiddelbart efter, at pensionsordningen er opgjort. Overførslen skal dog være foretaget allersenenest 5 bankdage efter opgørelsesdatoen. Overtrædes fristen som nævnt i 2. punktum, skal der foretages en ny opgørelse af pensionsordningen.

### 17.9.3

Uanset 17.9.1. skal pensionsmidlerne overføres allersenenest inden for løbende måned samt én måned efter det tidspunkt, hvor det afgivende selskab har modtaget forsikredes anmodning om overførsel.

## 17.10 Overførsel, morarente

### 17.10.1

I forbindelse med overførslen skal alle relevante oplysninger afgives.

### 17.10.2

Ved for sen overførsel af pensionsmidler, jf. 17.9.3., skal der tillægges morarente. Det afgivende selskab er dog alene forpligtet til at tillægge morarente, såfremt renten udgør 100 kr. eller mere. Rentesatsen fastsættes efter reglerne i renteloven. Ligger overførselsdatoen uden for den i 17.9.3., nævnte tidsfrist plus 5 bankdage, beregnes morarente med virkning fra udløb af fristen i 17.9.3. til og med overførselsdatoen.

### 17.10.3

Morarente efter 17.10.2. skal som udgangspunkt tilskrives den forsikredes pensionsordning, jf. dog 2. punktum. Har det modtagende selskab forrentet de overførte pensionsmidler fra et tidspunkt før overførselsdatoen, er det modtagende

selskab berettiget til helt eller delvist at oppebære morarenten som kompensation for renteudgiften. Giver det modtagende selskab tidligst forrentning fra overførselsdagen, skal forsikredes pensionsordning altid have tilført morarenten.

## **17.11 Pensionsmidlerne, der overføres**

### **17.11.1**

Ved overførsel af pensionsmidler efter denne aftale har det eller de afgivende selskaber pligt til som minimum at overdrage værdien af den pågældende ordning, dog mindst den pågældende ordnings genkøbsværdi og maksimalt ordningens retrospektive hensættelse med tillæg af forsikredes eventuelle andel af selskabets særlige bonushensættelser.

### **17.11.2**

Ved overførsel af pensionsmidler fra en markedsrente-ordning har det afgivende selskab pligt til at overdrage realisationsværdien fratrukket handelsomkostninger med tillæg af forsikredes eventuelle andel af selskabets særlige bonushensættelser.

### **17.11.3**

De overførte pensionsmidler, jf. 17.11.1. og 17.11.2., indgår fuldt ud som retrospektiv hensættelse eller opsparingsværdi i det modtagende selskab jf. dog 17.11.4. Dog kan der i modtagne midler vedrørende en markedsrente-ordning fratrækkes de handelsomkostninger, der knytter sig til etableringen af ordningen i det modtagende selskab.

### **17.11.4**

Anvender det modtagende selskab særlige bonushensættelser, er selskabet uanset 17.11.3., 1. punktum, berettiget til at anvende en del af de overførte pensionsmidler som indskud på særlige bonushensættelser efter regler anmeldt til Finanstilsynet i medfør af FIL § 20, stk. 1, nr. 7.

### **17.11.5**

Sker der overførsel af pensionsmidler mellem grønlandske og danske selskaber, og skal der fratrækkes statsafgift af beløbet, er det hensættelsen eller opsparingsværdien efter fradrag af statsafgift, som indgår i det modtagende selskab.

### **17.11.6**

Ved overførsel af pensionsmidler fra et kollektivt grundlag til et individuelt grundlag kan beregning af den overførte hensættelse ske analogt med reglerne i 17.3.5. i koncessionen G82 (særregel vedrørende beregning af tilbagekøbsværdi af kollektiv ægtefællepension og kollektiv livsforsikring for ugifte).

### **17.11.7**

Ved overførsel af pensionsmidler er værdien af den forsikredes eventuelle frivillige bidrag og videreførelse af bidrag, såvel eget- som arbejdsgiverbidrag eller dele heraf, omfattet af aftalen, medmindre andet aftales.

### **17.11.8**

Uanset 17.11.1 - 17.11.7., er det afgivende selskab berettiget til at opkræve et ekspeditionsgebyr.

## **17.12 Vilkår for overførsel**

### **17.12.1**

Risikoen i det eller de afgivende selskaber opretholdes uændret efter det eller de afgivende selskabers almindelige regler indtil overførselsdatoen, med mindre andet er aftalt.

### **17.12.2**

Det modtagende selskab skal hurtigst muligt og senest pr. den 1. i måneden efter overførselsdatoen registrere de overførte pensionsmidler, eventuelt reduceret i overensstemmelse med Virksomhedsaftalens regler herom, på forsikredes pensionsordning i det modtagende selskab. Uanset bestemmelsen i 1. punktum har det modtagende selskab dog altid indtil 5 arbejdsdage til gennemførelse af den fornødne registrering.

### **17.12.3**

Bestemmelsen i 17.12.2., 1. punktum, kan dog ikke tilsidesætte det modtagende selskabs forsikringsbetingelser eller andre vilkår for pensionsordningen i det modtagende selskab.

### **17.12.4**

Bliver den forsikrede berettiget til ydelser efter pensionsordningen i det modtagende selskab efter, at selskabet har modtaget pensionsmidlerne fra det afgivende selskab, men inden at selskabet har registreret disse på forsikredes pensionsordning, hæfter selskabet som om, at de overførte pensionsmidler var registreret på berettigelsestidspunktet.

## **17.13 Andre aftaler**

### **17.13.1**

Aftalen forhindrer ikke, at selskaberne kan fastsætte mere liberale regler eller indgå mere liberale aftaler indbyrdes.



## **17.14 Tilslutning til aftalen**

### **17.14.1**

Det enkelte selskabs tilslutning til aftalen meddeles det pågældende selskabs brancheorganisation. Brancheorganisationen orientering samtidig medlemselskaberne om tilslutningen.

## **17.15 Opsigelse af aftalen**

### **17.15.1**

Et selskab kan opsigte aftalen med 3 måneders varsel. Kortere varsel kan af det enkelte selskab opnås efter forelæggelse for Finanstilsynet.

### **17.15.2**

I tilfælde af at det modtagende selskab har opsagt aftalen, behandles anmodninger om overførsel fra den forsikrede, som er modtaget i det modtagende selskab inden opsigelsesvarslets udløb, efter reglerne i denne aftale. Anmodninger som modtaget efter dette tidspunkt, er ikke omfattet af aftalen.

### **17.15.3**

I tilfælde af at det afgivende selskab har opsagt aftalen, behandles anmodninger om overførsel fra den forsikrede, som er modtaget i det afgivende selskab inden opsigelsesvarslets udløb, efter reglerne i denne aftale. Anmodninger som modtaget efter dette tidspunkt, er ikke omfattet af aftalen.

### **17.15.4**

Opsigelse af tilslutning til aftalen meddeles det pågældende selskabs brancheorganisation. Brancheorganisationen orienterer samtidig medlemselskaberne om opsigelsen.

### **17.15.5**

Efter forelæggelse for Finanstilsynet kan pligter efter denne aftale bortfalde, f.eks. som følge af manglende ligevægt mellem overførsler fra og til selskabet. Dette skal i givet fald meddeles det pågældende selskabs brancheorganisation samt andre selskaber, der måtte være involveret i påbegyndte overførsler, der berøres heraf.

## **17.16 Ikrafttræden og revision**

### **17.16.1**

Aftalen træder i kraft den 1. november 2015 for selskaber, der inden denne dato har tilsluttet sig aftalen. For selskaber, der senere tilslutter sig aftalen,

træder den i kraft på den dato, hvor selskabets brancheorganisation modtager meddelelse om selskabets tilslutning til aftalen.

#### **17.16.2**

Aftalen gælder ikke virksomhedsomdannelser og -overdragelser, der har fundet sted før den 1. november 2015.

## Del III



# Kapitel 18

## G82 bonussatser

### 18.1 Depotrenter

Følgende tabel henviser til afsnit 12.5.1.

Rentegruppe	Depotrente før skat fra 1. januar 2019
R5 G82 (grundlagsrente 4%-5%)	3,80 %
R4 G82 (grundlagsrente 3%-4%)	3,00 %
R3 G82 (grundlagsrente 2%-3%)	3,00 %
R2 G82 (grundlagsrente 1%-2%)	3,00 %
F3 G82 (grundlagsrente 2%-3%)	3,00 %

### 18.2 Risikopræmier

Følgende tabeller henviser til afsnit 12.5.2.

#### 18.2.1 Dødsrisiko på kønsopdelte beregningsgrundlag

Alder - x	$o(x)$ for mænd	$o(x)$ for kvinder	$u(x)$ for mænd	$u(x)$ for kvinder
17	0,387849	0,234882	0,142475	0,086283
18	0,423662	0,254776	0,155631	0,093591
19	0,454165	0,270211	0,166836	0,099261
20	0,471420	0,277454	0,173175	0,101922
21	0,477665	0,296892	0,175469	0,109062
22	0,482261	0,342940	0,177157	0,125978
23	0,477323	0,393683	0,175343	0,144618
24	0,460732	0,432382	0,169249	0,158834
25	0,445679	0,449503	0,163719	0,165124
26	0,431514	0,431470	0,158516	0,158499
27	0,419423	0,391800	0,154074	0,143927
28	0,415718	0,358867	0,152713	0,131829
29	0,408829	0,336006	0,150182	0,123431
30	0,394964	0,321901	0,145089	0,118250
31	0,380703	0,317480	0,139850	0,116625

- Fortsat fra forrige side

Alder - x	$o(x)$ for mænd	$o(x)$ for kvinder	$u(x)$ for mænd	$u(x)$ for kvinder
32	0,366311	0,308793	0,134563	0,113434
33	0,362250	0,291018	0,133071	0,106905
34	0,372110	0,274770	0,136694	0,100936
35	0,382178	0,269456	0,140392	0,098984
36	0,388171	0,278537	0,142593	0,102320
37	0,386478	0,302135	0,141971	0,110989
38	0,371083	0,335795	0,136316	0,123353
39	0,353718	0,370816	0,129937	0,136218
40	0,345647	0,401487	0,126972	0,147485
41	0,348895	0,422616	0,128165	0,155247
42	0,365959	0,430237	0,134434	0,158046
43	0,393012	0,426896	0,144372	0,156819
44	0,419401	0,420907	0,154066	0,154619
45	0,438755	0,418110	0,161175	0,153591
46	0,452577	0,421826	0,166253	0,154957
47	0,463327	0,436755	0,170202	0,160441
48	0,473949	0,460257	0,174104	0,169074
49	0,489003	0,486250	0,179634	0,178623
50	0,509562	0,514276	0,187186	0,188918
51	0,532642	0,542537	0,195664	0,199299
52	0,558540	0,568393	0,205178	0,208798
53	0,589053	0,592546	0,216387	0,217670
54	0,620958	0,611324	0,228107	0,224568
55	0,651043	0,620231	0,239159	0,227840
56	0,677767	0,620901	0,248976	0,228086
57	0,698641	0,617204	0,256644	0,226728
58	0,714987	0,613787	0,262648	0,225473
59	0,731612	0,616150	0,268756	0,226341
60	0,751060	0,624082	0,275900	0,229255
61	0,770309	0,639476	0,282971	0,234910
62	0,786363	0,657424	0,288868	0,241503
63	0,797472	0,668483	0,292949	0,245565
64	0,802215	0,673838	0,294691	0,247532
65	0,803014	0,679778	0,294985	0,249714
66	0,805148	0,692631	0,295769	0,254436
67	0,812242	0,714592	0,298375	0,262503
68	0,822438	0,741222	0,302120	0,272286
69	0,834181	0,766964	0,306434	0,281742
70	0,847060	0,790570	0,311165	0,290414
71	0,858777	0,812052	0,315469	0,298305
72	0,870263	0,837826	0,319688	0,307773
73	0,886063	0,876964	0,325493	0,322150
74	0,908674	0,928878	0,333798	0,341220
75	0,935562	0,990362	0,343676	0,363806
76	0,965975	1,061125	0,354848	0,389801

- Fortsat fra forrige side

Alder - x	$o(x)$ for mænd	$o(x)$ for kvinder	$u(x)$ for mænd	$u(x)$ for kvinder
77	1,003424	1,139903	0,368605	0,418740
78	1,047544	1,223709	0,384812	0,449526
79	1,098044	1,308965	0,403363	0,480844
80	1,156410	1,401759	0,424804	0,514932
81	1,222307	1,466448	0,449011	0,538695
82	1,292175	1,512646	0,474676	0,555666
83	1,362950	1,556420	0,500676	0,571746
84	1,433506	1,609730	0,526594	0,591330
85	1,504638	1,666824	0,552724	0,612303
86	1,578743	1,747715	0,579946	0,642018
87	1,655417	1,851848	0,608113	0,680271
88	1,733887	1,960041	0,636938	0,720015
89	1,812705	2,070836	0,665892	0,760715
90	1,889075	2,176456	0,693946	0,799515
91	1,961908	2,266318	0,720701	0,832525
92	2,030289	2,348818	0,745820	0,862831
93	2,092709	2,423738	0,768750	0,890353
94	2,148575	2,491625	0,789273	0,915291
95	2,197402	2,556341	0,807209	0,939064
96	2,238168	2,612897	0,822184	0,959840
97	2,269840	2,659974	0,833819	0,977133
98	2,291609	2,696342	0,841815	0,990493
99	2,302850	2,720914	0,845945	0,999520
100	2,312465	2,732808	0,849477	1,003889

For aldre under 17 sættes  $o(x) = u(x) = 1$  og for aldre over 100 sættes  $o(x) = o(100)$  og  $u(x) = u(100)$ .

### 18.2.2 Dødsrisiko på unisex beregningsgrundlag

Alder - x	Unisex - $\tilde{o}(x)$	Unisex - $\tilde{u}(x)$
17	0,292482	0,107442
18	0,336420	0,123583
19	0,379898	0,139554
20	0,391394	0,143777
21	0,424378	0,155894
22	0,442876	0,162689
23	0,472000	0,173388
24	0,483478	0,177604
25	0,490158	0,180058
26	0,480580	0,176540
27	0,460921	0,169318

- Fortsat fra forrige side

Alder - x	Unisex - $\bar{o}(x)$	Unisex - $\bar{u}(x)$
28	0,449909	0,165273
29	0,441770	0,162283
30	0,432383	0,158835
31	0,429635	0,157825
32	0,420976	0,154644
33	0,413553	0,151917
34	0,421666	0,154898
35	0,430512	0,158147
36	0,450069	0,165331
37	0,465607	0,171039
38	0,478394	0,175737
39	0,484762	0,178076
40	0,500162	0,183733
41	0,518908	0,190619
42	0,542824	0,199405
43	0,569991	0,209385
44	0,596164	0,218999
45	0,618016	0,227026
46	0,637065	0,234024
47	0,659158	0,242140
48	0,685170	0,251695
49	0,718880	0,264078
50	0,762716	0,280181
51	0,804912	0,295682
52	0,849151	0,311933
53	0,892351	0,327803
54	0,937136	0,344254
55	0,984439	0,361631
56	1,014722	0,372755
57	1,032856	0,379416
58	1,054386	0,387326
59	1,071668	0,393674
60	1,097958	0,403331
61	1,143411	0,420029
62	1,160758	0,426401
63	1,173039	0,430912
64	1,189036	0,436789
65	1,198903	0,440413
66	1,214264	0,446056
67	1,244796	0,457272
68	1,290392	0,474021
69	1,321994	0,485630
70	1,355577	0,497967
71	1,386250	0,509235
72	1,414648	0,519667



- Fortsat fra forrige side

Alder - x	Unisex - $\bar{o}(x)$	Unisex - $\bar{u}(x)$
73	1,443437	0,530242
74	1,508914	0,554295
75	1,571974	0,577460
76	1,639144	0,602135
77	1,712992	0,629262
78	1,795105	0,659426
79	1,894184	0,695823
80	2,007898	0,737595
81	2,106282	0,773736
82	2,210066	0,811861
83	2,306838	0,847410
84	2,411124	0,885719
85	2,495240	0,916619
86	2,565130	0,942293
87	2,728677	1,002371
88	2,876982	1,056851
89	3,008386	1,105122
90	3,130147	1,149850
91	3,263862	1,198970
92	3,268516	1,200679
93	3,426748	1,258805
94	3,547856	1,303294
95	3,557402	1,306801
96	3,573034	1,312543
97	3,584441	1,316733
98	3,664542	1,346158
99	3,660653	1,344730
100	3,582665	1,316081

For aldre under 17 sættes  $\bar{o}(x) = \bar{u}(x) = 1$  og for aldre over 100 sættes  $\bar{o}(x) = \bar{o}(100)$  og  $\bar{u}(x) = \bar{u}(100)$ .

### 18.2.3 Invaliderisiko på kønsopdelte beregningsgrundlag

Alder - x	$\rho(x)$ for mænd	$\rho(x)$ for kvinder
17	0,131012	0,569112
18	0,190904	0,629793
19	0,252747	0,690680
20	0,316296	0,751374
21	0,381232	0,811413
22	0,447164	0,870273
23	0,513620	0,927370

- Fortsat fra forrige side

Alder - x	$\rho(x)$ for mænd	$\rho(x)$ for kvinder
24	0,580050	0,982069
25	0,645824	1,033688
26	0,710245	1,081520
27	0,772553	1,124849
28	0,831954	1,162974
29	0,887634	1,195237
30	0,938790	1,221049
31	0,984663	1,239928
32	1,024571	1,251518
33	1,057939	1,255614
34	1,084327	1,252180
35	1,103453	1,241356
36	1,115206	1,223449
37	1,119647	1,198929
38	1,117006	1,168398
39	1,107667	1,132571
40	1,092139	1,092236
41	1,071034	1,048222
42	1,045036	1,001368
43	1,014865	0,952490
44	0,981253	0,902359
45	0,944921	0,851681
46	0,906550	0,801086
47	0,866775	0,751115
48	0,826169	0,702225
49	0,785239	0,654788
50	0,744423	0,609094
51	0,704094	0,565360
52	0,664556	0,523737
53	0,626057	0,484321
54	0,588789	0,447157
55	0,552897	0,412254
56	0,518485	0,379585
57	0,485620	0,349101
58	0,454340	0,320732
59	0,424657	0,294393
60	0,396564	0,269990
61	0,370038	0,247423
62	0,345042	0,226589
63	0,321531	0,207383
64	0,299452	0,189700
65	0,278747	0,173439
66	0,259355	0,158501
67	0,241212	0,144791
68	0,224256	0,132218

- Fortsat fra forrige side

Alder - x	$\rho(x)$ for mænd	$\rho(x)$ for kvinder
69	0,208421	0,120696
70	0,193646	0,110145

For aldre under 17 sættes  $\rho(x) = 1$  og for alder over 70 sættes  $\rho(x) = \rho(70)$ .

#### 18.2.4 Invalidiserisiko på unisex beregningsgrundlag

Alder - x	$\rho(x)$ for Unisex
17	0,552605
18	0,635109
19	0,717900
20	0,800307
21	0,881549
22	0,960749
23	1,036937
24	1,109072
25	1,176072
26	1,236845
27	1,290337
28	1,335579
29	1,371740
30	1,398172
31	1,414455
32	1,420426
33	1,416192
34	1,402128
35	1,378856
36	1,347210
37	1,308189
38	1,262904
39	1,212520
40	1,158210
41	1,101104
42	1,042257
43	0,982623
44	0,923037
45	0,864209
46	0,806724
47	0,751049
48	0,697538
49	0,646450
50	0,597957

- Fortsat fra forrige side

Alder - x	$\rho(x)$ for Unisex
51	0,552159
52	0,509097
53	0,468762
54	0,431108
55	0,396060
56	0,363522
57	0,333381
58	0,305516
59	0,279800
60	0,256102
61	0,234293
62	0,214246
63	0,195838
64	0,178949
65	0,163468
66	0,149285
67	0,136302
68	0,124422
69	0,113557
70	0,103624

For alder under 17 sættes  $\rho(x) = 1$  og for aldre over 70 sættes  $\rho(x) = \rho(70)$ .

### 18.3 Omkostninger

Satser og gebyrer for 2019 er ugaranterede og kan ændres ved fornyet anmeldelse. Satser og gebyrer er indtil videre som anført i tabel 1, 2 og 3

#### Frivillige pensionsordninger

<b>Tabel 1: Omkostninger af præmier</b>	Mæglerbetjent/ paraplyaftale uden AP hjælp	Mæglerbetjent/ paraplyaftale med AP hjælp	AP betjent
Antal			
+500	1,70%	2,45%	4,25%
250-500	1,80%	2,55%	4,25%
150-250	1,90%	2,65%	4,25%
50-150	2,25%	3,00%	4,25%
5-50	2,50%	3,25%	4,25%
Individuel	2,50%	3,25%	4,25%
AP Konto	2,00%	3,00%	4,00%
Individuelle risikoforsikringer	8,00%	9,00%	10,00%

#### Private pensionsordninger

<b>Tabel 2: Omkostninger af præmier</b>	Mæglerbetjent/ paraplyaftale uden AP hjælp	Mæglerbetjent/ paraplyaftale med AP hjælp	AP betjent
Spar 2 og AP konto	2,00%	3,00%	3,00%
øvrige med opsparing	4,00%	5,00%	6,00%
Rene risikoforsikringer	8,00%	9,00%	10,00%

### Indskud og §41-overførsel

<b>Tabel 3: Indskud og § 41-overførsler</b>	Mæglerbetjent/ paraplyaftale uden AP hjælp	Mæglerbetjent/ paraplyaftale med AP hjælp	AP betjent
indskud	2,00%	2,50%	2,50%
§41 overførsel	2,00%	2,50%	2,50%

### Øvrige satser

<b>Tabel 4: gebyrer og omkostninger af depoter.</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Pensionister, minimumsgebyr	69 kr.	71 kr.	73 kr.
Pensionister, maksimumsgebyr	69 kr.	71 kr.	73 kr.
Aktive med præmie, gebyr pr måned	50 kr.	52 kr.	54 kr.
Rene risikoforsikringer, gebyr pr. måned	50 kr.	52 kr.	54 kr.
Aktive, indskudsforsikringer, gebyr pr. måned	50 kr.	52 kr.	54 kr.
Fripolicer	69 kr.	71 kr.	73 kr.
Gebyr, ændring af police	565 kr.	580 kr.	595 kr.
Generelt omkostningsbidrag af depotet	0,10 %	0,10 %	0,10 %

Satserne er reguleret med lønindeks for private under finansiering og forsikring. Satser og gebyrer stiger dermed med 2,23 % i forhold til 2018 før oprunding.

Vederlag af indskud og overførsler begrænses til maksimalt 11.000 kr. Dette er dog ikke gældende for overførsler til skat 7 ordninger.

## 18.4 Stop Loss satser

Stop loss satserne i G82 risikogrupper fastsættes efter aftale, med udgangspunkt i nedenstående tabel:

Antal	Type H	Type P
0-49	50%	55 %
50-99	45%	50 %
100-149	40%	45 %
150-249	35%	40 %
250-499	30%	35 %
500-999	25%	30 %
1000-1999	20%	25 %
2000-	15%	20 %

Stop loss præmien er fastsat som følge af forsikredes helbreds-vurdering. For type H er der krav om at forsikrede afgiver en helbreds-vurdering, mens der for type P nøjes med helbredsoplysninger fra en arbejdsdygtighedserklæring eller førtidspensionserklæring.

For risikopuljerne i G82, sættes den efter puljens antal:

Antal	Sats
150	65%
250	55%
350	43%
450	35%
550	30%

For risikopuljer med negative risikopræmier, anvendes nedenstående satser.

Antal	Sats
1-100	-120%
101-150	-80%
151-200	-60%
201-250	-40 %
251-	-30%

## 18.5 Tilbagekøb

Gebyrer ved tilbagekøb og ændring af police udgør:

	2016	2017	2018
D - vederlag, gebyr ved genkøb	1.740 kr.	1.790 kr.	1.840 kr.

# Kapitel 19

## AP NetLink satser

I de følgende afsnit er satserne hørende til AP Netlink givet. En typisk AP Netlink police består af klasse I, III og SUL.

### 19.1 Depotrenter

Følgende tabel henviser til  $\delta$ , jf. afsnit 12.5.1.

Rentegruppe	Depotrente før skat fra 1. januar 2019
R2 AP NetLink (Fond, FlexFond, FlexFondII)	3,00 %
AP Stabil	3,00 %

### 19.2 Risikopræmier ved død

Satser til beregning af risikopræmie fremgår nedenfor. Ved positiv dødsrisiko (kunderne betaler for risikodækningen ved død) fastsættes risikopræmier blandt andet på baggrund af forsikredes erhverv.

#### Positiv dødsrisiko

Risikopræmien ved død er givet ved:

$$\pi(x) = P_x \cdot (1 + k_1^d) \cdot (1 + k_2^d) \cdot (1 + k_6^d) \cdot (1 + k_{12})$$

Præmien  $P_x$  regnes som risikosummen ganget med 2. ordens risikopræmien ved død. 2. ordens risikopræmien ved død svarer til 1. ordens risikopræmien ved død

Satser til beregning af tillæg til risikopræmie i henhold til overenskomstens niveau for afgivelse af helbredsoplysninger, følger herunder:

Faktoren  $k_1^d$  bestemmes i henhold til forsikredes risikoprofil, hvor risikokategoriseringen omfatter erhvervsklasse A, B, C. Faktoren er givet ved:

Periode	A	B	C
1.6.2004 -	-0,15	0,65	0,65

$k_2$  bestemmes i henhold til det niveau af afgivelse af helbredsoplysninger som er gældende for forsikringen, jævnfør afsnit 9.1.1.

Ordninger hvor antal forsikrede er under 25:

Periode	$HE_1$	$HE_2$	$HE_3$
1.1.2006 -	0,00	0,00	Tegnes ikke

Ordninger hvor antal forsikrede udgør 25 eller derover

Periode	$HE_1$	$HE_2$	$HE_3$
1.1.2006 -	0,00	0,00	0,00

$k_6^d$  er en global rabattfaktor der udjævner det overskud der opstår som forskellen mellem 1. ordens risikopræmien og det faktiske risikoforløb. Faktoren er tidsafhængig og  $x$  angiver alderen i måneder.

Faktoren  $k_6^d$  er defineret ved

$$k_6^d = \begin{cases} -0,50 & , 0 < x \leq 420 \\ 0,02 \cdot \frac{x}{12} - 1,20 & , 420 < x \leq 600 \\ 0,009 \cdot \frac{x}{12} - 0,65 & , 600 < x \end{cases}$$

$k_{12}$  er en ekstra faktor på dødsdækning (på grundformer 169, 249, 849, jf. kapitel 6), der gør det muligt kun at give rabat/tillæg på en specifik dækningstype.

### Negativ dødsrisiko

For det garanterede produkt svarer 2. ordens risikopræmien til 1. ordens risikopræmien. For AP Stabil og forsikringsklasse III udgør 2. ordens risikopræmien 1. ordens risikopræmien reduceret med 10 %.

## 19.3 Udbetalingsgrundlag

Der er i AP Netlink mulighed for udbetaling fra

1. Det garanterede produkt
2. AP Stabil
3. Markedsrente

### 19.3.1 Udbetaling fra det garantede produkt, udbetalingsfonden

Frem til 1. april 2011 blev AP09 unisex-grundlaget anvendt. Fra 1. april 2011 blev APN11U grundlaget anvendt og fra 1. januar 2019 anvendes APNU19 grundlaget. Grundlagene er beskrevet i afsnit 2



### 19.3.2 Udbetalingsgrundlag, markedsrente og AP Stabil

Udbetalingsgrundlaget fastsættes som hovedregel ud fra et bedste skøn over en kohorte unisex dødelighed.

$$\mu_{(x,t)}^{Unisex} = \mu_{(x,2017)}^{Unisex} \cdot (1 - R_x^{Unisex})^{t-2017}$$

Bedste skøn over en kohorte kønsopdelt dødelighed og et bedste skøn over en kohorte unisex dødelighed er parametriseret ved:

$$\mu_{(x,t)}^{Mand} = \mu_{(x,2017)}^{Mand} \cdot (1 - R_x^{Mand})^{t-2017}$$

$$\mu_{(x,t)}^{Kvinde} = \mu_{(x,2017)}^{Kvinde} \cdot (1 - R_x^{Kvinde})^{t-2017}$$

$$\mu_{(x,t)}^{Unisex} = \mu_{(x,2017)}^{Unisex} \cdot (1 - R_x^{Unisex})^{t-2017}$$

Beskrivelse af dødelighedsmodel samt parametre kan findes i afsnittet 22.3.1.

Ved fastsættelse af kohorte unisex dødelighed tages udgangspunkt i kohorte kønsopdelte dødeligheder, og der foretages en vægtning mellem kønnene. Vægtningen for hver alder udgør

Alder	Vægtning kvinder	Alder	Vægtning kvinder	Alder	Vægtning kvinder
0	0,50	37	0,4342	74	0,3767
1	0,50	38	0,4570	75	0,3762
2	0,50	39	0,4470	76	0,4032
3	0,50	40	0,4314	77	0,3936
4	0,50	41	0,4386	78	0,3730
5	0,50	42	0,4382	79	0,3996
6	0,50	43	0,4314	80	0,3977
7	0,00	44	0,4346	81	0,4634
8	0,50	45	0,4417	82	0,5083
9	0,5	46	0,4381	83	0,4803
10	1	47	0,4376	84	0,4800
11	1	48	0,4330	85	0,4881
12	0,7143	49	0,4400	86	0,5136
13	0,7500	50	0,4421	87	0,5111
14	0,5000	51	0,4484	88	0,5656
15	0,5556	52	0,4520	89	0,6316
16	0,2500	53	0,4328	90	0,5824
17	0,3913	54	0,4318	91	0,5811
18	0,5000	55	0,4324	92	0,6207
19	0,5843	56	0,4457	93	0,6047
20	0,5514	57	0,4518	94	0,5714
21	0,4740	58	0,4261	95	0,8889

- Fortsat fra forrige side

Alder	Vægtning kvinder	Alder	Vægtning kvinder	Alder	Vægtning kvinder
22	0,4570	59	0,4223	96	0,7778
23	0,4489	60	0,4340	97	0,6667
24	0,4427	61	0,4323	98	1
25	0,4343	62	0,4390	99	1
26	0,4251	63	0,4256	100	1
27	0,4541	64	0,4045	101	1
28	0,4719	65	0,4153	102	0,50
29	0,4561	66	0,4374	103	0,50
30	0,4555	67	0,4249	104	0,50
31	0,4664	68	0,4360	105	0,50
32	0,4496	69	0,4257	106	0,50
33	0,4589	70	0,4229	107	0,50
34	0,4384	71	0,3892	108	0,50
35	0,4411	72	0,3884	109	0,50
36	0,4385	73	0,3721	110	0,50

## 19.4 Omkostninger

I nedenstående tabel 1 fremgår nye gebyrer. Disse er ugaranterede og kan ændres ved fornyet anmeldelse.

Tabel 1: Gebyrer	2017	2018	2019
Præmiebetalende, kun AP Fonden, gebyr pr. måned	50 kr.	52 kr.	54 kr.
Præmiebetalende med eksterne fonde, gebyr pr. måned	50 kr.	52 kr.	54 kr.
Pensionister, gebyr pr. måned	69 kr.	71 kr.	73 kr.
Fripolicer, gebyr pr. måned	69 kr.	71 kr.	73 kr.
Gebyr, ændring af police	565 kr.	580 kr.	595 kr.

Det bemærkes, at de månedlige gebyrer er reguleret med lønindeks for private under finansiering og forsikring. Satser og gebyrer stiger dermed med 2,23 % før oprunding. Gebyrer for ændring og tilbagekøb er oprundet til hele 5 kr. Maksimal kurtage pr. fond pr. handel udgør 135 kr.

Der kan for ekstraordinære serviceydelser med stor belastning opkræves et gebyr svarende til udgiften for selskabet.

For aktive med præmiebetaling betales vederlag opdelt på følgende:

$VL^P$ , vederlag af præmie

$VL^G$ , månedligt gebyr

$VL^D$ , vederlag af opsparing

For afsnit 19.4 svarer omkostningerne  $Om k_1$ ,  $Om k_2$ ,  $Om k_3$  i afsnit 3.6.3 til henholdsvis  $VL^P$ ,  $VL^D$ ,  $VL^G$ .

Der er mulighed for, at nogle eller alle satserne for den enkelte ordning kan være nul.

For ordningen fastsættes vederlag som andel af præmien,  $VL^P$ , det månedlige gebyr,  $VL^G$ , og vederlag som andel af opsparingen,  $VL^D$ , ved nedenstående ligning. Venstresiden udtrykker de indtægter, der forventes at være på pensionsordningen, mens højresiden udtrykker de udgifter, AP Pension forventer på pensionsordningen.

$$VL^P \cdot \bar{P} + 12 \cdot VL^G + VL^D \cdot \bar{V} = OFG + MEDGB + SAGGB \cdot \bar{B}_S + KONGB \cdot \bar{B}_K$$

$\bar{P}$  er den gennemsnitlige præmie for ordningen,  $\bar{V}$  den gennemsnitlige opsparing for ordningen og  $\bar{B}_S$  og  $\bar{B}_K$  er belastningsgradsprocenterne for ordningen for hhv. sagsbehandling/administration og konsulentbistand/rådgivning.

#### 19.4.1 Parametrene på højre side af ligningen:

OFG er 1/3 af de overførselsgebyrer, som AP Pension forventer at betale i gennemsnit pr. forsikringstager til et andet pensionselskab i forbindelse med en overførsel af en pensionsopsparing. Efter år 3 er OFG nul.

MEDGB er et fast gebyr for hver police.

SAGGB er et gebyr til sagsbehandlerens administration.

KONGB er et gebyr, som går til konsulentbistand og rådgivning af den forsikrede.

KONGB er 0 på mæglerbetjente ordninger.

Tabel 2			
MEDGB i kr.			
	2017	2018	2019
Alle ordninger	937 kr.	600 kr.	600 kr.
SAGGB i kr.			
Antal i ordningen			
Under 25	840 kr.	1.095 kr.	1.095 kr.
Under 50	788 kr.	1.043 kr.	1.043kr.
Under 75	788 kr.	996 kr.	996 kr.
Under 100	741 kr.	996 kr.	996 kr.
Under 200	692 kr.	947 kr.	947 kr.
Under 300	692 kr.	905 kr.	905 kr.
Under 400	692 kr.	905 kr.	905 kr.
Under 500	650 kr.	850 kr.	850 kr.
Under 750	625 kr.	750 kr.	750 kr.
Under 1000	625 kr.	725 kr.	725 kr.
Under 1500	625 kr.	700 kr.	700 kr.
Under 2500	625 kr.	650 kr.	650 kr.
Under 3500	625 kr.	600 kr.	600 kr.
Over 3500	625 kr.	550 kr.	550 kr.
KONGB i kr.			
Direkte betjente ordninger			
Antal i ordningen			
Under 25	545 kr.	545 kr.	545 kr.
Under 50	536 kr.	536 kr.	536 kr.
Under 75	529 kr.	529 kr.	529 kr.
Under 100	529 kr.	529 kr.	529 kr.
Under 200	521 kr.	521 kr.	521 kr.
Under 300	513 kr.	513 kr.	513 kr.
Under 400	513 kr.	513 kr.	513 kr.
Under 500	513 kr.	513 kr.	513 kr.
Under 750	505 kr.	485 kr.	485 kr.
Under 1000	505 kr.	485 kr.	485 kr.
Under 1500	505 kr.	485 kr.	485 kr.
Under 2500	505 kr.	485 kr.	485 kr.
Under 3500	505 kr.	485 kr.	485 kr.
Over 3500	505 kr.	485 kr.	485 kr.

KONGB kan i visse tilfælde nedsættes, såfremt der ydes mindre rådgivning end svarende til AP's standard-koncept.

$\bar{B}_S$  og  $\bar{B}_K$  er som udgangspunkt 100%, men parametrene kan, på baggrund af administrationens besvarelse af op til 9 relevante spørgsmål om ordningens karakter, øges, således at  $\bar{B}_S$  og/eller  $\bar{B}_K$  bliver  $> 100\%$ .

#### 19.4.2 Parametrene på venstre side af ligningen hvor $\bar{K} = 0$ :

$VL^P$  beregnes ud fra ligningen, når  $VL^G$  og  $VL^D$  er valgt, se nedenfor for valg af disse.

Vederlag som andel af præmien,  $VL^P$ , kan ikke være lavere end 0% og ikke højere end 9%.

$VL^P$  nedsættes efter tre principper:

- 1 med 0,5%-point for præmieandele mellem 50.000 og op til 100.000 kr., med 0,75%-point for præmieandele mellem 100.000 og op til 200.000 kr. og med 1,00%-point for præmieandele mellem 200.000 og op til 500.000 kr. i forhold til satsen for præmieandele op til 50.000 kr. For præmieandele over 500.000 kr. er  $VL^P$  lig 0 på obligatoriske firmaordninger.
- 2 For præmieandele over enten 150.000 kr. eller 200.000 kr. er  $VL^P$  lig 0 på obligatoriske firmaordninger.
- 3 Vederlag af indskud og overførsler begrænses til maksimalt 11.000 kr.

Der tages hensyn til dette, når  $VL^P$  beregnes ud fra ligningen.

Der er følgende muligheder for valg af det årlige gebyr,  $VL^G$ .

Tabel 3: Sats for det månedlige gebyr,  $VL^G$

Vederlag er en kombination af vederlag af præmie, af opsparing og et fast gebyr	Aktive med præmie, gebyr pr. måned	54,00 kr.
Vederlag består udelukkende af et fast gebyr	Aktive med præmie, gebyr pr. måned	OFG+UDG
Vederlag er en kombination af vederlag af opsparing og et fast gebyr	Fripolicer samt policer under udbetaling, gebyr pr. måned	73,00 kr.

Der er følgende muligheder for vederlag som andel af opsparingen,  $VL^D$ . AUM0, AUM1 og AUM2 vedrører præmiebetalende.

Tabel 4: Andel af opsparingen, $VL^D$	AUM0	AUM1	AUM2	Fripolicer samt policer under udbetaling
Eksterne fonde				
Årlig andel af opsparingen indtil 1.000.000 kr.	0,00%	0,15%	0,30%	0,10%
Årlig andel af opsparingen indtil 3.000.000 kr.	0,00%	0,10%	0,30%	0,10%
Årlig andel af opsparingen over 3.000.000 kr.	0,00%	0,10%	0,10%	0,10%
AP Fonden, AP Flexfonden og AP Stabil				
Årlig andel af opsparingen indtil 3.000.000 kr.	0,00%	0,00%	0,30%	0,10%
Årlig andel af opsparingen over 3.000.000 kr.	0,00%	0,00%	0,10%	0,10%

Begrebet pensionsordning dækker typisk over en gruppe af forsikrede, som via en firmaaftale har tegnet en pensionsordning hos AP Pension. Under en given firmaaftale kan der være knyttet flere virksomheder med forskellige CVR-numre.

Der kan eksempelvis være tale om et moderselskab, som har tegnet pensionsordningen på vegne af hele koncernen. Det giver mening at betragte firmaaftalen som en helhed, da enkelte virksomheder typisk har samme produktudbud

Bestanden af forsikringer inddeles endvidere i homogene omkostningsgrupper.

## 19.5 Stop Loss satser

For hver enkelt risiko- og omkostningsgruppe fastlægges en stop loss sats ud fra risikoen i gruppen.

Antal	Type H	Type P
0-49	50%	55 %
50-99	45%	50 %
100-149	40%	45 %
150-249	35%	40 %
250-499	30%	35 %
500-999	25%	30 %
1000-1999	20%	25 %
2000-	15%	20 %

Antal skal være mindst 250 for at gruppen kan komme med i SRG.

Stop loss præmien er fastsat som følge af forsikredes helbredsbedømmelse. For type H er der krav om at forsikrede afgiver en helbredsbedømmelse, mens der for type P nøjes med helbredsoplysninger fra en arbejdsdygtighedserklæring eller førtidspensionserklæring.

## 19.6 Tilbagekøb

Følgende satser henviser til afsnit 8.1.1. Satserne udgør fra den 1. april 2011 og gældende indtil videre:

$$k_k = 0,00$$

$$k_r = 0\%.$$

$$k_e = 0\%.$$

Gebyr ved genkøb  $GEBYR_t$  er givet herunder:

	2017	2018	2019
D - vederlag, gebyr ved genkøb	1.790 kr.	1.840 kr.	1.885 kr.

Alle omkostningssatser og gebyrer er ugaranterede og kan ændres ved anmeldelse til Finanstilsynet.  $GEBYR_t$  trækkes dog ikke for alder  $x > 60$  år.

## 19.7 Teknisk rente og omregningsrente

Den tekniske rente udgør 0 %.

---

Omregningsrente	Fra 1.1.2019
Omregningsrente før PAL	2,5%
Omregningsrente efter PAL	2,12%

Omregningsrenten på 4 % før PAL har været anvendt til tidligere FSP kunder, som blev pensioneret før 1.11.2016 og som enten valgte udbetaling AP Stabil (ugaranteret) eller forsikringsklasse III (ugaranteret).

De tekniske renter og omregningsrenter er ugaranterede og kan ændres ved anmeldelse til Finanstilsynet.

### 19.7.1 Risikoforrentning

Før hver rentegruppe beregnes risikoforrentningen som en procent af de forsikringsmæssige hensættelser.

Risikoforrentning ses i afsnit 14.3.





## Kapitel 20

# Gruppeliv satser

### 20.1 Maksimumdækning

Følgende tabel henviser til afsnit 6.4.2. Tabellen angiver maksimumsdækningen for de enkelte produkter:

<b>Produkt</b>	<b>Maksimums- dækning 2017</b>	<b>Maksimums- dækning 2018</b>	<b>Maksimums- dækning 2019</b>
Hovedforsikringssum	2.060.600 kr.	2.080.000 kr.	2.080.000 kr.
Ægtefællesum	623.750 kr.	1.040.000 kr.	1.040.000 kr.
Invalidesum	623.750 kr.	1.040.000 kr.	1.040.000 kr.
Udløbssum	623.750 kr.	1.040.000 kr.	1.040.000 kr.
Kritisk Sygdom, obligatorisk ordning	623.750 kr.	635.950 kr.	646.570 kr.
Kritisk Sygdom, frivillig ordning	184.000 kr.	188.000 kr.	191.200 kr.
Børnesum	124.800 kr.	127.200 kr.	129.400 kr.
Årlig invalidepension	149.700 kr.	152.700 kr.	155.300 kr.
Årlig børnepension	62.400 kr.	63.600 kr.	64.700 kr.

### 20.2 Depotrenter

Gruppeliv	2017	2018	2019
Depotrente før PAL	0,00 %	0,00%	0,00%

For aktuelle børnerenter i gruppeliv er depotrenten 1,5% før PAL.

### 20.3 Omkostninger

Følgende tabeller henviser til afsnit 6.11.1.

<b>Gruppeliv</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>Antal under 3.000, obligatorisk</b>			
Gebyr pr. skade	1.790 kr.	1.840 kr.	1.885 kr.
Gebyr pr. forsikret	46 kr.	47 kr.	48 kr.
Andel af præmie	2,0%	2,0%	2,0%

- Fortsat fra forrige side

Gruppeliv	2017	2018	2019
<hr/>			
Antal under 3.000, Frivillig			
Gebyr pr. skade	1.790 kr.	1.840 kr.	1.885 kr.
Gebyr pr. forsikret	69 kr.	71 kr.	73 kr.
Andel af præmie	2,5%	2,5%	2,5%
<hr/>			
Antal over 3.000, obligatorisk			
Gebyr pr. skade	1.790 kr.	1.840 kr.	1.885 kr.
Gebyr pr. forsikret	16 kr.	17 kr.	18 kr.
Andel af præmie	1,0%	1,0%	1,0%
<hr/>			
Antal over 3.000, Frivillig			
Gebyr pr. skade	1.790 kr.	1.840 kr.	1.885 kr.
Gebyr pr. forsikret	27 kr.	28 kr.	29 kr.
Andel af præmie	1,5%	1,5%	1,5%
<hr/>			
Særlige			
Gebyr pr. skade	2.060 kr.	2.120 kr.	2.170 kr.
Gebyr pr. forsikret	27 kr.	28 kr.	29 kr.
Andel af præmie	6,2%	6,2%	6,2%

For frivillige børnerenter udgør gebyret pr. skade og gebyret pr. forsikret 0 kr. og gebyret af præmien udgør 16,1 %.

$k_1$  = gebyr pr. skade

$k_2$  = gebyr pr. forsikret

$k_3$  = andel af præmie

$k_4$  = 2% for obligatoriske ordninger uden gruppeledelse

$k_4$  = 4% for frivillige ordninger uden gruppeledelse

$k_4$  = 6% for frivillige ordninger uden gruppeledelse, og hvor der er aftalt et administrativt serviceniveau, som svarer til individuelle livsforsikringer.

### 20.3.1 Omkostninger for børnerenter

Følgende satser henviser til afsnit 6.13.

$q_1$  = 165,96 kr.

$q_2$  = 26 kr.

$q_3$  = 1,5%

$q_4$  = 0

$q_5$  = 0

## 20.4 Stop Loss satser

Følgende tabel henviser til afsnit 6.11.1.

SRG	Frivillig			Obligatorisk		
	Mindst	Standard	Højst	Mindst	Standard	Højst
Over 250	20,00 %	25,00 %	30,00 %	15,00 %	20,00 %	25,00 %
Over 500	15,00 %	20,00 %	25,00 %	10,00 %	15,00 %	20,00 %
Over 1.000	5,00 %	10,00 %	20,00 %	3,00 %	8,00 %	15,00 %
Over 2.500	3,00 %	8,00 %	15,00 %	2,00 %	3,00 %	10,00 %
Over 5.000	2,00 %	5,00 %	10,00 %	1,75 %	2,50 %	4,00 %
Over 10.000	1,50 %	5,00 %	10,00 %	1,00 %	2,00 %	3,00 %

Mindst bruges ved meget homogene ordninger, eksempelvis hvor alle har samme dækning i kroner og der er lille varians på aldersfordelingen.

Højst bruges ved inhomogene ordninger, eksempelvis hvor der er lønafhængige dækninger og stor varians på løn og aldersfordeling i ordningen.

Følgende tabel henviser til afsnit 6.11.1.

FRP	Frivillig	Obligatorisk
	25,00 %	2,00 %

## 20.5 Tarifpræmier

Følgende tabeller henviser til afsnit 6.7.

Helårig præmie pr 1000 kr. forsikringssum.

### 20.5.1 Dødsfaldssum – for ældre under 69 år

Fyldt alder	Præmie
≤30	1,12
31	1,18
32	1,27
33	1,36
34	1,46
35	1,57
36	1,68
37	1,80
38	1,94
39	2,13
40	2,33
41	2,55
42	2,80
43	3,07
44	3,37
45	3,71
46	4,08
47	4,49

- Fortsat fra forrige side

Fyldt alder	Præmie
48	4,95
49	5,46
50	6,04
51	6,68
52	7,38
53	8,18
54	9,07
55	10,06
56	11,18
57	12,32
58	13,60
59	14,78
60	16,07
61	17,51
62	19,08
63	20,83
64	22,73
65	24,84
66	27,17
67	29,72
68	32,54
69	35,64

### 20.5.2 Dødsfaldssum – for aldre over 69 år

Fyldt alder	Præmie
70	42,90
71	46,89
72	51,28
73	56,05
74	61,36
75	67,07
76	73,41
77	80,33
78	87,83
79	96,07
80	105,14
81	114,86
82	125,63
83	137,35
84	149,85
85	163,64

- Fortsat fra forrige side

Fyldt alder	Præmie
86	178,61
87	194,91
88	212,07
89	231,04
90	250,70
91	272,86
92	296,09
93	320,90
94	347,28
95	375,26
96	404,82
97	435,91
98	468,45
99 $\geq$	502,35

### 20.5.3 Børneintensiteter

Antal børn givet alder og udløb på børnesum.

Alder	b(x,17)	b(x,18)	b(x,19)	b(x,20)	b(x,21)	b(x,22)	b(x,23)	b(x,24)
$\leq 30$	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
31	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
32	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
33	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
34	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
35	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
36	1,62	1,65	1,68	1,71	1,74	1,77	1,80	1,83
37	1,62	1,65	1,68	1,71	1,74	1,77	1,80	1,83
38	1,62	1,65	1,68	1,71	1,74	1,77	1,80	1,83
39	1,62	1,65	1,68	1,71	1,74	1,77	1,80	1,83
40	1,62	1,65	1,68	1,71	1,74	1,77	1,80	1,83
41	1,62	1,65	1,68	1,71	1,74	1,77	1,80	1,83
42	1,62	1,65	1,68	1,71	1,74	1,77	1,80	1,83
43	1,62	1,65	1,68	1,71	1,74	1,77	1,80	1,83
44	1,62	1,65	1,68	1,71	1,74	1,77	1,80	1,83
45	1,40	1,45	1,50	1,55	1,60	1,65	1,70	1,75
46	1,28	1,34	1,40	1,46	1,52	1,58	1,64	1,70
47	1,17	1,24	1,30	1,44	1,51	1,58	1,65	1,65
48	1,06	1,14	1,21	1,29	1,36	1,44	1,52	1,60
49	0,96	1,04	1,12	1,20	1,28	1,37	1,46	1,55
50	0,86	0,94	1,03	1,12	1,21	1,30	1,40	1,50
51	0,77	0,85	0,94	1,03	1,13	1,23	1,34	1,45

- Fortsat fra forrige side

Alder	b(x,17)	b(x,18)	b(x,19)	b(x,20)	b(x,21)	b(x,22)	b(x,23)	b(x,24)
52	0,68	0,77	0,85	0,95	1,05	1,16	1,28	1,40
53	0,60	0,68	0,77	0,87	0,98	1,09	1,22	1,35
54	0,52	0,60	0,69	0,79	0,90	1,03	1,16	1,31
55	0,45	0,52	0,61	0,71	0,83	0,96	1,10	1,26
56	0,38	0,45	0,54	0,64	0,75	0,89	1,04	1,21
57	0,32	0,38	0,46	0,56	0,68	0,82	0,98	1,16
58	0,27	0,32	0,39	0,49	0,61	0,75	0,92	1,11
59	0,21	0,25	0,32	0,41	0,53	0,68	0,86	1,06
60	0,17	0,19	0,25	0,34	0,46	0,62	0,80	1,02
61	0,13	0,14	0,19	0,27	0,39	0,55	0,74	0,97
62	0,09	0,09	0,12	0,20	0,32	0,48	0,68	0,92
63	0,04	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32
64	0,03	0,06	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24
65	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16
66	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08
67 $\geq$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

#### 20.5.4 Invalidesum

Fyldt alder	Funktionær	Arbejder
$\leq 30$	0,82	2,06
31	0,87	2,17
32	0,92	2,30
33	0,98	2,45
34	1,05	2,62
35	1,13	2,82
36	1,22	3,04
37	1,32	3,30
38	1,44	3,59
39	1,57	3,93
40	1,73	4,32
41	1,91	4,77
42	2,11	5,29
43	2,35	5,88
44	2,62	6,55
45	2,93	7,33
46	3,29	8,23
47	3,70	9,26
48	4,17	10,43
49	4,72	11,79
50	5,34	13,34
51	6,05	15,13

- Fortsat fra forrige side

Fyldt alder	Funktionær	Arbejder
52	6,87	17,18
53	7,81	19,53
54	8,89	22,23
55	10,13	25,33
56	11,55	28,89
57	13,19	32,97
58	15,07	37,67
59	57,40	57,40
60	65,65	65,65
61	75,11	75,11
62	85,99	85,99
63	98,45	98,45
64	112,79	112,79
65	129,22	129,22
66	148,10	148,10
67	166,56	166,56
68	190,52	190,52
69	217,76	217,76

## 20.5.5 Invalidesum - Livsforsikring

Fyldt alder	grf 135*120%
≤30	0,84
31	0,88
32	0,93
33	0,99
34	1,06
35	1,14
36	1,23
37	1,34
38	1,46
39	1,60
40	1,76
41	1,94
42	2,15
43	2,38
44	2,66
45	2,97
46	3,34
47	3,75
48	4,23
49	4,77

- Fortsat fra forrige side

Fyldt alder	grf 135*120%
50	5,40
51	6,12
52	6,94
53	7,89
54	8,97
55	10,22
56	11,64
57	13,27
58	15,14
59	17,29
60	19,74
61	22,55
62	25,76
63	29,43
64	33,63
65	38,43
66	43,90
67	50,15
68	57,27
69	65,38

### 20.5.6 Invaliderente - Funktionær udløb 60-65

Alder	U60	U61	U62	U63	U64	U65
≤30	13,08	13,27	13,44	13,61	13,75	13,90
31	13,56	13,76	13,96	14,14	14,30	14,46
32	14,10	14,32	14,53	14,74	14,92	15,10
33	14,71	14,96	15,19	15,42	15,62	15,83
34	15,40	15,68	15,92	16,20	16,43	16,66
35	16,19	16,50	16,80	17,08	17,34	17,59
36	17,06	17,41	17,76	18,07	18,37	18,65
37	18,04	18,44	18,83	19,19	19,52	19,85
38	19,13	19,60	20,03	20,45	20,83	21,19
39	20,33	20,87	21,37	21,84	22,28	22,70
40	21,66	22,27	22,85	23,40	23,90	24,38
41	23,10	23,82	24,49	25,12	25,70	26,27
42	24,67	25,50	26,28	27,01	27,71	28,34
43	26,36	27,34	28,25	29,10	29,90	30,65
44	28,18	29,30	30,37	31,37	32,30	33,19
45	30,08	31,42	32,66	33,83	34,93	35,96
46	32,06	33,62	35,10	36,48	37,77	39,00
47	34,09	35,94	37,68	39,31	40,85	42,28



- Fortsat fra forrige side

<b>Alder</b>	<b>U60</b>	<b>U61</b>	<b>U62</b>	<b>U63</b>	<b>U64</b>	<b>U65</b>
48	36,11	38,29	40,36	42,29	44,11	45,82
49	38,05	40,64	43,09	45,40	47,56	49,57
50	39,83	42,92	45,83	48,56	51,14	53,54
51	41,32	45,00	48,48	51,74	54,82	57,68
52	42,35	46,75	50,92	54,82	58,49	61,92
53	42,71	48,00	52,98	57,66	62,05	66,17
54	42,14	48,48	54,46	60,08	65,35	70,30
55	40,26	47,89	55,08	61,84	68,18	74,12
56	36,62	45,83	54,48	62,62	70,26	77,41
57	30,64	41,74	52,19	62,00	71,22	79,86
58	21,54	34,96	47,58	59,46	70,60	81,04
59	8,36	24,60	39,90	54,28	67,76	80,41
60	0,00	9,56	28,12	45,55	61,92	77,27
61	0,00	0,00	10,94	32,14	52,03	70,68
62	0,00	0,00	0,00	12,53	36,74	59,45
63	0,00	0,00	0,00	0,00	14,34	42,04
64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,43

**20.5.7 Invaliderente - Funktionær udløb 66-70**

<b>Alder</b>	<b>U66</b>	<b>U67</b>	<b>U68</b>	<b>U69</b>	<b>U70</b>
≤30	14,04	14,16	14,28	14,39	14,49
31	14,60	14,75	14,87	14,99	15,10
32	15,26	15,42	15,56	15,69	15,81
33	16,01	16,18	16,34	16,49	16,62
34	16,86	17,05	17,23	17,39	17,55
35	17,82	18,04	18,24	18,42	18,60
36	18,91	19,15	19,38	19,59	19,79
37	20,15	20,42	20,68	20,92	21,14
38	21,53	21,85	22,14	22,42	22,67
39	23,09	23,45	23,79	24,11	24,40
40	24,83	25,25	25,64	26,00	26,34
41	26,78	27,26	27,72	28,14	28,52
42	28,94	29,51	30,04	30,52	30,98
43	31,36	32,02	32,62	33,18	33,71
44	34,01	34,78	35,49	36,16	36,78
45	36,94	37,84	38,68	39,46	40,18
46	40,14	41,20	42,19	43,11	43,96
47	43,62	44,88	46,05	47,13	48,14
48	47,40	48,89	50,28	51,56	52,75
49	51,47	53,23	54,88	56,40	57,82
50	55,80	57,90	59,86	61,68	63,36

- Fortsat fra forrige side

<b>Alder</b>	<b>U66</b>	<b>U67</b>	<b>U68</b>	<b>U69</b>	<b>U70</b>
51	60,37	62,88	65,22	67,39	69,40
52	65,14	68,14	70,93	73,52	75,93
53	70,02	73,61	76,96	80,07	82,95
54	74,92	79,22	83,24	86,97	90,43
55	79,68	84,86	89,70	94,18	98,34
56	84,11	90,36	96,18	101,58	106,59
57	87,94	95,48	102,50	109,03	115,07
58	90,80	99,92	108,41	116,30	123,61
59	92,24	103,28	113,56	123,11	131,96
60	91,61	105,00	117,48	129,06	139,80
61	88,12	104,39	119,55	133,63	146,68
62	80,68	100,50	118,95	136,10	151,99
63	67,94	92,11	114,63	135,55	154,93
64	48,10	77,65	105,17	130,74	154,44
65	18,83	55,04	88,76	120,08	149,11
66	0,00	21,60	62,99	101,46	137,10
67	0,00	0,00	24,30	70,75	113,80
68	0,00	0,00	0,00	27,79	80,77
69	0,00	0,00	0,00	0,00	31,79

### 20.5.8 Invaliderente - Arbejderer udløb 60-65

<b>Alder</b>	<b>U60</b>	<b>U61</b>	<b>U62</b>	<b>U63</b>	<b>U64</b>	<b>U65</b>
≤30	32,70	33,18	33,60	34,03	34,38	34,75
31	33,90	34,40	34,90	35,35	35,75	36,15
32	35,25	35,80	36,33	36,85	37,30	37,75
33	36,78	37,40	37,98	38,55	39,05	39,58
34	38,50	39,20	39,88	40,50	41,08	41,65
35	40,47	41,25	42,00	42,70	43,35	43,98
36	42,65	43,53	44,40	45,18	45,93	46,63
37	45,10	46,10	47,08	47,98	48,80	49,63
38	47,83	49,00	50,08	51,13	52,08	52,98
39	50,83	52,18	53,43	54,60	55,70	56,75
40	54,15	55,68	57,13	58,50	59,75	60,95
41	57,75	59,55	61,23	62,80	64,25	65,68
42	61,68	63,75	65,70	67,53	69,28	70,85
43	65,90	68,35	70,63	72,75	74,75	76,63
44	70,45	73,25	75,93	78,43	80,75	82,98
45	75,20	78,55	81,65	84,58	87,33	89,90
46	80,15	84,05	87,75	91,20	94,43	97,50
47	85,23	89,85	94,20	98,28	102,13	105,70
48	90,28	95,73	100,90	105,73	110,28	114,55

- Fortsat fra forrige side

<b>Alder</b>	<b>U60</b>	<b>U61</b>	<b>U62</b>	<b>U63</b>	<b>U64</b>	<b>U65</b>
49	95,13	101,60	107,73	113,50	118,90	123,93
50	99,58	107,30	114,58	121,40	127,85	133,85
51	103,30	112,50	121,20	129,35	137,05	144,20
52	105,88	116,88	127,30	137,05	146,23	154,80
53	106,78	120,00	132,45	144,15	155,13	165,43
54	105,35	121,20	136,15	150,20	163,38	175,75
55	100,65	119,73	137,70	154,60	170,45	185,30
56	91,55	114,58	136,20	156,55	175,65	193,53
57	76,60	104,35	130,48	155,00	178,05	199,65
58	53,85	87,48	118,95	148,65	176,50	202,60
59	20,90	61,50	99,75	135,70	169,40	201,03
60	0,00	23,90	70,30	113,88	154,80	193,18
61	0,00	0,00	27,35	80,35	130,08	176,70
62	0,00	0,00	0,00	31,33	91,85	148,63
63	0,00	0,00	0,00	0,00	35,85	105,10
64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41,08

**20.5.9 Invaliderente - Arbejderer udløb 66-70**

<b>Alder</b>	<b>U66</b>	<b>U67</b>	<b>U68</b>	<b>U69</b>	<b>U70</b>
≤30	35,10	35,40	35,69	35,96	36,21
31	36,50	36,88	37,18	37,48	37,76
32	38,15	38,55	38,90	39,23	39,53
33	40,03	40,45	40,85	41,21	41,56
34	42,15	42,63	43,07	43,48	43,86
35	44,55	45,10	45,59	46,06	46,49
36	47,28	47,88	48,46	48,98	49,48
37	50,38	51,05	51,70	52,30	52,86
38	53,83	54,63	55,36	56,04	56,68
39	57,73	58,63	59,48	60,26	60,99
40	62,08	63,13	64,10	65,01	65,85
41	66,95	68,15	69,29	70,34	71,31
42	72,35	73,78	75,10	76,31	77,44
43	78,40	80,05	81,55	82,96	84,28
44	85,03	86,95	88,74	90,40	91,94
45	92,35	94,60	96,69	98,64	100,45
46	100,35	103,00	105,47	107,77	109,90
47	109,05	112,20	115,12	117,84	120,35
48	118,50	122,23	125,69	128,91	131,89
49	128,68	133,08	137,19	141,01	144,55
50	139,50	144,75	149,65	154,19	158,41
51	150,93	157,20	163,04	168,47	173,49

- Fortsat fra forrige side

Alder	U66	U67	U68	U69	U70
52	162,85	170,35	177,32	183,80	189,82
53	175,05	184,03	192,39	200,16	207,36
54	187,30	198,05	208,11	217,44	226,08
55	199,20	212,15	224,24	235,46	245,85
56	210,28	225,90	240,44	253,96	266,48
57	219,85	238,70	256,26	272,57	287,68
58	227,00	249,80	271,03	290,75	309,02
59	230,60	258,20	283,90	307,78	329,90
60	229,03	262,50	293,69	322,66	349,50
61	220,30	260,98	298,87	334,07	366,69
62	201,70	251,25	297,39	340,25	379,97
63	169,85	230,28	286,58	338,87	387,32
64	120,25	194,13	262,94	326,86	386,09
65	47,08	137,60	221,90	300,21	372,77
66	0,00	54,00	157,49	253,65	342,74
67	0,00	0,00	60,74	176,89	284,51
68	0,00	0,00	0,00	69,49	201,93
69	0,00	0,00	0,00	0,00	79,48

### 20.5.10 Visse kritiske sygdomme

Fyldt alder	Funktionær 26	Arbejder 26	Funktionær 18	Arbejder 18
≤30	1,19	1,80	1,10	1,67
31	1,38	2,07	1,24	1,86
32	1,56	2,34	1,38	2,08
33	1,73	2,60	1,55	2,33
34	1,92	2,87	1,75	2,62
35	2,09	3,14	1,96	2,93
36	2,31	3,48	2,16	3,24
37	2,55	3,81	2,39	3,58
38	2,76	4,13	2,66	3,99
39	2,97	4,47	2,94	4,43
40	3,19	4,79	3,25	4,88
41	3,54	5,30	3,55	5,34
42	3,87	5,82	3,89	5,83
43	4,22	6,33	4,28	6,42
44	4,55	6,82	4,70	7,06
45	4,89	7,33	5,14	7,72
46	5,46	8,18	5,58	8,37
47	6,01	9,02	6,05	9,09
48	6,56	9,86	6,60	9,89
49	7,13	10,69	7,19	10,79

- Fortsat fra forrige side

---

<b>Fyldt alder</b>	<b>Funktionær 26</b>	<b>Arbejder 26</b>	<b>Funktionær 18</b>	<b>Arbejder 18</b>
50	7,70	11,54	7,79	11,67
51	8,47	12,70	8,37	12,56
52	9,24	13,88	8,98	13,48
53	10,02	15,04	9,65	14,48
54	10,79	16,21	10,36	15,54
55	11,58	17,37	11,05	16,57
56	12,86	19,29	11,70	17,55
57	14,14	21,21	12,39	18,58
58	15,42	23,13	13,11	19,65
59	16,69	25,05	13,95	20,93
60	17,30	25,94	14,93	22,39
61	18,84	28,27	15,97	23,97
62	20,45	30,67	17,09	25,65
63	22,08	33,12	18,29	27,44
64	23,76	35,64	19,56	29,36
65	25,49	38,23	20,93	31,41
66	27,26	40,89	22,40	33,61
67	29,24	43,86		
68	31,28	46,92		
69	33,43	50,15		

---



# Kapitel 21

## U74

Tabellerne henviser til afsnit 2.11.22.

Tabeller over aldersforskydninger til bestemmelse af konverteringsaldrer for beregning af forbindelsesrenter på 2 liv.

### L66K

For kvinder er to liv angivet ved  $y_1, y_2$ .

### L66M

For mænd er to liv angivet ved  $x_1, x_2$ .

$$u_2 = L66M + 0,000250(1000A = 0,500)$$

$x_1 - y_1$	$x_1 - x_2$	$u_2 - x_1$	$y_1 - y_2$	$u_2 - y_1$
50	54	0,056	54	-3,944
49	53	0,061	53	-3,939
48	52	0,067	52	-3,933
47	51	0,074	51	-3,926
46	50	0,082	50	-3,918
45	49	0,090	49	-3,910
44	48	0,099	48	-3,901
43	47	0,109	47	-3,891
42	46	0,120	46	-3,880
41	45	0,132	45	-3,868
40	44	0,146	44	-3,845
39	43	0,160	43	-3,840
38	42	0,177	42	-3,823
37	41	0,194	41	-3,806
36	40	0,214	40	-3,786
35	39	0,235	39	-3,765
34	38	0,259	38	-3,741
33	37	0,285	37	-3,715

- Fortsat fra forrige side

$x_1 - y_1$	$x_1 - x_2$	$u_2 - x_1$	$y_1 - y_2$	$u_2 - y_1$
32	36	0,313	36	-3,687
31	35	0,345	35	-3,655
30	34	0,379	34	-3,621
29	33	0,417	33	-3,583
28	32	0,458	32	-3,542
27	31	0,503	31	-3,497
26	30	0,553	30	-3,447
25	29	0,608	29	-3,392
24	28	0,667	28	-3,333
23	27	0,733	27	-3,267
22	26	0,805	26	-3,195
21	25	0,883	25	-3,117
20	24	0,968	24	-3,032
19	23	1,062	23	-2,938
18	22	1,164	22	-2,836
17	21	1,275	21	-2,725
16	20	1,396	20	-2,604
15	19	1,528	19	-2,472
14	18	1,671	18	-2,329
13	17	1,826	17	-2,174
12	16	1,995	16	-2,005
11	15	2,178	15	-1,822
10	14	2,375	14	-1,625
9	13	2,588	13	-1,412
8	12	2,818	12	-1,182
7	11	3,066	11	-0,934
6	10	3,332	10	-0,668
5	9	3,617	9	-0,383
4	8	3,922	8	-0,078
3	7	4,249	7	0,249
2	6	4,597	6	0,597
1	5	4,967	5	0,967
0	4	5,360	4	1,360
-1	3	5,776	3	1,776
-2	2	6,216	2	2,216
-3	1	6,679	1	2,679
-4	0	7,167	0	3,167
-5	-1	7,679	-1	3,679
-6	-2	8,216	-2	4,216
-7	-3	8,776	-3	4,776
-8	-4	9,360	-4	5,360
-9	-5	9,967	-5	5,967
-10	-6	10,597	-6	6,579
-11	-7	11,249	-7	7,249
-12	-8	11,922	-8	7,922



- Fortsat fra forrige side

$x_1 - y_1$	$x_1 - x_2$	$u_2 - x_1$	$y_1 - y_2$	$u_2 - y_1$
-13	-9	12,617	-9	8,617
-14	-10	13,332	-10	9,332
-15	-11	14,066	-11	10,066
-16	-12	14,818	-12	10,818
-17	-13	15,588	-13	11,588
-18	-14	16,375	-14	12,375
-19	-15	17,178	-15	13,178
-20	-16	17,995	-16	13,995
-21	-17	18,826	-17	14,826
-22	-18	19,671	-18	15,671
-23	-19	20,528	-19	16,528
-24	-20	21,396	-20	17,396
-25	-21	22,275	-21	18,275
-26	-22	23,164	-22	19,164
-27	-23	24,062	-23	20,062
-28	-24	24,968	-24	20,968
-29	-25	25,883	-25	21,883
-30	-26	26,804	-26	22,804
-31	-27	27,733	-27	23,733
-32	-28	28,667	-28	24,667
-33	-29	29,608	-29	25,608
-34	-30	30,553	-30	26,553
-35	-31	31,503	-31	27,503
-36	-32	32,458	-32	28,458
-37	-33	33,417	-33	29,417
-38	-34	34,379	-34	30,379
-39	-35	35,345	-35	31,345
-40	-36	36,313	-36	32,313
-41	-37	37,285	-37	33,285
-42	-38	38,259	-38	34,259
-43	-39	39,235	-39	35,235
-44	-40	40,214	-40	36,214
-45	-41	41,194	-41	37,194
-46	-42	42,177	-42	38,177
-47	-43	43,160	-43	39,160
-48	-44	44,146	-44	40,146
-49	-45	45,132	-45	41,132
-50	-46	46,120	-46	42,120



## Kapitel 22

# Satser til opgørelse af de forsikringsmæssige hensættelser

### 22.1 Indhold

Satserne referer til det gældende tekniske grundlag.

### 22.2 Rente

Selskabet anvender en rentekurve opgjort efter samme principper som rentekurven offentliggjort af EIOPA.

Rentekurven indeholder volatilitetsjustering.

Rentekurven reduceres med den aktuelle PAL-skattesats.

### 22.3 Risiko

#### 22.3.1 Dødelighedforudsætninger

Den centrale modeldødelighed for året 2017 er givet som:

$$\bar{\mu}^{ad,c}(x, 2017) = \tilde{\mu}^{ad,c}(x, 2017) \exp(\beta_1 r_1(x) + \beta_2 r_2(x) + \beta_3 r_3(x))$$

$x$  er forsikredes alder og  $\tilde{\mu}^{ad,c}(x, 2017)$  er den centrale benchmark dødelighed pr. 2017.

Den eksakte dødelighed i alder  $x$  er da givet ved:

$$\bar{\mu}^{ad}(x, 2017) = \frac{\bar{\mu}^{ad,c}(x-1, 2017) + \bar{\mu}^{ad,c}(x, 2017)}{2}$$

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

$$\bar{\mu}^{ad}(x, t) = \bar{\mu}^{ad}(x, 2017)(1 - R(x))^{t-2017}$$

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

$R(x)$  betegner levetidsforbedringer for 2017, 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 2013 - 2017		
	Kvinder	Mænd
$\beta_1$	0,17317	0,21817
$\beta_2$	-0,38865	-0,48407
$\beta_3$	0	0

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

### 22.3.2 Invaliditetsforudsætninger

Invalideintensiteten er fastsat som bedste skøn for invalideintensiteten.

Analysen er lavet ved at se på O/E rater og herefter fitte punkterne til en Gompertz-Makeham funktion.

AP Pension har udarbejdet en invaliditetsanalyse baseret på data i perioden 2004-2012 for bestanden med invalideforsikring i forsikringsklasse I. Det er valgt ni års data, da det giver en tilstrækkelig tyngde for de forskellige aldersintervaller. I data ses at der over tid er en trend, der antyder at hyppigheden stiger for mænd indtil alder 50.

Dette giver følgende estimater for parametrene A, B og C i formlen:

$$\mu^{ai}(x) = A + 10^{B+Cx-10}$$

Estimaterne for A, B og C er givet ved:

	Mænd	Kvinder
A	-0,00031	-0,00055
B	6,10042	6,621125
C	0,026648	0,018445

Der er i 2018 foretaget en analyse af de sidste 5 års skader sammenholdt med ovenstående intensiteter. Analysen har ikke givet anledning til ændring af ovenstående intensiteter.

### 22.3.3 Kollektive elementer

Der anvendes parametre fra tegningsgrundlag. Der henvises til G82-grundlaget afsnit 2.3.3 for kollektive ægtefællepensioner og afsnit 2.3.4 for kollektive børnerenter.

## 22.4 Omkostninger

Følgende henviser til 15.11.3.

Sats	2019
$AP^{MV}PRM_1$	2,5%
$AP^{MV}PRM_2$	110
$AP^{MV}OV_1$	300
$AP^{MV}FRIP$	300

## 22.5 Genkøb- og fripolice

Henvisning: Se afsnit 15.11.4.

Satserne for genkøb og fripolice er givet ved alders og rentegruppe afhængige intensiteter. Intensiteterne er 0 for aldre under 20 år samt aldre over 69 år. Intensiteterne kan ses i nedenstående tabeller:

Genkøbsintensitet				
Alder	AP Stabil, FKIII, R2APNetlink	R2	R3,F3 R4	R5
20	0,0389	0,0035	0,0000	0,0000
21	0,0432	0,0089	0,0000	0,0000
22	0,0479	0,0170	0,0000	0,0000
23	0,0524	0,0285	0,0000	0,0000
24	0,0574	0,0417	0,0000	0,0000
25	0,0635	0,0552	0,0225	0,0000
26	0,0692	0,0648	0,0504	0,0000
27	0,0747	0,0700	0,0816	0,0000
28	0,0797	0,0708	0,1067	0,0000
29	0,0839	0,0699	0,1193	0,0000
30	0,0871	0,0684	0,1176	0,0000
31	0,0889	0,0682	0,1090	0,0000
32	0,0904	0,0681	0,1020	0,0000
33	0,0910	0,0677	0,0990	0,0000
34	0,0907	0,0679	0,0997	0,0066
35	0,0900	0,0675	0,0988	0,0153
36	0,0891	0,0660	0,0912	0,0275
37	0,0881	0,0648	0,0792	0,0412
38	0,0873	0,0634	0,0680	0,0536
39	0,0869	0,0607	0,0605	0,0597
40	0,0863	0,0585	0,0575	0,0627

- Fortsat fra forrige side

Alder	AP Stabil, FKIII, R2APNetlink	R2	R3,F3 R4	R5
41	0,0854	0,0571	0,0559	0,0624
42	0,0844	0,0558	0,0525	0,0573
43	0,0831	0,0544	0,0490	0,0534
44	0,0815	0,0536	0,0447	0,0486
45	0,0799	0,0522	0,0419	0,0446
46	0,0781	0,0502	0,0391	0,0402
47	0,0761	0,0484	0,0371	0,0381
48	0,0743	0,0468	0,0359	0,0360
49	0,0726	0,0445	0,0340	0,0342
50	0,0710	0,0432	0,0318	0,0321
51	0,0696	0,0429	0,0299	0,0302
52	0,0678	0,0428	0,0282	0,0285
53	0,0656	0,0430	0,0266	0,0266
54	0,0632	0,0431	0,0249	0,0242
55	0,0603	0,0421	0,0226	0,0218
56	0,0573	0,0404	0,0213	0,0193
57	0,0544	0,0394	0,0202	0,0174
58	0,0518	0,0381	0,0194	0,0156
59	0,0501	0,0372	0,0200	0,0144
60	0,0497	0,0371	0,0210	0,0133
61	0,0515	0,0388	0,0239	0,0130
62	0,0562	0,0418	0,0278	0,0149
63	0,0617	0,0469	0,0332	0,0184
64	0,0673	0,0538	0,0382	0,0230
65	0,0713	0,0596	0,0416	0,0273
66	0,0722	0,0634	0,0435	0,0291
67	0,0713	0,0652	0,0439	0,0284
68	0,0698	0,0647	0,0432	0,0260
69	0,0677	0,0626	0,0423	0,0225

Fripolice intensitet			
Alder	R2	R3,F3 & R4	R5
20	0,0050	0,0000	0,0000
21	0,0071	0,0000	0,0000
22	0,0107	0,0000	0,0000
23	0,0152	0,0000	0,0000
24	0,0206	0,0000	0,0000
25	0,0284	0,0000	0,0000
26	0,0373	0,0000	0,0000
27	0,0456	0,0000	0,0000
28	0,0508	0,0000	0,0000

- Fortsat fra forrige side

Alder	R2	R3,F3 & R4	R5
29	0,0527	0,0000	0,0000
30	0,0489	0,0000	0,0000
31	0,0425	0,0016	0,0000
32	0,0343	0,0032	0,0000
33	0,0274	0,0047	0,0000
34	0,0229	0,0066	0,0000
35	0,0200	0,0072	0,0022
36	0,0186	0,0066	0,0044
37	0,0179	0,0062	0,0071
38	0,0178	0,0056	0,0101
39	0,0180	0,0046	0,0109
40	0,0185	0,0052	0,0099
41	0,0193	0,0057	0,0086
42	0,0199	0,0062	0,0065
43	0,0207	0,0071	0,0041
44	0,0215	0,0081	0,0037
45	0,0219	0,0090	0,0029
46	0,0219	0,0096	0,0025
47	0,0220	0,0100	0,0022
48	0,0219	0,0103	0,0021
49	0,0215	0,0105	0,0023
50	0,0218	0,0106	0,0025
51	0,0227	0,0109	0,0027
52	0,0235	0,0113	0,0029
53	0,0247	0,0112	0,0029
54	0,0253	0,0114	0,0030
55	0,0249	0,0114	0,0032
56	0,0241	0,0115	0,0035
57	0,0238	0,0121	0,0040
58	0,0234	0,0129	0,0048
59	0,0240	0,0138	0,0055
60	0,0252	0,0147	0,0062
61	0,0269	0,0157	0,0071
62	0,0286	0,0160	0,0075
63	0,0299	0,0166	0,0077
64	0,0305	0,0163	0,0076
65	0,0290	0,0153	0,0067
66	0,0264	0,0137	0,0053
67	0,0233	0,0117	0,0041
68	0,0199	0,0095	0,0028
69	0,0167	0,0075	0,0017

**22.6 PVFP satser for forsikringsklasse I med garanti**

Rentegruppe	$d_{max}$	$d_{TV}$
R5 G82	0,71%	0,41%
R4 G82	0,61%	0,31%
R3 G82	0,56%	0,01%
R2 G82	0,56%	0,01%
R2 AP NetLink	0,50%	0,09%
F3 G82	0,51%	0,32 %

**22.7 PVFP Satser for AP Stabil og forsikringsklasse III**

$Vederlag^{PVFP}$	876 kr.
$OMK^{PVFP}$	480 kr.
$OMKINF^{PVFP}$	2 %
$IPAPStabil^{PVFP}$	0,12 %
$IPFKIII^{PVFP}$	0,22 %



## Kapitel 23

# Satser til AP Loyalitetsbonus

### 23.1 Rente

Renten udgør 2,25 % p.a. i 2019.



## Kapitel 24

# Helbredssatser og maksimale grænser

Herunder angives helbredssatser og maksimale grænser.

### 24.1 Maksimale grænser - G82 og AP NetLink

Følgende henviser til afsnit 8.9.4.

#### **Begrænsninger for ægtefællepension**

Den livsvarige kollektive ægtefællepension (forsikringsformerne 810, 811 og 820) skal opfylde mindst et af følgende krav:

1. Ikke overstige invalidepensionen.
2. Ikke overstige den pensionsgivende gage.

Grænsen for den samlede kollektive ægtefællepension (livsvarig + ophørende) er den dobbelte af ovennævnte.

Den ophørende kollektive ægtefællepension skal ophøre senest ved forsørgedes fyldte 67. år.

Se endvidere i det næste afsnit om reduktion af den livsvarige kollektive ægtefællepension efter udbetalingen af kollektiv livsforsikringssum til ugifte.

#### **Begrænsninger for kollektiv livsforsikring til ugifte**

Den kollektive livsforsikringssum til ugifte må ikke overstige 4 gange årsbeløbet for den livsvarige kollektive ægtefællepension (forsikringsform 810, 811). Efter udbetalingen af den kollektive livsbetingede livsforsikringssum til ugifte reduceres årsbeløbet for den livsvarige kollektive ægtefællepension med 25% af den udbetalte livsforsikringssum.

Dersom forsikringen omfatter alderspension, skal udløbstidspunktet for den kollektive livsforsikring (ophørende og/eller livsbetinget) være sammenfaldende med alderspensioneringstidspunktet. Forsikredes alder på udløbstidspunktet for den kollektive livsforsikring skal være mellem 60 og 67 år.

### Begrænsninger for børnepension

Den samlede børnerente (kollektiv + individuel) til det enkelte barn skal opfylde mindst ét af følgende krav:

1. Ikke overstige 25% af invalidepensionen.
2. Ikke overstige 25% af den pensionsgivende gage ved fuldtidsbeskæftigelse.
3. Ikke overstige det særlige børnetilskud, der fra det offentlige ydes til et forældreløst barn for tiden iht. lov nr. 236 af 03.06.1967 §2 om børnetilskud og andre familieydelse.

Grænsen for den samlede børnepension (kollektiv + individuel, børnerente + waisenrente) til det enkelte barn er den dobbelte af ovennævnte.

De kollektive børnerenter og waisenrenter skal ophøre senest ved barnets fyldte 24 år.

Dersom en kollektiv børnepension ikke udbetales med samme beløb til hvert barn, beregnes kapitalværdien som om det højeste beløb, der kan komme til udbetaling pr. barn, blev udbetalt til samtlige børn.

## 24.2 Helbredssatser

Diverse helbredsgrænser knyttet til vores helbredsoplysninger er tillige reguleret og anført i Tabel 2.

<b>Tabel 2: Maksimale grænser</b>	<b>2016</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Helbred 2.1.a.	1.850.000 kr.	1.900.000 kr.	1.950.000 kr.
Helbred 2.1.b.	920.000 kr.	950.000 kr.	975.000 kr.
Helbred 2.1.c.	480.000 kr.	500.000 kr.	515.000 kr.
Helbred 3.1.a	3.690.000 kr.	3.780.000 kr.	3.870.000 kr.
Helbred 3.1.b	5.460.000 kr.	5.590.000 kr.	5.720.000 kr.
Invalidesum	1.460.000 kr.	1.500.000 kr.	1.540.000 kr.

For ordninger, der udgør en særlig operationel risiko for AP Pension, kan opkræves et særskilt vederlag for denne risiko.

## Kapitel 25

# Genforsikring

Følgende tabel henviser til afsnit 11.2.

<b>Sats vedr. genforsikring</b>	<b>Beløb i mio. kr.</b>
<i>RISK XL-EGETB-SUL</i>	10
<i>RISK XL-DÆKN-SUL</i>	70
<i>FAK-SUL</i>	80
<i>RISK XL-EGETB-FKI</i>	8
<i>RISK XL-DÆKN-FKI</i>	17
<i>FAK-FKI</i>	25
<i>CAT XL-EGETB-I</i>	20
<i>CAT XL-DÆKN-I</i>	400
<i>CAT XL-EGETB-GRP</i>	10
<i>CAT XL-DÆKN-GRP</i>	175
<i>CAT XL-EGETB-ULYKKE</i>	5
<i>CAT XL-DÆKN-ULYKKE</i>	100