

## Anmeldelse af det tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed

I henhold til § 20, stk. 1, i lov om finansiel virksomhed skal det tekniske grundlag mv. for livsforsikringsvirksomhed samt ændringer heri anmeldes til Finanstilsynet senest samtidig med, at grundlaget mv. tages i anvendelse. I medfør af lovens § 20, stk. 3, skal de anmeldte forhold opfylde kravene i bekendtgørelse om anmeldelse af det tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed. I denne anmeldelse forstås ved livsforsikringssselskaber: livsforsikringsaktieselskaber, tværgående pensionskasser og filialer af udenlandske selskaber, der har tilladelse til at drive livsforsikringsvirksomhed efter § 11 i lov om finansiel virksomhed.

<b>Brevdato</b>
30. oktober 2020
<b>Livsforsikringsselskabets navn</b>
Sampension Livsforsikring A/S
<b>Overskrift</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive en præcis og sigende titel på anmeldelsen.
Anmeldelse af Gruppeforsikring
<b>Resumé</b>
Livsforsikringsselskabet skal udarbejde et resumé, der giver et fyldestgørende billede af anmeldelsen.
Anmeldelsen indeholder en angivelse af de gruppeprodukter, som selskabet agter at anvende, samt tilhørende prisberegningsmodeller, grundlaget for beregning af livsforsikringshensættelser samt regler for beregning og fordeling af resultat.
<b>Lovgrundlaget</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilket/hvilke nr. i lovens § 20, stk. 1, anmeldelsen vedrører.
§20, stk. 1, nr. 1 (forsikringsformer), nr. 2 (grundlag for beregning af forsikringspræmier), nr. 3 (Regler for beregning og fordeling af realiseret resultat), nr. 6 (grundlag for beregning af livsforsikringshensættelser)
<b>Ikrafttrædelse</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive datoen for anmeldelsens ikrafttrædelse.
1. november 2020
<b>Ændrer følgende tidligere anmeldte forhold</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilken tidligere anmeldelse eller hvilke tidligere anmeldelser denne anmeldelse ophæver eller ændrer.
Anmeldelsen ændrer anmeldelse om overskudsregler af 23. december 2019 for så vidt angår tilskrivning af afkast til basiskapitalen. .
<b>Angivelse af forsikringsklasse</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilken forsikringsklasse det anmeldte vedrører, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 2.
Anmeldelsen vedrører forsikringsklasse I
<b>Anmeldelsens indhold med matematisk beskrivelse og gennemgang af de anmeldte forhold</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive anmeldelsens indhold med analyser, beregninger mv. på en så klar og præcis form, at de uden videre kan danne basis for en kyndig aktuars kontrolberegninger, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 3.

I teknisk grundlag tilføjes det nye gruppeprodukt i beskrivelsen af hvilke elementer som indgår i opgørelsen af afkast til basiskapitalen, dvs. at teknisk grundlag afsnit 3.3 omkring Afkast ændres til:

Egenkapitalen og bonuskapitalen tildeles afkastet af egne investeringsaktiver. Hertil lægges resultatet af arbejdssundhedsforsikringen, resultatet af gruppeforsikringer (jf. afsnit 9.4), selskabets kvoteandel af resultatet i Forenede Gruppeliv (FG) samt afkastet af hjemtagne aktiver fra FG fraregnet Effas (1-3) renten, som tilgår kvoteregnskabet.

Eventuelle udlæg for egenkapitalen og bonuskapitalen forrentes ikke.

I teknisk grundlag tilføjes der desuden et nyt afsnit, 9. Gruppeforsikring i Sampension, se bilag, der angiver gruppeprodukterne, prisberegningsmodel, grundlag for beregning af livsforsikringshensættelser, samt regler for beregning og fordeling af resultatet for gruppeforsikringerne.

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

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

Der er ingen juridiske konsekvenser for forsikringstageren.

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

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

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

Gruppeforsikringsprodukterne samt de tilhørende prisberegningsmodeller er betryggende og rimelige overfor de enkelte forsikringstager og har ingen økonomisk konsekvens over for forsikringstagerne..

#### **Redegørelse for de juridiske konsekvenser for livsforsikringsselskabet**

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

Der er ingen juridiske konsekvenser for livsforsikringsselskabet

#### **Redegørelse for de økonomiske og aktuariemæssige konsekvenser for livsforsikringsselskabet**

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

Redegørelsen skal som minimum overholde kravene i bekendtgørelsens § 3, stk. 2, og stk. 6-7.

Redegørelsen kan alternativt anføres i "Redegørelse i henhold til § 6, stk. 1.", jf. bekendtgørelsens § 6, stk. 1.

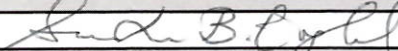
Der er ingen økonomiske konsekvenser for livsforsikringsselskabet

#### **Navn**

Angivelse af navn

Anne Louise Baltzer Engelund

#### **Dato og underskrift**

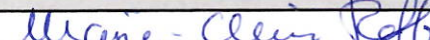
30/11-2020 

#### **Navn**

Angivelse af navn

Marie-Claire Reffs

#### **Dato og underskrift**

30/11-2020 

#### **Navn**



Angivelse af navn

Dato og underskrift



## 9. Gruppeforsikring

### 9.1 Forsikringsformer

Gruppeordningen kan omfatte følgende produkter

- Sum ved død
- Rate ved død
- Sum ved invaliditet
- Sum ved visse kritiske sygdomme
- Sum ved visse kritiske sygdomme til børn
- Børnepension ved død
- Invalidepension
- Invalidepension med indtægts sikring
- Præmiefritagelse

Ordningen dækker for højst ét år med ikrafttrædelse primo kalenderåret. Kunder, der optages i løbet af året, er dækket frem til udgangen af kalenderåret. Ordningen omfatter kunder af forsikringsselskabet i overensstemmelse med de til enhver tid gældende vedtægter og generelle vilkår. Kunder, der i henhold til de generelle vilkår har begrænset risikodækning, har kun mulighed for at tegne dækningerne "Sum ved død", "Sum ved visse kritiske sygdomme".

### 9.2 Grundlag for præmieberegning, tilbagekøbsværdier og fripolicer

Præmien svarer til bedste skøn. Bedste skøn fastsættes ved at benytte de i afsnit 9.3 angivne tabeller, satser og intensiteter samt som et aktuarmæssigt skøn på baggrund af de tidligere års erfaringer samt forventninger til udviklingen for det kommende år.

For alle sumprodukter samt produktet Rate ved død er præmie per 1 kroners dækning givet ved:

$$Præmie_x = \frac{\sum_i \text{Forsikringssum}_i P_{a,a}^{y,z,(i)} \cdot \mu_{a,x}^{y,z,(i)}(s)}{\sum_i \text{Forsikringssum}} \cdot [K\tau + (1 - \tau)]$$

Hvor  $i = 1, \dots, N$  angiver kunderne i den homogene risikogruppe, som prisfastsættes,  $x$  angiver det konkrete produkt,  $y$  forsikredes alder og  $z$  forsikredes køn.  $K$  er en kredibilitetsfaktor og  $\tau$  er kredibilitetsvægten se afsnit 9.30.

$K$  er angivet ved

$$K = \max \left( \frac{\sum_i \text{AntalSkader}_i}{\sum_i \text{ForventedeAntalSkader}_i}, 0,5 \right),$$

Hvor  $i = \{t_1, t_2, t_3, t_4, t_5\}$  er historiske år anvendt i beregningen.  $\sum_i \text{AntalSkader}_i$  er observeret antal skader i år  $i$ , og  $\text{ForventedeAntalSkader}_i$  er det forventede antal skader i år  $i$ , baseret på modelintensiteten for produkt  $x$ .

Kredibilitetsfaktor kan kun anvendes ved produkterne Sum ved død, Sum ved visse kritiske sygdomme, Invalidepension, Invalidepension med indtægts sikring samt præmiefritagelse.

Særligt for Sum ved visse kritiske sygdomme til børn afhænger  $\mu_{a,x}^{y,z}(s)$  ikke af forsikredes køn. Indeks  $z$  angiver børneudløb mellem 18 og 24 år, se afsnit 9.3.

Særligt for Sum ved invaliditet er præmien per 1 kroners dækning givet ved:

$$Præmie_{invalid} = \frac{\sum_i \text{Forsikringssum}_i P_{a,a}^{y,z,(i)} \cdot \mu_{a,invalid}^{y,z,(i)}(s)}{\sum_i \text{Forsikringssum}} \cdot [(1 - R_1) \cdot (1 - R_2) \cdot (1 - R_3)]$$

Hvor  $R_1, R_2, R_3$  fremgår af afsnit 9.3.

For produktet børnepension ved død følger præmieberegningen de i afsnit 2.7 anmeldte principper, regnet med den i afsnit 9.3 anmeldte dødelighed på forsikrede.

For produkterne invalidepension samt invalidepension med indtægtssikring er præmie per 1 kroners dækning givet ved:

$$Præmie_{invalid} = \frac{1}{\sum_i Forsikringssum} \cdot \sum_i p_{a,a} \cdot \mu_{a,invalid}(s) \cdot V_i(t) \cdot \max(0; Forsikringssum_{y,z} - Modregning_{y,z}(t) \cdot (1+r)^{(\hat{a}r_2 - \hat{a}r_1)}) \cdot [K\tau + (1-\tau)],$$

hvor formelen for  $V_i(t)$  fremgår afsnit **Fejl! Hensvingskilde ikke fundet.**, regnet med parametrene i afsnit 0.

og

$$p_{a,a} \cdot \mu_{a,invalid}(s) = \beta X'$$

Hvor  $\beta$  fremgår af afsnit 9.3 og  $X$  er forsikrede. modregning angiver udbetalingen af ydelser fra det offelige og andet ved tid  $t$ . Værdien af offentlige ydelser fremgår af beskæftigelsesministeriets hjemmeside.  $r$  angiver den estimerede årlige justering af offentlige ydelser, og fremgår af afsnit 9.3

Præmie til gruppeordningen trækkes månedligt i kundens bidrag efter AMB og omkostninger. For præmiebærende kunder, hvor der ikke er tilstrækkelige bidrag til at opretholde dækningerne, nedskrives de forholdsmæssigt. For policer i henstand trækkes præmien af kundens depot. Hvis der ikke er tilstrækkeligt depot til at opretholde dækningerne nedskrives de forholdsmæssigt.

Præmien kan på nogle ordninger været garanteret i en periode op til fem år. For alle øvrige ordninger kan præmien ændres i løbet af året.

Der er tale om forsikringer uden reserveopbygning, der er derfor hverken tilbagekøbsværdier eller fripoliceværdier.

## 9.3 Beregningsgrundlag

**Rente:** der anvendes en flad rente på 2% i  $V_i(t)$  ved præmieberegning

**Inflation:**  $r=1,2\%$

**Dødelighed:** For præmieberegning for Sum ved død, samt invalidedødelige i anvendes i  $V_i(t)$  den anmeldte markedsværdidødelighed justeret med faktorerne:

Alder	Kvinde	Mand	Alder	Kvinde	Mand
15	0,336686	1,090001	61	0,629109	1,026146
16	0,332787	1,083066	62	0,645587	1,031679
17	0,330134	1,07553	63	0,66261	1,037706
18	0,32844	1,069731	64	0,680434	1,044217
19	0,326093	1,065978	65	0,699019	1,050925
20	0,325312	1,062941	66	0,71817	1,058065
21	0,324285	1,061793	67	0,737795	1,065293
22	0,322742	1,06161	68	0,757875	1,072178
23	0,321493	1,062545	69	0,778293	1,078682

24	0,320455	1,06592	70	0,799014	1,084652
25	0,319669	1,06661	71	0,820056	1,089838
26	0,318982	1,0657	72	0,841446	1,094629
27	0,318477	1,063392	73	0,863258	1,099192
28	0,318307	1,059662	74	0,885508	1,103444
29	0,317957	1,057739	75	0,908367	1,107617
30	0,317803	1,057016	76	0,931726	1,111529
31	0,317738	1,058004	77	0,955492	1,115298
32	0,317518	1,060461	78	0,979465	1,119017
33	0,31731	1,063174	79	1,003694	1,122594
34	0,31722	1,064227	80	1,027907	1,126324
35	0,31721	1,06657	81	1,025947	1,118875
36	0,317319	1,067242	82	1,023993	1,111746
37	0,317758	1,066317	83	1,022127	1,104929
38	0,318193	1,066432	84	1,020305	1,098512
39	0,318555	1,066087	85	1,018477	1,092389
40	0,318757	1,065715	86	1,016707	1,086506
41	0,329831	1,064756	87	1,014951	1,080666
42	0,34112	1,064495	88	1,013295	1,074776
43	0,352794	1,063997	89	1,011173	1,068971
44	0,364836	1,063437	90	1,010347	1,062905
45	0,377166	1,062499	91	1,009116	1,056903
46	0,38971	1,061011	92	1,008071	1,050929
47	0,40258	1,058844	93	1,007106	1,044873
48	0,415864	1,056015	94	1,006037	1,038875
49	0,429592	1,052794	95	1,005317	1,033238
50	0,443675	1,049201	96	1,004778	1,027493
51	0,458133	1,04497	97	1,004315	1,021777
52	0,472971	1,040862	98	1,004152	1,016252
53	0,488089	1,037061	99	1,003933	1,010499
54	0,5037	1,033387	100	1,003326	1,004802
55	0,519977	1,030325	101	1,002603	1,004235
56	0,537066	1,027929	102	1,001791	1,003703
57	0,554861	1,025953	103	1,000769	1,003195
58	0,573577	1,024016	104	1,000092	1,002877
59	0,593095	1,022384	105	1	1,002454
60	0,613291	1,020834	106	1	1,002068

**Invaliditet:** Ikke offentligt tilgængeligt. Redegørelse i henhold til Bekendtgørelse om anmeldelse af det tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed §5, stk. 1.

**Reaktivering:** For invalideprodukterne anvendes følgende reaktiveringsintensiteter:

Alder	$R_1$	$R_2$	$R_3$
18	1	0,262265	0,161104
19	0,987243	0,253164	0,155513
20	0,952985	0,244379	0,150117
21	0,919915	0,235899	0,144908
22	0,887993	0,227713	0,139879
23	0,857179	0,219811	0,135025
24	0,827434	0,212183	0,13034
25	0,798721	0,20482	0,125817

26	0,771005	0,197713	0,121451
27	0,74425	0,190852	0,117236
28	0,718424	0,184229	0,113168
29	0,693494	0,177836	0,109241
30	0,669429	0,171665	0,10545
31	0,646199	0,165708	0,101791
32	0,623775	0,159958	0,098259
33	0,60213	0,154407	0,094849
34	0,581235	0,149049	0,091558
35	0,561066	0,143877	0,088381
36	0,541596	0,138884	0,085314
37	0,522802	0,134065	0,082353
38	0,50466	0,129413	0,079496
39	0,487148	0,124922	0,076737
40	0,470244	0,120587	0,074074
41	0,453926	0,116403	0,071504
42	0,438174	0,112363	0,069022
43	0,422969	0,108464	0,066627
44	0,408291	0,1047	0,064315
45	0,394123	0,101067	0,062083
46	0,380447	0,09756	0,059929
47	0,367245	0,094175	0,05785
48	0,354501	0,090907	0,055842
49	0,3422	0,087752	0,053904
50	0,330325	0,084707	0,052034
51	0,318862	0,081768	0,050228
52	0,307798	0,07893	0,048485
53	0,297117	0,076191	0,046803
54	0,286806	0,073547	0,045179
55	0,276854	0,070995	0,043611
56	0,267247	0,068532	0,042098
57	0,257973	0,066153	0,040637
58	0,249021	0,063858	0,039227
59	0,24038	0,061642	0,037865
60	0,232038	0,059503	0,036551
61	0,223986	0,057438	0,035283
62	0,216214	0,055445	0,034059
63	0,208711	0,053521	0,032877
64	0,201469	0,051664	0,031736
65	0,194477	0,049871	0,030635
66	0,187729	0,04814	0,029572
67	0,181214	0,04647	0,028545
68	0,174926	0,044857	0,027555
69	0,168856	0,043301	0,026599
70	0,162997	0,041798	0,025676
71	0,15734	0,040348	0,024785
72	0,151881	0,038948	0,023925
73	0,14661	0,037596	0,023094
74	0,141523	0,036291	0,022293
75	0,136612	0,035032	0,021519

**Kritisk sygdom:** For kritisk sygdom anvendes intensiteten:

Alder	Mænd	Kvinder
18	0,000563	0,001106
19	0,000563	0,001106
20	0,000563	0,001106
21	0,0006	0,001179
22	0,000641	0,001256
23	0,000686	0,001338
24	0,000736	0,001426
25	0,00079	0,001519
26	0,00085	0,001618
27	0,000916	0,001724
28	0,000988	0,001837
29	0,001067	0,001958
30	0,001154	0,002086
31	0,00125	0,002222
32	0,001355	0,002368
33	0,00147	0,002523
34	0,001597	0,002688
35	0,001736	0,002864
36	0,001888	0,003052
37	0,002056	0,003252
38	0,00224	0,003465
39	0,002442	0,003692
40	0,002664	0,003933
41	0,002908	0,004191
42	0,003176	0,004465
43	0,00347	0,004758
44	0,003793	0,005069
45	0,004148	0,005401
46	0,004538	0,005755
47	0,004966	0,006132
48	0,005436	0,006534
49	0,005952	0,006962
50	0,006519	0,007417
51	0,007142	0,007903
52	0,007826	0,008421
53	0,008576	0,008972
54	0,009401	0,00956
55	0,010307	0,010186
56	0,011302	0,010853
57	0,012394	0,011563
58	0,013594	0,012321
59	0,014912	0,013128
60	0,016359	0,013987
61	0,017948	0,014903
62	0,019694	0,015879
63	0,021611	0,016919
64	0,023716	0,018027
65	0,023716	0,018027
66	0,023716	0,018027
67	0,023716	0,018027
68	0,023716	0,018027
69	0,023716	0,018027



70	0,023716	0,018027
----	----------	----------

**Kritisk sygdom til børn:** For kritisk sygdom til børn anvendes intensiteten:

Alder/Udløb	18	19	20	21	22	23	24
15	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174
16	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174
17	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174
18	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174
19	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174
20	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174
21	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174
22	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174
23	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174
24	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174
25	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174
26	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174
27	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174
28	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174
29	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174
30	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174	0,000174
31	0,000234	0,000234	0,000234	0,000234	0,000234	0,000234	0,000234
32	0,000302	0,000302	0,000302	0,000302	0,000302	0,000302	0,000302
33	0,000391	0,000391	0,000391	0,000391	0,000391	0,000391	0,000391
34	0,000494	0,000494	0,000494	0,000494	0,000494	0,000494	0,000494
35	0,000612	0,000612	0,000612	0,000612	0,000612	0,000612	0,000612
36	0,000743	0,000756	0,00077	0,000783	0,000797	0,00081	0,000824
37	0,000822	0,000837	0,000852	0,000867	0,000881	0,000896	0,000911
38	0,000914	0,000931	0,000947	0,000964	0,000981	0,000997	0,001014
39	0,001016	0,001035	0,001053	0,001072	0,00109	0,001109	0,001127
40	0,001119	0,001139	0,001159	0,00118	0,0012	0,00122	0,001241
41	0,001224	0,001247	0,001269	0,001291	0,001313	0,001336	0,001358
42	0,00134	0,001364	0,001389	0,001413	0,001437	0,001462	0,001486
43	0,001472	0,001499	0,001525	0,001552	0,001579	0,001606	0,001632
44	0,00162	0,00165	0,001679	0,001709	0,001738	0,001768	0,001797
45	0,001554	0,001608	0,001662	0,001715	0,001769	0,001822	0,001876
46	0,00156	0,00163	0,001699	0,001769	0,001839	0,001909	0,001979
47	0,001567	0,001643	0,001732	0,00182	0,001909	0,001997	0,002086
48	0,001569	0,001665	0,001775	0,001871	0,001981	0,002092	0,002202
49	0,001562	0,001682	0,001802	0,001923	0,002058	0,002193	0,002328
50	0,001527	0,001673	0,001819	0,001965	0,002111	0,002274	0,002436
51	0,001486	0,001643	0,0018	0,001975	0,00215	0,002342	0,002535
52	0,001445	0,001595	0,001782	0,00197	0,002176	0,002401	0,002626
53	0,00137	0,001551	0,001752	0,001974	0,002195	0,002457	0,002719
54	0,001297	0,001492	0,001708	0,001946	0,002227	0,002508	0,002832
55	0,001199	0,001407	0,001637	0,001914	0,002214	0,002537	0,002906
56	0,001099	0,001319	0,001563	0,001832	0,002173	0,00254	0,002955
57	0,000983	0,00119	0,001448	0,001758	0,002121	0,002534	0,003
58	0,000875	0,001066	0,00134	0,001668	0,002051	0,002515	0,003035
59	0,000728	0,000932	0,001194	0,001543	0,00198	0,002504	0,003087
60	0,000592	0,000779	0,001059	0,001433	0,001932	0,002493	0,003178
61	0,000467	0,000633	0,0009	0,0013	0,001834	0,002467	0,003234
62	0,000321	0,000428	0,000713	0,001141	0,001712	0,002425	0,003281

63	0,000305	0,000458	0,000611	0,000763	0,000916	0,001068	0,001221
64	0,000245	0,000368	0,00049	0,000613	0,000735	0,000858	0,00098
65	0,000175	0,000262	0,00035	0,000437	0,000524	0,000612	0,000699
66	9,35E-05	0,00014	0,000187	0,000234	0,000281	0,000327	0,000374
67	0	0	0	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0

**Kredibilitetsvægte:** I præmieberegningen anvendes følgende kredibilitetsvægte:

Forsikringsår	$\tau$
[0;250)	0,1
[250;500)	0,2
[500;1000)	0,3
[1000;1500)	0,4
[1500;2500)	0,5
[2500;4000)	0,6
[4000;5000)	0,7
[5000;10000)	0,8
[10000; $\infty$ )	0,9

## 9.4 Beregning og fordeling af resultat

Gruffeforsikringer er ikke omfattet af Bekendtgørelse om kontribution, men vil i praksis blive håndteret som en særskilt risikogruppe. Resultatet opgøres særskilt og mindst årligt og beregnes som periodens præmier fratrukket periodens bogførte skader inkl. ændringer i skadeshensættelser, IBNR og RBNS og tillagt periodens afkast. Resultatet tilskrives basiskapitalen.

## 9.5 Grundlag for beregning af hensættelser

Hensættelsen til gruppeforsikringer opgøres som summen af hensættelserne på policeniveau, tillagt en hensættelse til RBNS og IBNR ligeledes opgjort på policeniveau. Hensættelsen dækker over skader der er tilkendt i form af løbende ydelser.

For eventuelle, hvor præmie forfalder månedligt, afsættes ingen hensættelse knyttet til fremtidige præmier.

Hensættelsen til gruppeforsikring indgår i selskabets samlede livsforsikringshensættelser. Der regnes en særskilt risikomargen for gruppeforsikring efter Cost-of-Capital metoden.

### 9.5.1 Hensættelse til aktuelle invaliderenter

Hensættelsen for aktuelle invaliderenter, samt præmiefritagelse, beregnes for hver police som nutidsværdien af bedste skøn af fremtidige ydelser. Til beregning af hensættelsen anvendes en hierarkisk semi-Markov proces  $Z$  på et endeligt tilstandsrum  $\mathcal{J} = \mathcal{J}^I \cup \{\text{Reaktivering, Død}\}$ , som angiver den forsikredes tilstand, og hvor tilstandsrummet  $\mathcal{J}^I = \{\text{Sygedagpenge, Ressourceforløb, Jobafklaring, Ledighedsydelse, Fleksjob, Førtidspension}\}$ .

Betalingsfunktionen hørende til invaliderenten er givet ved

$$dB_i^I(t) = b_i^I(t)dt,$$

$$b_i^I(t) = 1_{\{Z(t) \in \mathcal{J}^I\}} 1_{\{D_{i-1}^{\max} < D(t) \leq D_i^{\max}\}} 1_{\{t < T\}} Y(oy_i(t)),$$

hvor

- $T$  er udløb.
- $D(t)$  er udtryk for sygdomsvarigheden på tid  $t$ , hvor længe den forsikrede har været syg på tid  $t$ .
- $D_i^{max}$  er udtryk for hvor længe forsikrede maksimalt kan ligge i den  $i$ 'te offentlige sygetilstand, jf. Satsbilag afsnit 9.6.1
- $Y(oy_i(t))$  er ydelsen på tid  $t$  efter modregning af offentlige ydelse for tilstand  $i$ . Er der aftalt pristalsregulering anvendes en pristalsreguleret ydelse. Det er antaget, at de offentlige ydelser reguleres med  $g$  % årligt, jf. afsnit 9.6.2. Sæts for offentlige ydelser i den enkelte sygetilstande kan findes på Beskæftigelsesministeriets hjemmeside.

Dette giver følgende cashflow

$$A_i(t, T) = \sum_{j, j \geq i} \left( \int_t^T p_{ij}(t, \tau) 1_{\{D_{j-1}^{max} < D(\tau) \leq D_j^{max}\}} Y(oy_j(\tau)) d\tau \right),$$

hvor overgangssandsynlighederne defineres til følgende:

$$p_{ij}(t, \tau) = \begin{cases} 1_{\{\tau = D_j^{max}\}}, j \in \mathcal{J}^I \\ p_{id}(t, \tau), j = død \\ p_{iRA}(t, \tau), j = reaktivering \end{cases}$$

Overgangssandsynlighederne  $p_{id}$  er entydigt bestemt ud fra markedsværdidødelighedsintensiteten, defineret i afsnit 6.1.9.1. Overgangssandsynlighederne  $p_{iRA}$  er entydigt bestemt ud fra reaktiveringsintensiteterne, defineret i afsnit 9.3.

Fortolkningen af modellen er, at der sker udbetaling til den forsikrede indtil udløb, så længe den forsikrede forbliver invalid, dvs. ikke reaktiverer eller dør. De fremtidige udbetalinger efter modregning af offentlige ydelser, afhænger af den forsikredes offentlige sygetilstand. Det forventede sygeforløb er defineret ud fra parametrene  $D_i^{max}$ , hvor varigheden i de enkelte offentlige tilstande er angivet i tabellen i afsnit 9.6.1.

For hver police kan hensættelsen på tid  $t$ , givet vi er i tilstand  $i$ , beregnes ved:

$$V_i(t) = \int_t^T e^{-\int_t^s f_\tau d\tau} dA_i(t, s),$$

hvor  $f$  er den til tid  $t$  gældende renteintensitet.

### 9.5.2 Hensættelse til børnerenter og rate ved død

For børnerenter hensættes der efter samme principper som beskrevet i afsnit 2.7. Hensættelsen til rate ved død hensættes efter samme principper som beskrevet i afsnit 1.3.3 omkring grundform 190.

### 9.5.3 IBNR

IBNR-reserven skal dække skader, som er sket, men endnu ikke er anmeldt. IBNR ved invaliditet fastsættes som:

$$IBNR(t) = \sum_{i=0}^7 IBNRsats(t-i) \cdot \pi^{IR}(t-i),$$

hvor  $t$  angiver indeværende kvartal. IBNR-satserne, jf. afsnit 9.6.3, er udtryk for den andel af skaderne som forventes at være tilbage i IBNR, målt i forhold til invalidrentepremien.

### 9.5.6 RBNS

RBNS-reserven skal dække skader som er anmeldt, men endnu ikke afgjort.

For invaliderenter afsættes en RBNS-reserve svarende til  $Y \cdot S^{ii}(x, x+n, v) \cdot (1 - f^{afvist})$ ,

hvor Y er udtryk for invalideydelsen før eventuel modregning af offentlige ydelser,  $S^{ii}(x, x+n, v)$  er varighedsafhængige passiver ved invaliditet og faktoren  $f^{afvist}$  er udtryk for andelen af anmeldte skader, som afvises. Invalidepassiver og  $f^{afvist}$  fremgår af afsnit 9.6.4.

For dødsfalds- og børnesum afsættes den fulde dækningssum og for børnerente afsættes en hensættelse som beskrevet i afsnit 9.5.2.

## 9.6 Satser vedrørende hensættelsesgrundlag gældende fra 1. november 2020

### 9.6.1 Satser for bedste bud på skadesforløb for aktuelle invaliderenter

$$D_0^{max} = 0$$

Tilstand, $i$	$D_i^{max}$
Sygedagpenge	6 mdr.
Ressourceforløb/Jobafklaring	$\begin{cases} 26 \text{ mdr.}, i = \text{sygedagpenge} \\ 15 \text{ mdr.}, i = \text{jobafklaring} \\ 36 \text{ mdr.}, i = \text{ressourceforløb} \end{cases}$
Ledighedsydelse	8 mdr.
Fleksjob	60 mdr.
Førtidspension	udløb

### 9.6.2 Sats for regulering af offentlige ydelser

Der anvendes en reguleringssats på  $g = 1,2\%$ .

### 9.6.3 Satser til IBNR

IBNRsats(t)	90 %
IBNRsats(t-1)	65 %
IBNRsats(t-2)	50 %
IBNRsats(t-3)	35 %
IBNRsats(t-4)	25 %
IBNRsats(t-5)	15 %
IBNRsats(t-6)	5 %
IBNRsats(t-7)	2 %

### 9.6.4 Satser til RBNS

$$f^{afvist} = 0,1.$$

Invalidepassiverne er regnet i en model med reaktivering og død og en rente på 0 %:

Alder, $x$	Varighed, $v$	$S^{ii}(x, 67, v)$	$S^{ii}(x, 68, v)$	$S^{ii}(x, 69, v)$
18	0	4,91446187	5,07678681	5,91012293
18	0,5	5,59794322	5,79188665	6,78074759
18	1	10,07856087	10,28584658	11,70743055
18	1,5	13,12345193	13,34975520	15,08877122
18	2	15,76665685	16,01535332	18,05353912
18	2,5	16,19160817	16,44320566	18,52109784
18	3	17,13578875	17,39608865	19,58329016
18	3,5	16,76420513	17,02027520	19,15697973
18	4	17,22018289	17,48039019	19,66895114
18	4,5	16,23176718	16,48260848	18,55612843
18	5	16,35606361	16,60800311	18,69538918
18	5,5	15,70482199	15,95109451	17,96607784
19	0	5,24363904	5,41008986	6,27277015

19	0,5	5,96623319	6,16365703	7,18182648
19	1	10,69287653	10,91028170	12,40015057
19	1,5	13,89602803	14,13635819	15,96796673
19	2	16,61288969	16,87801436	19,02046403
19	2,5	17,13382134	17,40314477	19,59824167
19	3	18,10441157	18,38325978	20,69174347
19	3,5	17,82815300	18,10356043	20,37317067
19	4	18,29919905	18,57916234	20,90290904
19	4,5	17,40006404	17,67097994	19,88907991
19	5	17,52954041	17,80167941	20,03440036
19	5,5	16,91847146	17,18490150	19,34879493
20	0	5,58148936	5,75257507	6,64520552
20	0,5	6,34312772	6,54466757	7,59298312
20	1	11,29194355	11,52002192	13,07440163
20	1,5	14,63582416	14,89068813	16,80793132
20	2	17,41007036	17,69202229	19,92893776
20	2,5	18,02360125	18,31112196	20,61309805
20	3	19,01431998	19,31214687	21,73051972
20	3,5	18,83521808	19,13052397	21,52207327
20	4	19,31811537	19,61837692	22,06580830
20	4,5	18,51526382	18,80697722	21,15948434
20	5	18,64899327	18,94205026	21,30978362
20	5,5	18,08364128	18,37106379	20,67455126
21	0	5,92496257	6,10117662	7,02383166
21	0,5	6,72477111	6,93103513	8,00965665
21	1	11,86958837	12,10881554	13,72298689
21	1,5	15,33494207	15,60472792	17,59948602
21	2	18,15009562	18,44913196	20,76957583
21	2,5	18,85103276	19,15705398	21,55415025
21	3	19,85554398	20,17260277	22,68804761
21	3,5	19,77314591	20,08870989	22,58942219
21	4	20,26460918	20,58550456	23,14330680
21	4,5	19,56242973	19,87543686	22,34992343
21	5	19,69944523	20,01391027	22,50407396
21	5,5	19,18392599	19,49293784	21,92420219
22	0	6,27095524	6,45277181	7,40501439
22	0,5	7,10730839	7,31887302	8,42731799
22	1	12,42028198	12,67105555	14,33951663
22	1,5	15,98667726	16,27165841	18,33491780
22	2	18,82643914	19,14268412	21,53491795
22	2,5	19,60808547	19,93275193	22,41217394
22	3	20,62015492	20,95653329	23,55523543
22	3,5	20,63196039	20,96795084	23,56371340

22	4	21,12872591	21,47039531	24,12393084
22	4,5	20,52910800	20,86368602	23,44598128
22	5	20,66843176	21,00457440	23,60284390
22	5,5	20,20543656	20,53640181	23,08164402
23	0	6,61637112	6,80424210	7,78515465
23	0,5	7,48696321	7,70436992	8,84156210
23	1	12,93919417	13,20183577	14,91846774
23	1,5	16,58554641	16,88588848	19,00800393
23	2	19,43412118	19,76757761	22,21938112
23	2,5	20,28860204	20,63191310	23,18021173
23	3	21,30222850	21,65786367	24,32541439
23	3,5	21,40398255	21,76039164	24,43621413
23	4	21,90288460	22,26528893	24,99906891
23	4,5	21,40543397	21,76165491	24,43635864
23	5	21,54610332	21,90398686	24,59481329
23	5,5	21,13697111	21,49003374	24,13400542
24	0	6,95817361	7,15252628	8,16075027
24	0,5	7,86010294	8,08385602	9,24818417
24	1	13,42221570	13,69697454	15,45520428
24	1,5	17,12726534	17,44303492	19,61397671
24	2	19,96962565	20,32018807	22,81914954
24	2,5	20,88821403	21,25003909	23,85346046
24	3	21,89773392	22,27242988	24,99419352
24	3,5	22,08374847	22,46041055	25,20085159
24	4	22,58178147	22,96472175	25,76284287
24	4,5	22,18410336	22,56185298	25,31282501
24	5	22,32519242	22,70469310	25,47179639
24	5,5	21,97003258	22,34513476	25,07165472
25	0	7,29342986	7,49466522	8,52844719
25	0,5	8,22329075	8,45385592	9,64323944
25	1	13,86595416	14,15301173	15,94596619
25	1,5	17,60868903	17,93986369	20,14944274
25	2	20,43077989	20,79824869	23,33202050
25	2,5	21,40420477	21,78430011	24,42909594
25	3	22,40437083	22,79781686	25,55925273
25	3,5	22,66785235	23,06446430	25,85401269
25	4	23,16221844	23,56535710	26,41189013
25	4,5	22,86023905	23,25923876	26,07004607
25	5	23,00087597	23,40170514	26,22852384
25	5,5	22,69872408	23,09562836	25,88806108
26	0	7,61934653	7,82783827	8,88508008
26	0,5	8,57332496	8,81112891	10,02308739
26	1	14,26770883	14,56718447	16,38783305

26	1,5	18,02772430	18,37420336	20,61227023
26	2	20,81661082	21,20070658	23,75722303
26	2,5	21,83533775	22,23336386	24,90605729
26	3	22,82137350	23,23316291	26,02009801
26	3,5	23,15473917	23,57088162	26,39428466
26	4	23,64288206	24,06576497	26,94508764
26	4,5	23,43118307	23,85101356	26,70532275
26	5	23,57056285	23,99229092	26,86237657
26	5,5	23,31955430	23,73786806	26,57954924
27	0	7,93329730	8,14939135	9,22770294
27	0,5	8,90726669	9,15269731	10,38442160
27	1	14,62543015	14,93738712	16,77866971
27	1,5	18,38322499	18,74484057	21,00145615
27	2	21,12718897	21,52756661	24,09522331
27	2,5	22,18166602	22,59720478	25,28481017
27	3	23,14929868	23,57894725	26,37779872
27	3,5	23,54446826	23,97962678	26,82216271
27	4	24,02409469	24,46617306	27,36324467
27	4,5	23,89624118	24,33636649	27,21827554
27	5	24,03363443	24,47571518	27,37306511
27	5,5	23,83118284	24,27038359	27,14498431
28	0	8,23284306	8,45685760	9,55361060
28	0,5	9,22245701	9,47586430	10,72428685
28	1	14,93766841	15,26212030	17,11705955
28	1,5	18,67487772	19,05140569	21,31698324
28	2	21,36346969	21,77973196	24,34752822
28	2,5	22,44433531	22,87690646	25,56710428
28	3	23,38981022	23,83677368	26,63472297
28	3,5	23,83846548	24,29205098	27,13974604
28	4	24,30755589	24,76820723	27,66878598
28	4,5	24,25640319	24,71619438	27,61050201
28	5	24,39116132	24,85295573	27,76228279
28	5,5	24,23413189	24,69359236	27,58541855
29	0	8,51574527	8,74797125	9,86035199
29	0,5	9,51652513	9,77822255	11,04008551
29	1	15,20351596	15,54043311	17,40223071
29	1,5	18,90308487	19,29425537	21,55967481
29	2	21,52713842	21,95884861	24,51649534
29	2,5	22,62539067	23,07446727	25,75573671
29	3	23,54547047	24,00916071	26,79428285
29	3,5	24,03927778	24,51064561	27,35043872
29	4	24,49608796	24,97463566	27,86544193
29	4,5	24,51405791	24,99281546	27,88522996



29	5	24,64561513	25,12641394	28,03335532
29	5,5	24,53048580	25,00949806	27,90372616
30	0	8,77997361	9,02067556	10,14573646
30	0,5	9,78738902	10,05765535	11,32957493
30	1	15,42254621	15,77186214	17,63397910
30	1,5	19,06884971	19,47435716	21,73105342
30	2	21,62046530	22,06715881	24,60515536
30	2,5	22,72759364	23,19261621	25,85432965
30	3	23,61954525	24,09934511	26,86069775
30	3,5	24,15033993	24,63880738	27,45866714
30	4	24,59339545	25,08912665	27,95795754
30	4,5	24,67271666	25,16969116	28,04698332
30	5	24,80058947	25,29963406	28,19090356
30	5,5	24,72359534	25,22139313	28,10424583
31	0	9,02370855	9,27312581	10,40783430
31	0,5	10,03324995	10,31233146	11,59085779
31	1	15,59475221	15,95636981	17,81259180
31	1,5	19,17366753	19,59317987	21,83320770
31	2	21,64617202	22,10736685	24,61705059
31	2,5	22,75425471	23,23464396	25,86712779
31	3	23,61582702	24,11110340	26,83878095
31	3,5	24,17576033	24,68062234	27,46962211
31	4	24,60384548	25,11602698	27,95182797
31	4,5	24,73675535	25,25116624	28,10127202
31	5	24,86054006	25,37704122	28,24053111
31	5,5	24,81779841	25,33357749	28,19244526
32	0	9,24534001	9,50368809	10,64497240
32	0,5	10,25258241	10,54069523	11,82236704
32	1	15,72048691	16,09428432	17,93877294
32	1,5	19,21942501	19,65259215	21,86867018
32	2	21,60731306	22,08251912	24,55609179
32	2,5	22,70908358	23,20425169	25,79881850
32	3	23,53847846	24,04859388	26,73375210
32	3,5	24,12012978	24,64067275	27,38902988
32	4	24,53227238	25,06016461	27,85306494
32	4,5	24,71118138	25,24223352	28,05431344
32	5	24,83055012	25,36370468	28,18854402
32	5,5	24,81816533	25,35110164	28,17461689
33	0	9,44346261	9,71093486	10,85572624
33	0,5	10,44412040	10,74145314	12,02284692
33	1	15,80040642	16,18624262	18,01357400
33	1,5	19,20830945	19,65477091	21,84030769
33	2	21,50717186	21,99589912	24,42643378

33	2,5	22,59605865	23,10541908	25,65437595
33	3	23,39189744	23,91621999	26,55107624
33	3,5	23,98835504	24,52386874	27,22295402
33	4	24,38380856	24,92667763	27,66799550
33	4,5	24,60142884	25,14832688	27,91278900
33	5	24,71612447	25,26512975	28,04170615
33	5,5	24,73027321	25,27953861	28,05760978
34	0	9,61686844	9,89363784	11,03890898
34	0,5	10,60684136	10,91355777	12,19133135
34	1	15,83541737	16,23313732	18,03832959
34	1,5	19,14272837	19,60212008	21,75122505
34	2	21,34917192	21,85093751	24,23236976
34	2,5	22,41931556	22,94229147	25,43892902
34	3	23,18060295	23,71851478	26,29632890
34	3,5	23,78551731	24,33530510	26,97762826
34	4	24,16374131	24,72086924	27,40309305
34	4,5	24,41318291	24,97514358	27,68363683
34	5	24,52301329	25,08707937	27,80703108
34	5,5	24,56001120	25,12478703	27,84859975
35	0	9,76453789	10,05075896	11,19355855
35	0,5	10,73994844	11,05619026	12,32712072
35	1	15,82662884	16,23606836	18,01459928
35	1,5	19,02523971	19,49720007	21,60468199
35	2	21,13680211	21,65113639	23,97824318
35	2,5	22,18305402	22,71908547	25,15765167
35	3	22,90914077	23,46004520	25,97508543
35	3,5	23,51675471	24,08014207	26,65931858
35	4	23,87739457	24,44808775	27,06483870
35	4,5	24,15223301	24,72849542	27,37387958
35	5	24,25706488	24,83542491	27,49160956
35	5,5	24,31341652	24,89290499	27,55489714
36	0	9,88562918	10,18143997	11,31892326
36	0,5	10,84285199	11,16874168	12,42975803
36	1	15,77530931	16,19629940	17,94411565
36	1,5	18,85849216	19,34266731	21,40402272
36	2	20,87355511	21,40000688	23,66837588
36	2,5	21,89146162	22,44001158	24,81567418
36	3	22,58200737	23,14533481	25,59283257
36	3,5	23,18716687	23,76350845	26,27421239
36	4	23,53003345	24,11362966	26,65961054
36	4,5	23,82435290	24,41418707	26,99048515
36	5	23,92410568	24,51602441	27,10247008
36	5,5	23,99653985	24,58997349	27,18379016

37	0	9,97946684	10,28499102	11,41444659
37	0,5	10,91515070	11,25079431	12,49900489
37	1	15,68284833	16,11521929	17,82873876
37	1,5	18,64517498	19,14122347	21,15261724
37	2	20,56287777	21,10101860	23,30701069
37	2,5	21,54865289	22,10921224	24,41801297
37	3	22,20358987	22,77880265	25,15489964
37	3,5	22,80173958	23,39042494	25,82833189
37	4	23,12678931	23,72266341	26,19359769
37	4,5	23,43520546	24,03791919	26,54025693
37	5	23,52984506	24,13462567	26,64646932
37	5,5	23,61533763	24,22198693	26,74242081
38	0	10,04552980	10,36087877	11,47975156
38	0,5	10,95661290	11,30210285	12,53481813
38	1	15,55072307	15,99430820	17,67041651
38	1,5	18,38797653	18,89557335	20,85381338
38	2	20,20813181	20,75755979	22,89826679
38	2,5	21,15862179	21,73071347	23,96951666
38	3	21,77812016	22,36471649	24,66640674
38	3,5	22,36528686	22,96574514	25,32746859
38	4	22,67260280	23,28017124	25,67273598
38	4,5	22,99026901	23,60521348	26,02975036
38	5	23,07980191	23,69679157	26,13020893
38	5,5	23,17558825	23,79476785	26,23768952
39	0	10,08343905	10,40871410	11,51462503
39	0,5	10,96715835	11,32257616	12,53732712
39	1	15,38046926	15,83510829	17,47115061
39	1,5	18,08955049	18,60839062	20,51089823
39	2	19,81256368	20,37290650	22,44610605
39	2,5	20,72520583	21,30838822	23,47482615
39	3	21,30964105	21,90715818	24,13222748
39	3,5	21,88240815	22,49411171	24,77713579
39	4	22,17218211	22,79090648	25,10266191
39	4,5	22,49478264	23,12135667	25,46521180
39	5	22,57925026	23,20784441	25,55997485
39	5,5	22,68282922	23,31390271	25,67618484
40	0	10,09294542	10,42823991	11,51900216
40	0,5	10,94684067	11,31225974	12,50681226
40	1	15,17365621	15,63919845	17,23296768
40	1,5	17,75248887	18,28229041	20,12706789
40	2	19,37928202	19,95019961	21,95430857
40	2,5	20,25205994	20,84592966	22,93834645
40	3	20,80198247	21,40999928	23,55696374

40	3,5	21,35745807	21,97992545	24,18253621
40	4	21,62997409	22,25936391	24,48868186
40	4,5	21,95370725	22,59136074	24,85253641
40	5	22,03318073	22,67282641	24,94169570
40	5,5	22,14231203	22,78469573	25,06413411
41	0	10,07391735	10,41931890	11,49295124
41	0,5	10,89583060	11,27131893	12,44368467
41	1	14,93186552	15,40817278	16,95789500
41	1,5	17,37930082	17,91980773	19,70540424
41	2	18,91124149	19,49242831	21,42645595
41	2,5	19,74263849	20,34683268	22,36422817
41	3	20,25874595	20,87688501	22,94493024
41	3,5	20,79452673	21,42732487	23,54854196
41	4	21,05014589	21,68976078	23,83575387
41	4,5	21,37169987	22,01993638	24,19724161
41	5	21,44627525	22,09647369	24,28091669
41	5,5	21,55897178	22,21213760	24,40737163
42	0	10,02632895	10,38192170	11,43665904
42	0,5	10,81440025	11,20002305	12,34846722
42	1	14,65667302	15,14362242	16,64794014
42	1,5	16,97239634	17,52338097	19,24885765
42	2	18,41123188	19,00241890	20,86592078
42	2,5	19,20018386	19,81438216	21,75635685
42	3	19,68329576	20,31122505	22,30014701
42	3,5	20,19742825	20,84017440	22,87968444
42	4	20,43657496	21,08602636	23,14847920
42	4,5	20,75309857	21,41147730	23,50445296
42	5	20,82289245	21,48320098	23,58278609
42	5,5	20,93740881	21,60088641	23,71132098
43	0	9,95024840	10,31611519	11,35041670
43	0,5	10,70290811	11,09873051	12,22177683
43	1	14,34963352	14,84712007	16,30507427
43	1,5	16,53407404	17,09533938	18,76023453
43	2	17,88187126	18,48282778	20,27586103
43	2,5	18,62772022	19,25164647	21,11834849
43	3	19,07875513	19,71618953	21,62633796
43	3,5	19,56969602	20,22205920	22,18015193
43	4	19,79284570	20,45179822	22,43110168
43	4,5	20,10191578	20,77005315	22,77890002
43	5	20,16706135	20,83709495	22,85205163
43	5,5	20,28187986	20,95525836	22,98098840
44	0	9,84582657	10,22205126	11,23460625
44	0,5	10,56178509	10,96787475	12,06430810

44	1	14,01226793	14,52020710	15,93121827
44	1,5	16,06651217	16,63789406	18,24218896
44	2	17,32560248	17,93613777	19,65921834
44	2,5	18,02805142	18,66147519	20,45354975
44	3	18,44800653	19,09470916	20,92693403
44	3,5	18,91458292	19,57628521	21,45379308
44	4	19,12225100	19,79042361	21,68751284
44	4,5	19,42183810	20,09940898	22,02491963
44	5	19,48248167	20,16191418	22,09306426
44	5,5	19,59629661	20,27922589	22,22096488
45	0	9,71328610	10,09995589	11,08968773
45	0,5	10,39152133	10,80795107	11,87681813
45	1	13,64605235	14,16438254	15,52823144
45	1,5	15,57176220	16,15313143	17,69721729
45	2	16,74469193	17,36465693	19,01871917
45	2,5	17,40376170	18,04649978	19,76504174
45	3	17,79369471	18,44947821	20,20507973
45	3,5	18,23506521	18,90588295	20,70412470
45	4	18,42779743	19,10496453	20,92126120
45	4,5	18,71623081	19,40296965	21,24646470
45	5	18,77252871	19,46109391	21,30978748
45	5,5	18,88422971	19,57642152	21,43543441
46	0	9,55291077	9,95011848	10,91618685
46	0,5	10,19265374	10,61950426	11,66011237
46	1	13,25240873	13,78109382	15,09790218
46	1,5	15,05174442	15,64300882	17,12765520
46	2	16,14123009	16,77051912	18,35687789
46	2,5	16,75721859	17,40913649	19,05564617
46	3	17,11823163	17,78295950	19,46364183
46	3,5	17,53384894	18,21361395	19,93434238
46	4	17,71221283	18,39820538	20,13556439
46	4,5	17,98814575	18,68384764	20,44711690
46	5	18,04026159	18,73775424	20,50581043
46	5,5	18,14891662	18,85014568	20,62818686
47	0	9,36503509	9,77288161	10,71468330
47	0,5	9,96575430	10,40311683	11,41503161
47	1	12,83269684	13,37172869	14,64194026
47	1,5	14,50824480	15,10935145	16,53567650
47	2	15,51713309	16,15568566	17,67600134
47	2,5	16,09057704	16,75159066	18,32793316
47	3	16,42380260	17,09739069	18,70521952
47	3,5	16,81337789	17,50197881	19,14733307
47	4	16,97795534	17,67266212	19,33332292

47	4,5	17,24033130	17,94485315	19,63010173
47	5	17,28843364	17,99471060	19,68436342
47	5,5	17,39327211	18,10337719	19,80263370
48	0	9,15003420	9,56863095	10,48579935
48	0,5	9,71141881	10,15939791	11,14243962
48	1	12,38820702	12,93760816	14,16197036
48	1,5	13,94291288	14,55385045	15,92329307
48	2	14,87414486	15,52194765	16,97819398
48	2,5	15,40578429	16,07586166	17,58422973
48	3	15,71237286	16,39479101	17,93215507
48	3,5	16,07584235	16,77322611	18,34568839
48	4	16,22722312	16,93059214	18,51713478
48	4,5	16,47524347	17,18850533	18,79830493
48	5	16,51950376	17,23448530	18,84833467
48	5,5	16,61990006	17,33878526	18,96182532
49	0	8,90831394	9,33778542	10,23018907
49	0,5	9,43025611	9,88897248	10,84321171
49	1	11,92015364	12,47998004	13,65952640
49	1,5	13,35726007	13,97806130	15,29235547
49	2	14,21383933	14,87092846	16,26536332
49	2,5	14,70458471	15,38374814	16,82662869
49	3	14,98569402	15,67696807	17,14654455
49	3,5	15,32318780	16,02936147	17,53171818
49	4	15,46196398	16,17400422	17,68930997
49	4,5	15,69505731	16,41704396	17,95428914
49	5	15,73564808	16,45931951	18,00028736
49	5,5	15,83110581	16,55874213	18,10846903
50	0	8,64030098	9,08078737	9,94852768
50	0,5	9,12287755	9,59247103	10,51822363
50	1	11,42966877	12,00001280	13,13604647
50	1,5	12,75265802	13,38340251	14,64455385
50	2	13,53762233	14,20408592	15,53922515
50	2,5	13,98852439	14,67685285	16,05699703
50	3	14,24531008	14,94552416	16,35024797
50	3,5	14,55712323	15,27215621	16,70746354
50	4	14,68388442	15,40466798	16,85188446
50	4,5	14,90167779	15,63244080	17,10031034
50	5	14,93877119	15,67118480	17,14247635
50	5,5	15,02890819	15,76533545	17,24494668
51	0	8,34643302	8,79809290	9,64150128
51	0,5	8,78988672	9,27051929	10,16834108
51	1	10,91779594	11,49878962	12,59286801
51	1,5	12,13033670	12,77115404	13,98141869

51	2	12,84673284	13,52271397	14,80130810
51	2,5	13,25895488	13,95658684	15,27698372
51	3	13,49256234	14,20186165	15,54489853
51	3,5	13,77912834	14,50315499	15,87470884
51	4	13,89445756	14,62412226	16,00663308
51	4,5	14,09674981	14,83641001	16,23833309
51	5	14,13051631	14,87179387	16,27686365
51	5,5	14,21505062	14,96037986	16,37333139
52	0	8,02714888	8,49016207	9,30979656
52	0,5	8,43186908	8,92372811	9,79440934
52	1	10,38548364	10,97730212	12,03122296
52	1,5	11,49138194	12,14245518	13,30432114
52	2	12,14224320	12,82794332	14,05295740
52	2,5	12,51703574	13,22417255	14,48802630
52	3	12,72859302	13,44718720	14,73191052
52	3,5	12,99045946	13,72368231	15,03499237
52	4	13,09492955	13,83368213	15,15508082
52	4,5	13,28166664	14,03041717	15,37004435
52	5	13,31227389	14,06260971	15,40513253
52	5,5	13,39101073	14,14542723	15,49540280
53	0	7,68287847	8,15744893	8,95409070
53	0,5	8,04938157	8,55268319	9,39724307
53	1	9,83357830	10,43644375	11,45223259
53	1,5	10,83673197	11,49830159	12,61447254
53	2	11,42505804	12,12074098	13,29533736
53	2,5	11,76373562	12,48064546	13,69135608
53	3	11,95434730	12,68251429	13,91248560
53	3,5	12,19215350	12,93484715	14,18961513
53	4	12,28632415	13,03444409	14,29851223
53	4,5	12,45757641	13,21568648	14,49686533
53	5	12,48518834	13,24485302	14,52869951
53	5,5	12,55800803	13,32177498	14,61266026
54	0	7,31403258	7,80039145	8,57504112
54	0,5	7,64294190	8,15793451	8,97761602
54	1	9,26281664	9,87700248	10,85690186
54	1,5	10,16717279	10,83954127	11,91292290
54	2	10,69591165	11,40190818	12,52943238
54	2,5	10,99983150	11,72685402	12,88800157
54	3	11,17057324	11,90866401	13,08761718
54	3,5	11,38502987	12,13754561	13,33964762
54	4	11,46944497	12,22728919	13,43797874
54	4,5	11,62538628	12,39320579	13,61996100
54	5	11,65016229	12,41950728	13,64872407

54	5,5	11,71700914	12,49047221	13,72633373
55	0	6,92099230	7,41940094	8,17327509
55	0,5	7,21301749	7,73998551	8,53625060
55	1	8,67381692	9,29965253	10,24611295
55	1,5	9,48333205	10,16686898	11,20055808
55	2	9,95536333	10,67207657	11,75604623
55	2,5	10,22590574	10,96345754	12,07878990
55	3	10,37781942	11,12626347	12,25809262
55	3,5	10,56968985	11,33246120	12,48593409
55	4	10,64487519	11,41288356	12,57430331
55	4,5	10,78576391	11,56372892	12,74024701
55	5	10,80785818	11,58732132	12,76611567
55	5,5	10,86873032	11,65232310	12,83739188
56	0	6,50409817	7,01485132	7,74937910
56	0,5	6,76001386	7,29928162	8,07380701
56	1	8,06706898	8,70494500	9,62061781
56	1,5	8,78567099	9,48081902	10,47809535
56	2	9,20379064	9,93170224	10,97579928
56	2,5	9,44234064	10,19092167	11,26434593
56	3	9,57642995	10,33574183	11,42449289
56	3,5	9,74651300	10,52006232	11,62909421
56	4	9,81297426	10,59167624	11,70808243
56	4,5	9,93913574	10,72777511	11,85839352
56	5	9,95869661	10,74880876	11,88153777
56	5,5	10,01363667	10,80788733	11,94654714
57	0	6,06363900	6,58706779	7,30388799
57	0,5	6,28426242	6,83619821	7,59087198
57	1	7,44292284	8,09329694	8,98102939
57	1,5	8,07447432	8,78175591	9,74607697
57	2	8,44137994	9,18105731	10,18912344
57	2,5	8,64930999	9,40951111	10,44508865
57	3	8,76653636	9,53732332	10,58718948
57	3,5	8,91565035	9,70059663	10,76952155
57	4	8,97387120	9,76389373	10,83968489
57	4,5	9,08568168	9,88562500	10,97482584
57	5	9,10285117	9,90424412	10,99540845
57	5,5	9,15193771	9,95747687	11,05425735
58	0	5,59984074	6,13631522	6,83727370
58	0,5	5,78600764	6,35102773	7,08794685
58	1	6,80157550	7,46497880	8,32781140
58	1,5	7,34983745	8,06986259	9,00486164
58	2	7,66811401	8,42021865	9,39625441
58	2,5	7,84676742	8,61927914	9,62122466



58	3	7,94804596	8,73101696	9,74633817
58	3,5	8,07701370	8,87408179	9,90737873
58	4	8,12745410	8,92953086	9,96924706
58	4,5	8,22532580	9,03731281	10,08972123
58	5	8,24023905	9,05365498	10,10789737
58	5,5	8,28357874	9,10114897	10,16072349
59	0	5,11285591	5,66278663	6,34993384
59	0,5	5,26539398	5,84396626	6,56543496
59	1	6,14305620	6,82009990	7,66126624
59	1,5	6,61165094	7,34512588	8,25461326
59	2	6,88375626	7,64905329	8,59722089
59	2,5	7,03443068	7,82005347	8,79273818
59	3	7,12062620	7,91660240	8,90186917
59	3,5	7,23026063	8,04029215	9,04258870
59	4	7,27335502	8,08833749	9,09666430
59	4,5	7,35772224	8,18261398	9,20300159
59	5	7,37050707	8,19680975	9,21891843
59	5,5	7,40822739	8,23869446	9,26588317
60	0	4,60275480	5,16659224	5,84218057
60	0,5	4,72245324	5,31509961	6,02362855
60	1	5,46721036	6,15859218	6,98152102
60	1,5	5,85958216	6,60731871	7,49528683
60	2	6,08783145	6,86720021	7,79183038
60	2,5	6,21176174	7,01141785	7,95937722
60	3	6,28368437	7,09361140	8,05347323
60	3,5	6,37477440	7,19874055	8,17482154
60	4	6,41092990	7,23980028	8,22157779
60	4,5	6,48223575	7,32102784	8,31432138
60	5	6,49301215	7,33320024	8,32811776
60	5,5	6,52525462	7,36962085	8,36939920
61	0	4,06952405	4,64775064	5,31423049
61	0,5	4,15709421	4,76439013	5,46269545
61	1	4,77368291	5,48019237	6,28851179
61	1,5	5,09305442	5,85597929	6,72661094
61	2	5,27960294	6,07404817	6,97965103
61	2,5	5,37794221	6,19268881	7,12063516
61	3	5,43634241	6,26130414	7,20058304
61	3,5	5,50963811	6,34865462	7,30347633
61	4	5,53923245	6,38311891	7,34335624
61	4,5	5,59791583	6,45175419	7,42305014
61	5	5,60679548	6,46201829	7,43485620
61	5,5	5,63370919	6,49312939	7,47064267
62	0	3,51172087	4,10618831	4,76619726

62	0,5	3,56910254	4,19166593	4,88266688
62	1	4,06190625	4,78442366	5,58196644
62	1,5	4,31122431	5,09038752	5,94806728
62	2	4,45804648	5,26870967	6,15998955
62	2,5	4,53184396	5,36288743	6,27572739
62	3	4,57740625	5,41864015	6,34234934
62	3,5	4,63360249	5,48894673	6,42765697
62	4	4,65698145	5,51717564	6,46107167
62	4,5	4,70346359	5,57366299	6,52824866
62	5	4,71054919	5,58212533	6,53818544
62	5,5	4,73228450	5,60808483	6,56866939
63	0	2,92535341	3,54042651	4,19809400
63	0,5	2,95621580	3,59662181	4,28342847
63	1	3,32934547	4,07058237	4,86138738
63	1,5	3,51296215	4,30953932	5,15886731
63	2	3,62182382	4,44999113	5,33186516
63	2,5	3,67199409	4,52070560	5,42356264
63	3	3,70532874	4,56424303	5,47761127
63	3,5	3,74504598	4,61817671	5,54614146
63	4	3,76252002	4,64049748	5,57346820
63	4,5	3,79718975	4,68525570	5,62863777
63	5	3,80257426	4,69201366	5,63681673
63	5,5	3,81927625	4,71297674	5,66218891
64	0	2,30469185	2,94648637	3,60852475
64	0,5	2,31256097	2,97694477	3,66472472
64	1	2,57008616	3,33603249	4,12604028
64	1,5	2,69427509	3,51212426	4,35792717
64	2	2,76722219	3,61636261	4,49397975
64	2,5	2,79653792	3,66446589	4,56270870
64	3	2,81816864	3,69635804	4,60486035
64	3,5	2,84192573	3,73450603	4,65734351
64	4	2,85376537	3,75120936	4,67892304
64	4,5	2,87696206	3,78461679	4,72255831
64	5	2,88072758	3,78975774	4,72908076
64	5,5	2,89252893	3,80587044	4,74952433
65	0	1,64111606	2,31867916	2,99361316
65	0,5	1,62983806	2,32678232	3,02430314
65	1	1,77590260	2,57482285	3,37326974
65	1,5	1,84629558	2,69402702	3,54384674
65	2	1,88651466	2,76395658	3,64468802
65	2,5	1,90039091	2,79207907	3,69135156
65	3	1,91137870	2,81280497	3,72219705
65	3,5	1,92172247	2,83564144	3,75926519

65	4	1,92815074	2,84697644	3,77539804
65	4,5	1,94013981	2,86935326	3,80792077
65	5	1,94235607	2,87295331	3,81287697
65	5,5	1,94936889	2,88434533	3,82856117
66	0	0,89895065	1,64847581	2,34782960
66	0,5	0,88935859	1,63788410	2,35641900
66	1	0,93472436	1,77870601	2,59715197
66	1,5	0,95686069	1,84635188	2,71245809
66	2	0,96917925	1,88495728	2,78003207
66	2,5	0,97300254	1,89827968	2,80725236
66	3	0,97602351	1,90882555	2,82728256
66	3,5	0,97840527	1,91877152	2,84943840
66	4	0,98028067	1,92493726	2,86037958
66	4,5	0,98349483	1,93651921	2,88214193
66	5	0,98421647	1,93864158	2,88560991
66	5,5	0,98652040	1,94541773	2,89668279
67	0	0,00000000	0,90101623	1,66290754
67	0,5	0,00000000	0,89185310	1,65301166
67	1	0,00000000	0,93561989	1,78953445
67	1,5	0,00000000	0,95690980	1,85490422
67	2	0,00000000	0,96874550	1,89217485
67	2,5	0,00000000	0,97242096	1,90504568
67	3	0,00000000	0,97532441	1,91523102
67	3,5	0,00000000	0,97761309	1,92485905
67	4	0,00000000	0,97941494	1,93080903
67	4,5	0,00000000	0,98252484	1,94206582
67	5	0,00000000	0,98321675	1,94410953
67	5,5	0,00000000	0,98544426	1,95068923
68	0	0,00000000	0,00000000	0,90494878
68	0,5	0,00000000	0,00000000	0,89617715
68	1	0,00000000	0,00000000	0,93856978
68	1,5	0,00000000	0,00000000	0,95912832
68	2	0,00000000	0,00000000	0,97054711
68	2,5	0,00000000	0,00000000	0,97409575
68	3	0,00000000	0,00000000	0,97689839
68	3,5	0,00000000	0,00000000	0,97910719
68	4	0,00000000	0,00000000	0,98084591
68	4,5	0,00000000	0,00000000	0,98386771
68	5	0,00000000	0,00000000	0,98453384
68	5,5	0,00000000	0,00000000	0,98669504