

Anmeldelse af det tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed

I henhold til § 29, stk. 1, i Lov om forsikringsvirksomhed i tværgående pensionskasser, livsforsikringsselskaber og skadesforsikringsselskaber m.v. (lov om forsikringsvirksomhed) skal det tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed samt ændringer heri anmeldes til Finanstilsynet senest samtidig med, at grundlaget m.v. tages i anvendelse. I medfør af lovens § 29, stk. 3, skal de anmeldte forhold opfylde kravene i bekendtgørelse om anmeldelse af det tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed. I denne anmeldelse forstås ved livsforsikringsselskaber: livsforsikringsaktieselskaber, tværgående pensionskasser og filialer af udenlandske selskaber, der har tilladelse til at udøve livsforsikringsvirksomhed efter § 14 i lov om forsikringsvirksomhed.

Brevdato
13. december 2024.
Livsforsikringsselskabets navn
Industriens Pensionsforsikring A/S.
Overskrift
Livsforsikringsselskabet skal angive en præcis og sigende titel på anmeldelsen. Anmeldelse af satser til markedsværdigrundlaget vedr. gennemsnitsrente.
Resumé
Livsforsikringsselskabet skal udarbejde et resumé, der giver et fyldestgørende billede af anmeldelsen. I markedsværdigrundlaget, som bruges til den regnskabsmæssige opgørelse af livsforsikringshensættelser til gennemsnitsrente, ændres dødeligheden og de fremtidige levetidsforbedringer. Den nye dødelighed er fastsat med udgangspunkt i bestandsdata for 2019 til 2023, og de fremtidige levetidsforbedringer er fastsat med udgangspunkt i Finanstilsynets seneste benchmark for levetidsforbedringer offentliggjort den 27. september 2024. Derudover ændres omkostningstillægget til markedsværdiberegninger. Markedsværdigrundlaget inkl. satser vedlægges som bilag. Derudover vedlægges selve dødelighedsanalysen som bilag.
Lovgrundlaget
Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilket/hvilke nr. i lovens § 29, stk. 1, anmeldelsen vedrører. Anmeldelsen vedrører lov om forsikringsvirksomhed § 29, stk. 1, nr. 6.
Ikrafttrædelse
Livsforsikringsselskabet skal angive datoen for anmeldelsens ikrafttrædelse. 31. december 2024.
Ændrer følgende tidligere anmeldte forhold
Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilken tidligere anmeldelse eller hvilke tidligere anmeldelser denne anmeldelse ophæver eller ændrer.

Markedsværdigrundlaget er senest anmeldt den 8. december 2023 og erstattes af nærværende anmeldelse.

Angivelse af forsikringsklasse

Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilken forsikringsklasse eller hvilke forsikringsklasser det anmeldte vedrører, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 2.

Anmeldelsen vedrører forsikringsklasse I.

Anmeldelsens indhold med matematisk beskrivelse og gennemgang af de anmeldte forhold

Livsforsikringsselskabet skal angive anmeldelsens indhold med analyser, beregninger m.v. på en så klar og præcis form, at anmeldelsen uden videre kan danne basis for en kyndig aktuars kontrolberegninger, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 3.

På baggrund af Finanstilsynets offentliggjorte benchmark for dødelighed og levetidsforbedringer af 27. september 2024 har vi gennemført en dødelighedsanalyse med henblik på at fastsætte dødelighed og fremtidige levetidsforbedringer, som skal bruges i opgørelsen af livsforsikringshensættelserne til markedsværdi for gennemsnitsrentebestanden.

Analysen er vedlagt anmeldelsen og omfatter:

1. Datagrundlag
2. Den statistiske analyse og resultat af test
3. Grafisk fremstilling
4. Levetidsforbedringer
5. Konsekvenser af ændring af dødelighed
6. Restlevetider
7. Vurdering af dødeligheden.

I forhold til markedsværdigrundlaget, der er vedlagt som bilag, er der foretaget en årstalstilpasning i afsnit 4.4 samt en opdatering af tabellerne 1-3 med de faktiske værdier for dødsintensiteten, de fremtidige levetidsforbedringer samt kønsvægte. Det er blevet præciseret i beskrivelsen, at kønsvægtene, som angives i tabel 3, for aldre over 50 år er et antalsvægtet gennemsnit af bestandens fremskrevne kønsfordelinger, justeret for, at kvinders ydelser generelt er lavere end mænds. Denne beskrivelse har tidligere kun fremgået af selve analysen.

Omkostningstillægget omk-fri(m) i afsnit 4.2. i bilaget med satser og parametre vedrørende livsforsikringshensættelser til markedsværdi ændres fra 348 kr. årligt til 360 kr. årligt.

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. Hvis der ingen konsekvenser er, skal livsforsikringsselskabet redegøre herfor.

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

Der er ingen juridiske konsekvenser for forsikringstagerne, idet ændringerne alene påvirker den regnskabsmæssige hensættelse.

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. Hvis der ingen konsekvenser er, skal livsforsikringsselskabet redegøre herfor.

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

Der er ingen økonomiske konsekvenser for forsikringstagerne, idet ændringerne alene påvirker den regnskabsmæssige hensættelse.

Redegørelse for de juridiske konsekvenser for livsforsikringselskabet

Livsforsikringselskabet skal redegøre for de juridiske konsekvenser for livsforsikringselskabet, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 7. Hvis der ingen konsekvenser er, skal livsforsikringselskabet redegøre herfor.

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

Livsforsikringselskabet kan alternativt anføre de dele af redegørelsen, som selskabet vurderer ikke er nødvendige for at kunne forstå de væsentligste elementer i forsikringen eller ikke er nødvendige for at kunne foretage kontrolberegninger, i et særskilt bilag, der ikke er offentligt tilgængeligt. Skemaet "Redegørelse i henhold til § 6 stk. 1." skal i så fald benyttes, jf. bekendtgørelsens § 6, stk. 1.

Der er ingen juridiske konsekvenser for forsikringselskabet, da ændringerne er opdatering af satser til den regnskabsmæssige hensættelse.

Redegørelse for de økonomiske og aktuariemæssige konsekvenser for livsforsikringselskabet

Livsforsikringselskabet skal redegøre for de økonomiske og aktuariemæssige konsekvenser for livsforsikringselskabet, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 7. Hvis der ingen konsekvenser er, skal livsforsikringselskabet redegøre herfor.

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

Livsforsikringselskabet kan alternativt anføre de dele af redegørelsen, som selskabet vurderer ikke er nødvendige for at kunne forstå de væsentligste elementer i forsikringen eller ikke er nødvendige for at kunne foretage kontrolberegninger, i et særskilt bilag, der ikke er offentligt tilgængeligt. Skemaet "Redegørelse i henhold til § 6, stk. 1." skal i så fald benyttes, jf. bekendtgørelsens § 6, stk. 1.

Ændring af dødeligheden og de fremtidige levetidsforbedringer i markedsværdigrundlaget påvirker den regnskabsmæssige livsforsikringshensættelse vedr. gennemsnitsrente og indregnes allerede pr. 31. december 2024. Som det fremgår af punkt 5 i analysen, der er vedlagt som bilag til anmeldelsen, er hensættelsen til gennemsnitsrente opgjort ultimo september 2024 uændret. Ses der på forskellen i hensættelsen til garanterede ydelser, er hensættelsen i gennemsnitsrente opgjort med den nye MV-dødelighed 60 mio. kr. lavere end når den opgøres med den nuværende MV-dødelighed, idet restlevetiderne generelt er blevet lavere.

Det anmeldte omkostningstillæg i afsnit 4.2. i bilaget med satser og parametre vedrørende livsforsikringshensættelser til markedsværdi på 360 kr. pr. år pr. medlem afspejler det forventede niveau til administrationen af en større arbejdsmarkedspensionsordning. Stigningen på 12 kr. skal ses i lyset af de stigende krav til regulering. Stigningen forventes at forøge markedsværdiomkostningerne med ca. 1,6 mio. kr. til samlet at udgøre 47 mio.kr. for gennemsnitsrentebestanden.

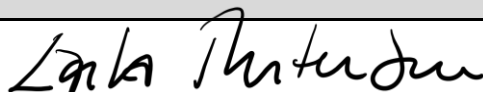
Navn

Angivelse af navn

Adm. Direktør Laila Mortensen

Dato og underskrift

13. december 2024

**Navn**

Angivelse af navn

Ansvarshavende aktuar Rikke Francis

Dato og underskrift

13. december 2024

**Navn**

Angivelse af navn
Dato og underskrift

Gennemsnitsrente - Markedsværdigrundlag (regnskabsmæssige hensættelser)

Gældende fra 31. december 2024
Anmeldt den 13. december 2024
Erstatter anmeldelse af 8. december 2023

1.0 Livsforsikringshensættelsen til gennemsnitsrente

1.1 Indledning

Markedsværdigrundlaget er grundlaget for opgørelsen af de regnskabsmæssige hensættelser for bonusberettigede forsikringer (gennemsnitsrente). Nærværende grundlag omfatter alene opgørelsen af livsforsikringshensættelser til gennemsnitsrente for en afviklingsbestand bestående af pensionister. Dermed bliver opgørelsen simpel, da der ikke skal tages højde for invaliditet, genkøb eller omskrivning til fripolice.

Livsforsikringshensættelser til gennemsnitsrente opgøres som summen af værdien af de garanterede ydelser, risikomargen, individuelt bonuspotentiale og kollektivt bonuspotentiale.

Beregningen foretages for hver forsikring for sig og summeres herefter for alle bonus-berettigede forsikringer. For forsikringer, som har forsikringsydelser beregnet på mere end ét grundlag, foretages beregningerne samlet for alle forsikringens grundlag. Risikomargen opgøres på bestandsniveau.

Fastsættelsen af aktiver og passiver til markedsværdi tager udgangspunkt i de tekniske grundlag, men beregnes på basis af de satser og parametre som fremgår af bilaget *Satser og parametre vedrørende livsforsikringshensættelser til markedsværdi*.

Disponeringen af årets realiserede resultat, der foretages efter den beregningsmæssige opgørelse, bestemmer størrelsen på det kollektive bonuspotentiale og kan desuden resultere i anvendelse af en del af det individuelle bonuspotentiale. Disponeringen foretages i henhold til selskabets anmeldte regler herfor og er således ikke omfattet af de her beskrevne principper.

1.2 Definitioner

PAS(g,mv) Passivet for grundform g beregnet med markedsværdiparametre.

AKT(g,mv) Aktivet for grundform g beregnet med markedsværdiparametre.

2.0 Beregninger på medlemsniveau

I markedsværdisammenhæng regnes der pr. ydelsesmodtager, dvs. afledte pensionister behandles, som om de udgjorde deres eget medlemsskab.

2.1 Værdien af de garanterede ydelser på medlemsniveau

Værdien af de garanterede ydelser på medlemsniveau m findes ved at summere de garanterede ydelser for de enkelte grundformer g og hertil lægge de forventede omkostninger på medlemsniveau:

$$GY(m) = \sum GY(g) + OMK-MV(m)$$

hvor

$$GY(g) = Ydelsen(g) * PAS(g, mv) \text{ og}$$

$$OMK-MV(m) =$$

$$\sum_{t=0}^{\infty} (1 + r_t)^{-t} * omk-fri(m) * P_t(i \text{ live}) * 1(\text{police modtager ydelse til tid } t) * \prod_{n=0}^t (1 + inf_n)$$

hvor r_t er den risikofrie rente til tid t , inf_n er den forventede inflation til tid n og $P_t(i \text{ live})$ er sandsynligheden for at være i live til tid t .

Der summeres over alle medlemmets grundformer.

2.2 Individuelt bonuspotentiale kontra styrkelse på medlemsniveau

Det individuelle bonuspotentiale på medlemsniveau opgøres som:

$$IB(m) = \text{MAKS}[0 ; RH(m) - GY(m)]$$

hvor $RH(m)$ er værdien af den retrospektive hensættelse på medlemsniveau, som findes ved at summere de retrospektive hensættelser for de enkelte grundformer:

$$RH(m) = \sum RH(g).$$

Overstiger værdien af de garanterede ydelser den retrospektive hensættelse, dvs. der er ikke noget individuelt bonuspotentiale, vil medlemskabet i regnskabssammenhæng blive styrket. Styrkelsen opgøres til:

$$\text{Styrkelse}(m) = \text{MAKS}[0 ; GY(m) - RH(m)].$$

3.0 Beregninger på bestandsniveau

3.1 Risikomargen

Risikomargenen beregnes i overensstemmelse med artikel 37-39 i Kommissionens delegerede forordning (EU) 2015/35 af 10. oktober 2014 om supplerende regler til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/138/EF om adgang til og udøvelse af forsikrings- og genforsikringsvirksomhed (Solvens II).

$$RM = CoC * \sum_{t \geq 0} \frac{SCR_t}{(1 + r_t)^{t+1}}$$

hvor

SCR_t er solvenskapitalkravet for gennemsnitsrentebestanden på tid t beregnet under forudsætningerne i forordningens artikel 38 om, at porteføljen overdrages til og afvikles i et tomt selskab.

CoC er kapitalomkostningssatsen og

r_t er den risikofri rentekurve for en løbetid på t år.

3.2 Livsforsikringshensættelsen til gennemsnitsrente

Livsforsikringshensættelsen til gennemsnitsrente bestemmes på bestandsniveau som:

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

hvor

$$GY = \sum GY(m) \text{ og}$$

$$IB = \sum IB(m)$$

Det kollektive bonuspotentiale bestemmes som følge af overskudsdisponeringen. Disponeringen af årets realiserede resultat, kan desuden resultere i anvendelse af en del af det individuelle bonuspotentiale.

Summeringen ved opgørelse af GY og IB sker over alle bonusberettigede medlemmer m .

---oo0oo---

4.0 BILAG: Satser og parametre vedrørende livsforsikringshensættelser til markedsværdi

Beregning af livsforsikringshensættelserne til markedsværdi baseres på forudsætninger om rente, risiko og omkostninger. Nedenstående satser og parametre er gældende indtil andet anmeldes.

4.1 Diskonteringsrente

Diskonteringsrenten, r_t , er en risikofri rentekurve og fastsættes som beskrevet i regnskabsbekendtgørelsen.

4.2 Omkostningstillæg

Der anvendes følgende årlige omkostningstillæg:

omk-fri(m) = 360 kr. gældende fra 31. december 2024.

4.3 Kapitalomkostnings-sats

Kapitalomkostnings-satsen udgør følgende:

- CoC = 6 % gældende fra 31. december 2015.

4.4 Dødelighed

Dødeligheden er baseret på unisex svarende til teknisk grundlag.

Der anvendes følgende dødelighed:

$$\mu_{x,y}^{IP} = \mu_{x,2025}^{IP} \times (1 - LF_x)^{y-2025}$$

$$LF_x = (1 - w_x) \times LF_x^{FT,M} + w_x \times LF_x^{FT,K}$$

gældende fra 31. december 2024, hvor

- x angiver medlemmets alder
- y angiver årstallet for beregning af dødeligheden
- $\mu_{x,2024}^{IP}$ angiver modeldødelighed 2023 fremskrevet med 2 års levetidsforbedringer for Industriens Pension, beregnet med udgangspunkt Finanstilsynets offentliggjorte benchmark for dødeligheden den 27. september 2024 og efter de af Finanstilsynet angivne retningslinjer
- $LF_x^{FT,M}$ angiver den af Finanstilsynet i 2024 offentliggjorte levetidsforbedring for mænd
- $LF_x^{FT,K}$ angiver den af Finanstilsynet i 2024 offentliggjorte levetidsforbedring for kvinder
- w_x angiver for $x < 50$ andelen af kvinder i alder x opgjort pr. 1. oktober 2024. For $x \geq 50$ angiver w_x et antals-vægtet gennemsnit af bestandens fremskrevne kønsfordelinger justeret for, at kvinders ydelser generelt er lavere end mænds.

$\mu_{x,2025}^{IP}$, LF_x og w_x er tabelleret nedenfor.

De faktiske værdier for dødelighedsformlen er:

Tabel 1: Dødeligheden $\mu_{x,2025}^{IP}$ for hver alder x:

Dødelighed

alder	fødselsår	dødelighed
0	2025	0,00451550
1	2024	0,00019266
2	2023	0,00015568
3	2022	0,00014032
4	2021	0,00011201
5	2020	0,00009458
6	2019	0,00008092
7	2018	0,00007050
8	2017	0,00006106
9	2016	0,00005743
10	2015	0,00005719
11	2014	0,00006031
12	2013	0,00007166
13	2012	0,00008394
14	2011	0,00010102
15	2010	0,00012299
16	2009	0,00015656
17	2008	0,00019877
18	2007	0,00024702
19	2006	0,00029772
20	2005	0,00033514
21	2004	0,00036120
22	2003	0,00038154
23	2002	0,00039571
24	2001	0,00040409
25	2000	0,00041926
26	1999	0,00040871
27	1998	0,00038772
28	1997	0,00036318
29	1996	0,00034942
30	1995	0,00036488
31	1994	0,00040312
32	1993	0,00045463
33	1992	0,00051205
34	1991	0,00056658
35	1990	0,00060799
36	1989	0,00065207

alder	fødselsår	dødelighed
37	1988	0,00070068
38	1987	0,00077267
39	1986	0,00084935
40	1985	0,00092896
41	1984	0,00103681
42	1983	0,00115269
43	1982	0,00126069
44	1981	0,00137172
45	1980	0,00147744
46	1979	0,00159602
47	1978	0,00174547
48	1977	0,00193844
49	1976	0,00215322
50	1975	0,00240704
51	1974	0,00266082
52	1973	0,00291158
53	1972	0,00317565
54	1971	0,00348346
55	1970	0,00384014
56	1969	0,00427893
57	1968	0,00481494
58	1967	0,00542196
59	1966	0,00611089
60	1965	0,00683951
61	1964	0,00759398
62	1963	0,00835005
63	1962	0,00925339
64	1961	0,01021915
65	1960	0,01127323
66	1959	0,01247592
67	1958	0,01383287
68	1957	0,01518158
69	1956	0,01663828
70	1955	0,01828269
71	1954	0,01990382
72	1953	0,02163014
73	1952	0,02356062

alder	fødselsår	dødelighed
74	1951	0,02569897
75	1950	0,02785254
76	1949	0,03032539
77	1948	0,03324228
78	1947	0,03669443
79	1946	0,04075755
80	1945	0,04556307
81	1944	0,05130208
82	1943	0,05762433
83	1942	0,06523333
84	1941	0,07413575
85	1940	0,08509529
86	1939	0,09826827
87	1938	0,11363139
88	1937	0,13084661
89	1936	0,14964943
90	1935	0,16994080
91	1934	0,19190822
92	1933	0,21592482
93	1932	0,24190386
94	1931	0,27031330
95	1930	0,30058295
96	1929	0,33197352
97	1928	0,36466338
98	1927	0,39849891
99	1926	0,43313424
100	1925	0,46817745
101	1924	0,50546295
102	1923	0,54269878
103	1922	0,57948146
104	1921	0,61542602
105	1920	0,65018127
106	1919	0,68344239
107	1918	0,71495985
108	1917	0,74594672
109	1916	0,77461099
110	1915	0,80075327

Tabel 2: Forventet levetidsforbedring LF_x fra 2025 for hver alder x:

Levetidsforbedringer

alder	levetidsforbedring	alder	levetidsforbedring	alder	levetidsforbedring
0	0,01364616	37	0,02751433	74	0,02431436
1	0,05305054	38	0,02783120	75	0,02480881
2	0,04255836	39	0,02924505	76	0,02488458
3	0,05881879	40	0,03122117	77	0,02469941
4	0,05946250	41	0,03286950	78	0,02440721
5	0,05512334	42	0,03445030	79	0,02381838
6	0,05240443	43	0,03599766	80	0,02287037
7	0,05635725	44	0,03678028	81	0,02175241
8	0,06145624	45	0,03744356	82	0,02049421
9	0,06388088	46	0,03830802	83	0,01909454
10	0,06759722	47	0,03886352	84	0,01758741
11	0,06697617	48	0,03900295	85	0,01588390
12	0,05891776	49	0,03948411	86	0,01411363
13	0,05367038	50	0,03983920	87	0,01220650
14	0,04961000	51	0,03961723	88	0,01042742
15	0,04753321	52	0,03936910	89	0,00902016
16	0,04789525	53	0,03854955	90	0,00766095
17	0,04831796	54	0,03655263	91	0,00632296
18	0,04677957	55	0,03438795	92	0,00506435
19	0,04434826	56	0,03193660	93	0,00366188
20	0,04146746	57	0,02903167	94	0,00208412
21	0,03818925	58	0,02654929	95	0,00072701
22	0,03587617	59	0,02451861	96	0,00040432
23	0,03436352	60	0,02265909	97	0,00029429
24	0,03330176	61	0,02129275	98	0,00017981
25	0,03273343	62	0,02045444	99	0,00007554
26	0,03177939	63	0,01949132	100	0,00000000
27	0,03098347	64	0,01875912	101	0,00000000
28	0,03047084	65	0,01821788	102	0,00000000
29	0,02991162	66	0,01774842	103	0,00000000
30	0,02971656	67	0,01752481	104	0,00000000
31	0,02901805	68	0,01791667	105	0,00000000
32	0,02869495	69	0,01864882	106	0,00000000
33	0,02861065	70	0,01971403	107	0,00000000
34	0,02839813	71	0,02113543	108	0,00000000
35	0,02767763	72	0,02254478	109	0,00000000
36	0,02744961	73	0,02361191	110	0,00000000

Tabel 3: Værdier for w_x , som er andelen af kvinder i alder x , og $(1 - w_x)$, som er andelen af mænd i alder x :

kønsfordeling

alder	andel kvinder	andel mænd
0-19	0,22	0,78
20-24	0,23	0,77
25-29	0,19	0,81
30-34	0,18	0,82
35-39	0,20	0,80
40-44	0,22	0,78
45-49	0,23	0,77
50-54	0,21	0,79
55-59	0,21	0,79
60-64	0,22	0,78
65-69	0,22	0,78
70-74	0,21	0,79
75-79	0,21	0,79
80-110	0,22	0,78

4.5 Inflation

Som inflationssats, inf_n , bruges inflationssatsen fra de til enhver tid nyeste samfundsforudsætninger fra Rådet for Afkastforventninger.

---oo0oo---

Dato: 25-10-2024

Forfatter/afsender: Aktuariet/HRC

Indhold

Analyse af dødeligheden i Industriens Pension i forhold til benchmark.....	1
1. Datagrundlaget for bestanden i Industriens Pension.....	1
2. Den statistiske analyse og resultat af test	3
3. Grafisk fremstilling	7
4. Levetidsforbedringer	9
5. Konsekvens af ændring af dødelighed.....	10
6. Restlevetider	11
7. Vurdering af dødeligheden	11
Bilag 1. IP-dødelighed 2025 (unisex).....	13
Bilag 2. IP-levetidsforbedringer 2025 (unisex)	14

Analyse af dødeligheden i Industriens Pension i forhold til benchmark

Dødelighedsanalysen for bestanden i Industriens Pension er lavet efter retningslinjerne angivet i Finanstilsynets breve af 19. maj 2011 og 24. april 2012. Analysen er lavet på baggrund af Finanstilsynets benchmarks offentliggjort 28. september 2023.

For perioden 2019-2023 sammenlignes den faktiske dødelighed i Industriens Pension med Finanstilsynets benchmarks.

Analysen indeholder de 7 punkter, som angivet i Finanstilsynets brev af 27. september 2024. I afsnit 7 under vurdering af dødeligheden har vi som noget nyt valgt også at vurdere realisationsrisikoen.

1. Datagrundlaget for bestanden i Industriens Pension

Analysen er baseret på data fra hele bestanden i Industriens Pension for årene 2019-2023. Bestanden var ultimo september 2024 på ca. 445.000 medlemmer. I analysen skelnes der ikke mellem markedsrente og gennemsnitsrente. Medlemsbestanden er gennem tiden optaget i samme ordning på samme vilkår.

Industriens Pension er startet i 1993, og i de første år var præmieindbetalingerne ganske små. Indtil omkring 2005 udtrådte de fleste medlemmer derfor i forbindelse med alderspensionering, da deres opsparing var så lille, at den blev kapitaliseret og udbetalt som engangsbeløb i stedet for at blive udbetalt som løbende pension. Derfor er der ikke så mange personer over 80 år i IP's bestand, men der bliver flere og flere med tiden.

Formentlig pga. det større datagrundlag i aldre over 80 år kunne vi i 2022 for første gang estimere en værdi forskellig fra 0 for regressoren β_3^M for mænd i høje aldre. Det samme gjorde sig gældende i 2023. I år kan vi igen konstatere at β_3^M bliver forskellig fra 0.

Bestanden af kvinder i høje aldre har hidtil været så lille, at β_3^K er blevet sat til 0. I år estimerer vi dog for første gang en værdi forskellig fra 0 for β_3^K .

Datagrundlaget i en komprimeret form kan ses i tabel 1. Her er eksponering og hændelser lagt sammen på tværs af årene 2019-2023. Samtidig er eksponering og dødsfald samlet i aldersintervaller á 5 år. De ældste og de yngste er dog samlet i større aldersintervaller. Eksponeringen er opgjort i *person x år*, altså en eksponering på 1 er én person i ét år.

Tabel 1. Oversigt over eksponering og antal dødsfald i perioden 2019-2023

Alder	Kvinder			Mænd		
	Eksp. (person x år)	Antal dødsfald	O/E-rater	Eksp. (person x år)	Antal dødsfald	O/E-rater
0-19	4.672	0	0,00%	18.359	7	0,04%
20-24	29.048	8	0,03%	105.680	41	0,04%
25-29	25.972	4	0,02%	123.955	62	0,05%
30-34	30.687	7	0,02%	135.375	67	0,05%
35-39	36.280	19	0,05%	141.827	128	0,09%
40-44	46.144	24	0,05%	159.664	241	0,15%
45-49	60.169	68	0,11%	186.597	423	0,23%
50-54	70.239	171	0,24%	202.126	756	0,37%
55-59	72.156	288	0,40%	201.507	1.283	0,64%
60-64	51.149	310	0,61%	148.110	1.471	0,99%
65-69	31.361	331	1,06%	99.494	1.624	1,63%
70-74	19.552	313	1,60%	73.890	1.851	2,51%
75-79	7.610	184	2,42%	41.626	1.526	3,67%
80-110	882	54	6,12%	8.750	594	6,79%

Medlemmerne i Industriens Pension er hovedsageligt beskæftiget i typiske mandefag. Det betyder også, at 77 % af den samlede bestand er mænd. Datagrundlag vedr. mænd er således noget større end datagrundlaget for kvinder. Tabel 2 viser medlemmernes fordeling på køn og alder (5 års intervaller) pr. 1. oktober 2024.

Tabel 2. IP's bestand pr. 1. oktober 2024

Alder	Kvinder	Mænd
0-19	1.257	4.586
20-24	6.892	22.873
25-29	6.107	25.718
30-34	6.235	27.886
35-39	7.281	29.225
40-44	8.202	29.425
45-49	10.385	34.109
50-54	12.642	37.916
55-59	14.527	41.315
60-64	11.965	34.952
65-69	7.670	23.393
70-74	4.686	15.297
75-79	2.911	12.114
80-110	700	4.859

2. Den statistiske analyse og resultat af test

For at fastsætte modeldødeligheden gennemføres de statistiske tests som beskrevet på side 2-4 i Finanstilsynets brev af 19. maj 2011. Der testes i forhold til et signifikansniveau på 5 %. Det vil sige at testsandsynligheden skal være større end 5 % for accept af en hypotese.

Testene er gennemført kønsopdelt i programpakken R.

Mænd

Test af $H_0^M: \beta_1^M = \beta_2^M = \beta_3^M = 0$

Her testes, om man bør benytte en ukorrigeret benchmark-dødelighed.

Testet giver en chisquare teststørrelse på 345,34 som vurderet i en χ^2 -fordeling med 3 frihedsgrader giver en forkastelse af hypotesen (testsandsynligheden 2,2 E-16 dvs. meget mindre end 5 %).

Dette betyder, at Industriens Pension foreløbigt skal benytte en korrigeret dødelighed vedrørende mænd.

Test af $H_2^M: \beta_3^M = 0$

Testet undersøger om regressoren, der kan korrigere benchmark-dødeligheden i aldre over 80 år, kan antages at være 0. Hvis hypotesen accepteres og regressoren testes til at være nul, betyder det, at benchmark-dødeligheden skal bruges for aldre over 80 år. Hvis hypotesen forkastes er konklusionen, at bestandsdødeligheden afviger signifikant fra benchmarkdødeligheden i en del af aldersintervallet 0-100 år, og der foretages ikke yderligere tests.

Testet giver en chisquare teststørrelse på 12,428 som vurderet i en χ^2 -fordeling med 1 frihedsgrad giver en forkastelse af hypotesen (testsandsynligheden er 0,00042 dvs. mindre end 5 %). Dvs. at β_3^M kan ikke antages at være 0, og der foretages ikke yderligere tests.

På baggrund af de to tests fastslås det, at β_1^M , β_2^M og β_3^M er signifikante med følgende parameterestimater.

Tabel 3. β 'er mænd

Mænd	Estimat 2024	Estimat 2023	Estimat 2022
β_1	0,11816	0,10162	0,08342
β_2	0,13793	0,14988	0,31755
β_3	0,07768	0,06429	0,09064

Niveauet for de estimerede β - værdier for mænd er uændret i forhold til sidste år, og igen i år kan det konstateres at mændene i IP har en højere dødelighed end FT-benchmark for alle aldre.

Kvinder

Test af $H_0^K: \beta_1^K = \beta_2^K = \beta_3^K = 0$

Først testes, om man bør benytte en ukorrigeret benchmark-dødelighed.

Testet giver en chisquare teststørrelse på 79,016 som vurderet i en χ^2 -fordeling med 3 frihedsgrader giver en forkastelse af hypotesen (testsandsynligheden er 2,2E-16 dvs. meget mindre end 5 %).

Test af $H_2^K: \beta_3^K = 0$

Som for mænd testes videre vedr. regressoren, der kan korrigere benchmark-dødeligheden i aldre over 80 år.

Testet giver en chisquare teststørrelse på 5,2096 som vurderet i en χ^2 -fordeling med 1 frihedsgrad giver en forkastelse af hypotesen (testsandsynligheden er 0,02246 dvs. mindre end 5 %). Dvs. at β_3^K kan ikke antages at være 0, og der foretages ikke yderligere tests.

På baggrund af de to tests fastslås det, at β_1^K , β_2^K og β_3^K er signifikante med følgende parameterestimater.

Tabel 4. β 'er kvinder

Kvinder	Estimat 2024	Estimat 2023	Estimat 2022
β_1	-0,01327	-0,11349	-0,12839
β_2	0,10948	0,28148	0,31638
β_3	0,14146	0,00000	0,00000

For første gang får vi for kvinder forkastet hypotesen $H_2^K: \beta_3^K = 0$. Den tilsvarende hypotese for mænd er blevet forkastet de seneste tre år. Det betyder, at for både mænd og kvinder bliver alle tre β -parametre nu forskellige fra 0.

At $\beta_3^K \neq 0$ i år er udtryk for, at bestanden af ældre kvinder i IP efterhånden er blevet stor nok til, at man med rimelig sikkerhed kan fastslå, at de har en dødelighed, der er større end benchmark.

Fastsættelse af unisex dødelighedsgrundlag

Tegningsgrundlaget i Industriens Pension er unisex, og derfor skal vi finde en unisex dødelighed.

I Finanstilsynets brev af 24. april 2012 omtales to metoder til at opgøre dødeligheden i et unisex grundlag. I Industriens Pension anvendes metode 1.

Fastsættelse af aldersafhængig kønsfordeling

Der benyttes en kønsfordeling w_x og $(1-w_x)$, hvor w_x betegner andelen af kvinder som funktion af alderen x .

For at eliminere tilfældige udsving i kønsfordelingen for enkelte årgange, fastsættes den i 5-årige intervaller. Dog fastsættes kønsfordelingen for medlemmer under 20 som et samlet gennemsnit og ligeledes for medlemmer fra 80 år og opefter.

Principielt burde kønsvægtene være tidsafhængige, idet kønnenes forskel i dødelighed og levetidsforbedringer vil ændre kønssammensætningen over tid.

I Finanstilsynets brev af 24. april 2012, står der følgende: "Finanstilsynet vurderer derfor, at selskabet kan anvende kønsvægte, der kun er aldersafhængige, såfremt selskabet kan redegøre for, at det ikke er af væsentlig økonomisk betydning at lade kønsvægtene være uafhængige af tid".

Industriens Pension har i en selvstændig analyse i 2023 vurderet en alternativ metode til at fastsætte aldersafhængige, men over tid konstante kønsvægte, som betyder, at det ikke har en væsentlig økonomisk betydning at lade kønsvægtene være uafhængige af tid.

Metoden går kort beskrevet ud på at beregne kønsfordelingen som et antals-vægtet gennemsnit af bestandens fremskrevne kønsfordelinger justeret for, at kvinders ydelser generelt er lavere end mændenes. Den beskrevne metode til fastsættelse af tidsafhængige kønsvægte er anvendt igen i år.

Det betyder, at kønsfordelingen i Industriens Pension indtil 50 år fastsættes med udgangspunkt i bestanden pr. 1. oktober 2024. For aldre over 50 år er kønsvægtene fastsat ud fra den beskrevne metode.

De herved fremkomne værdier for w_x og $(1-w_x)$ er angivet i tabel 5.

Tabel 5. Aldersafhængig kønsfordeling

Alder	Andel kvinder	Andel mænd
0-19	22%	78%
20-24	23%	77%
25-29	19%	81%
30-34	18%	82%
35-39	20%	80%
40-44	22%	78%
45-49	23%	77%
50-54	21%	79%
55-59	21%	79%
60-64	22%	78%
65-69	22%	78%
70-74	21%	79%
75-79	21%	79%
80-110	22%	78%

Unisex grundlag opgjort efter metode 1

Metode 1 anvender kønsopdelte estimerede 'β-værdier' frem for at estimere 'unisex β-parametre'. De ovenfor fundne kønsopdelte modeldødeligheder vægtes sammen og der beregnes en kønsvægtet levetidsforbedring. Herefter levetidsforbedres den kønsvægtede modeldødelighed med to år.

For $k \in \{K, M\}$

$$\mu_{x,2023}^k = \exp\left(\beta_1^k r_1(x) + \beta_2^k r_2(x) + \beta_3^k r_3(x)\right) \mu_{x,2023}^{FT,k}$$

Unisex modeldødelighed

$$\mu_{x,2023} = w_x \cdot \mu_{x,2023}^K + (1 - w_x) \cdot \mu_{x,2023}^M$$

Kønsvægtet levetidsforbedring

$$LF_x = w_x \cdot LF_x^K + (1 - w_x) \cdot LF_x^M$$

Unisex dødelighed

$$\mu_{x,2025} = (1 - LF_x)^{2025-2023} \cdot \mu_{x,2023}$$

Og

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

$$i = 1, 2, 3 \text{ og } (x_0, x_1, x_2, x_3) = (40, 60, 80, 100)$$

Denne modeldødelighed omtales fremadrettet som IP-dødelighed 2025 og er tabelleret i bilag 1.

3. Grafisk fremstilling

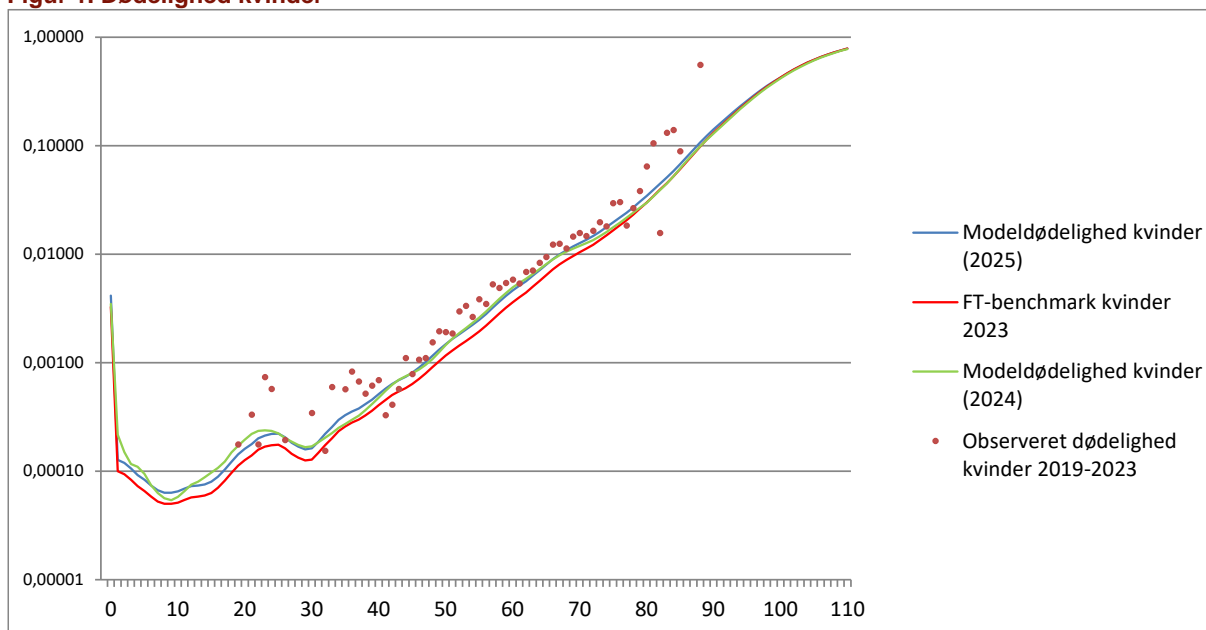
I figur 1 og

figur 2 vises for hhv. kvinder og mænd:

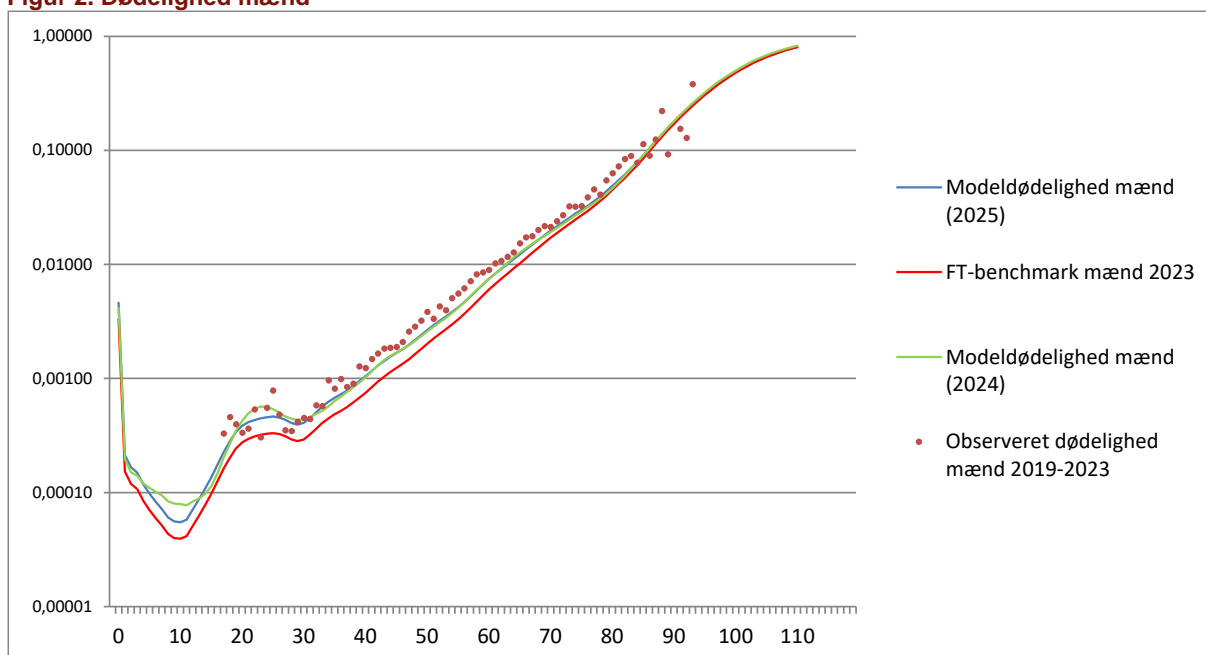
- Modeldødeligheden opgjort i denne analyse, hvor betaer blev bestemt ud fra observeret dødelighed i 2019-2023 og udgangspunktet for modeldødeligheden er FT-benchmark for 2023. Den fundne dødelighed er endelig fremskrevet med to års levetidsforbedring til 2025. Derfor betegnes den som modeldødelighed 2025.
- Modeldødeligheden fundet i 2023. Da denne blev fremskrevet med levetidsforbedringer til 2024, betegnes den som modeldødelighed 2024.
- FT-benchmark dødelighed for 2023.
- De observerede dødelighedsrater for årene 2019-2023 lagt sammen.

Bemærk, at for enkelte årgange blandt de helt unge og blandt de helt gamle er dødelighedsraten 0. I så fald er den ikke afbildet i figuren, da en dødelighedsrate på 0 ikke kan plottes på en logaritmisk skala.

Figur 1. Dødelighed kvinder



Figur 2. Dødelighed mænd

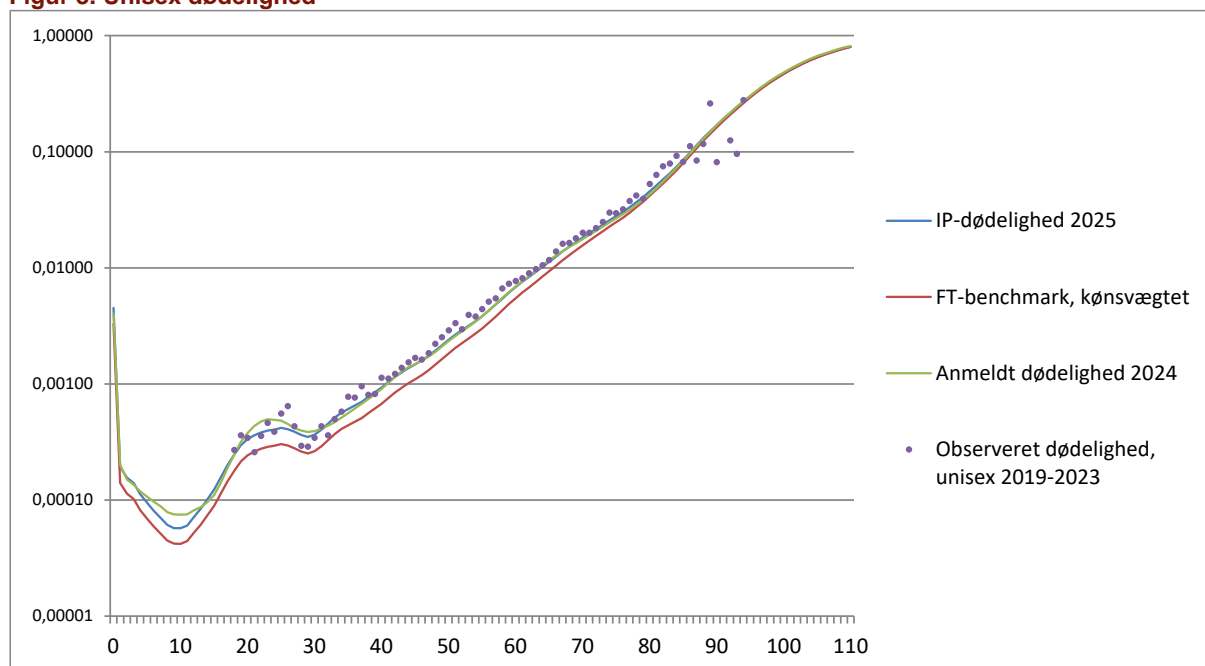


I figur 3 vises:

- IP-dødelighed 2025 beregnet som beskrevet ovenfor.
- Den anmeldte dødelighed for 2024.

- En unisex version af FT's benchmark, hvor der er vægtet med de samme kønsvægte, som er anvendt til at finde IP-dødelighed 2025.
- De observerede dødelighedsrater for hele bestanden (både kvinder og mænd) i årene 2019-2023.

Figur 3. Unisex dødelighed



4. Levetidsforbedringer

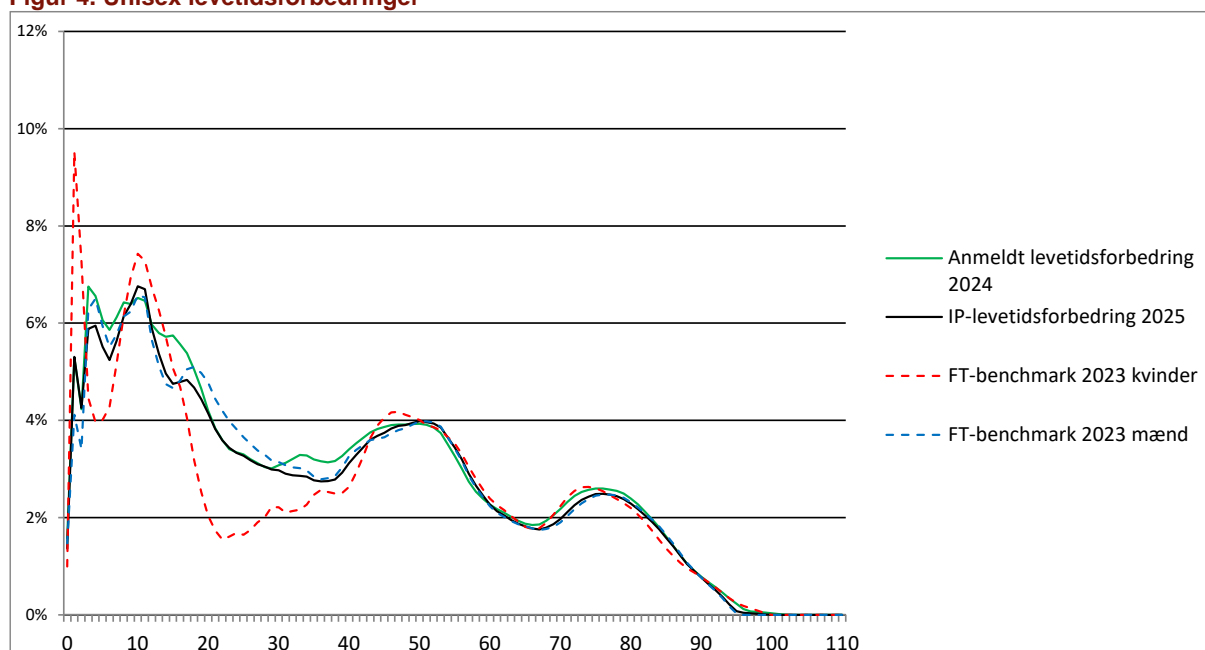
For at bestemme unisex levetidsforbedringer for Industriens Pension i 2025 laves et vægtet gennemsnit af FT-benchmark offentliggjort i 2024 for levetidsforbedringer for hhv. mænd og kvinder. Der benyttes de samme vægte, som ved dødeligheden. Disse er angivet tabel 5.

Den kønsvægtede levetidsforbedring, man derved får, betegnes *IP-levetidsforbedring 2025*. *IP-levetidsforbedring 2025* er tabelleret i bilag 2.

I figur 4 sammenlignes:

- Den anmeldte levetidsforbedring i 2024
- IP-levetidsforbedring 2025
- FT-benchmark levetidsforbedring 2023 for hhv. mænd og kvinder

Figur 4. Unisex levetidsforbedringer



5. Konsekvens af ændring af dødelighed

Tabel 6 viser hensættelserne opgjort på hhv. den nuværende anmeldte dødelighed, den i analysen fundne IP-dødelighed 2025 og benchmark for 2023.

Hensættelserne er baseret på bestanden 1. oktober 2024 og er opgjort med rentekurven pr. 30. september 2024.

Tabel 6. Hensættelser opgjort med forskellige dødeligheder

30. september 2024 mio. kr.	Anmeldt dødelighed	IP-dødelighed 2025 inkl. levetidsforbedring	FT benchmark inkl. levetidsforbedring
Hensættelser til gennemsnitsrente	4.815	4.815	4.815
Erstatningshensættelser SUL	7.685	7.682	7.721
Hensættelser til gruppeliv	658	660	617

Forskellen i størrelsen af hensættelserne opgjort med hhv. den anmeldte dødelighed for 2024 og IP-dødelighed 2025 er for gennemsnitsrente -0,0025 mio. kr., for SUL -3,1 mio. kr. og for gruppeliv 2,0 mio. kr.

Ser vi i stedet på forskellen i hensættelsen til garanterede ydelser er hensættelsen i gennemsnitsrente opgjort med IP-dødelighed 2025 60 mio. kr. mindre end når den opgøres med den nuværende dødelighed, idet restlevetiderne generelt er blevet lavere, jf. afsnit 6.

6. Restlevetider

Nedenfor er vist de forventede restlevetider for en 20-, 40-, 60- og 80-årig. Dødeligheden i tegningsgrundlaget, som er markedsrentegrundlaget, er identisk med det anmeldte grundlag.

Restlevetiderne er faldet i forhold til den nuværende anmeldte dødelighed. For en 20-, 40- og 60-årig er faldet på ca. 0,4 år, mens det for en 80-årig er på ca. 0,2 år.

Restlevetiderne i tabel 7 er regnet med levetidsforbedringer. En yderligere beregning uden levetidsforbedring viser, at størstedelen af ændringen i restlevetiden skyldes ændring i dødeligheden, og kun en mindre del skyldes ændringer i levetidsforbedringer. Både ændring i dødelighed og levetidsforbedringer trækker dog i samme retning – mod kortere restlevetid.

Tabel 7. Ændring i restlevetider som følge af ændring i dødelighed

Forventede restlevetider				
	20-årig	40-årig	60-årig	80-årig
Fødselsårgang	2005	1985	1965	1945
Anmeldt dødelighed 2024	68,9	46,8	25,7	9,2
IP-dødelighed 2025 inkl. levetidsforbedringer	68,5	46,4	25,3	9,0
G82 med 8 års aldersreduktion	61,2	42,3	24,7	10,9

I gennemsnitsrente, som er en afviklingsbestand af pensionister, anvendes bonus på 'Teknisk grundlag for Industriens Pension med startdato 1. juli 1999', hvor dødeligheden uændret er en G82-dødelighed med 8 års aldersreduktion.

I forhold til 'IP-dødelighed 2024 inkl. levetidsforbedringer' er restlevetiderne baseret på 'G82-dødelighed med 8 års aldersreduktion' lavere op til og med alder 64. Herefter vender det, så grundlaget i forhold til livsbetingede ydelser er på den sikre side.

Der er i dag ingen alderspensionister i gennemsnitsrentebestanden, som er under 71 år, da de sidste alderspensionister i gennemsnitsrente er pensioneret i 2012.

Invalidepensionister, som udgør 8 % af gennemsnitsrentebestanden, vil forlade bestanden, når deres invalidepension udløber ved 65, 67 eller 68 år, idet deres alderspensionsydelser ligger i markedsrente.

Forskellen mellem G82 med 8 års aldersreduktion og modeldødeligheden inkl. levetidsforbedringer har således reelt ingen betydning i den tilbageværende afviklingsbestand.

7. Vurdering af dødeligheden

Denne analyse munder ud i modeldødeligheden kaldet *IP-dødelighed 2025* og en unisex-levetidsforbedring kaldet *IP-levetidsforbedring 2025*. Disse er tabelleret i hhv. bilag 1 og bilag 2.

IP-dødelighed er fastsat ud fra metode 1, som omtalt i Finanstilsynets brev af 24. april 2012.

Der er anvendt konstante (over tid) aldersafhængige kønsvægte. Kønsvægtene er indtil 50 år fastsat med udgangspunkt i bestanden pr. 1. oktober 2024. For ældre over 50 år er kønsvægtene fastsat som et antals-vægtet gennemsnit af bestandens fremskrevne kønsfordelinger justeret for, at kvinders ydelser generelt er lavere end mændenes. Det er samme metode som er anvendt i 2023, hvor det i en selvstændig analyse blev vist, at det ikke havde væsentlig økonomisk betydning at anvende over tid konstante kønsvægte. Det gælder både brug af disse kønsvægte til dødelighed og levetidsforbedringer.

IP-dødelighed 2025 ligger over benchmark i alle aldre under 100. Forskellen på IP-dødelighed 2025 og benchmark er størst for de unge og mindskes med alderen.

For første gang bliver $\beta_3^K > 0$. Dette er udtryk for, at bestanden af ældre kvinder i IP efterhånden er blevet stor nok til, at man med rimelig sikkerhed kan fastslå, at de har en dødelighed, der er større end benchmark. Det skal dog retfærdigvis siges, at vi kun lige får hypotesen om $\beta_3^K = 0$ forkastet med en testsandsynlighed på 0,02246.

Vi har efterhånden i et par år set, at $\beta_3^M > 0$, og det ser vi også i år.

Hvis man betragter figur 3 i afsnit 3 så ligger de observerede dødeligheder spredt både over og under IP-dødelighed 2025. Spredningen her er udtryk for, at datamængden i dette aldersinterval trods alt stadig er begrænset.

Fra omkring alder 30 til alder 80 lægger de observerede dødeligheder 2019-23 sig på en pæn lige linje. Generelt ligger de en anelse over IP-dødelighed 2025. At de observerede dødeligheder ligger en anelse over IP-dødelighed 2025 er konsistent med, at modeldødeligheden bør indeholde noget levetidsforbedring i forhold til de observerede dødeligheder.

I forhold til levetidsforbedring, så er IP-levetidsforbedring 2025 en konstant aldersafhængig unisex- levetidsforbedring, hvor levetidsforbedringerne er et vægtet med de samme kønsvægte som dødeligheden.

Samlet set vurderes det, at analysen giver et retvisende billede af dødeligheden blandt selskabets medlemmer.

I forlængelse af dødelighedsanalysen er realisationsrisikoen vurderet. Vi vurderer fortsat selskabets realisationsrisiko ud fra den metode, som er angivet i Aktuarforeningens notat fra september 2012 'Longevity Stress and the Danish Longevity Benchmark'.

I denne metode er der et selskabsspecifikt realisationsrisikostød, der fastsættes som $2,6/\sqrt{5H}$, hvor H er de forventede antal døde over en periode på 5 år i selskabets bestand under Finanstilsynets benchmarkdødelighed. H opgjort i perioden 2019-2023 for hele bestanden i Industriens Pension er 9.883. Det selskabsspecifikke realisationsrisikostød for Industriens Pension er derfor beregnet til 1,17% mod 1,27 sidste år.

Bilag 1. IP-dødelighed 2025 (unisex)

alder	fødselsår	dødelighed
0	2025	0,00451550
1	2024	0,00019266
2	2023	0,00015568
3	2022	0,00014032
4	2021	0,00011201
5	2020	0,00009458
6	2019	0,00008092
7	2018	0,00007050
8	2017	0,00006106
9	2016	0,00005743
10	2015	0,00005719
11	2014	0,00006031
12	2013	0,00007166
13	2012	0,00008394
14	2011	0,00010102
15	2010	0,00012299
16	2009	0,00015656
17	2008	0,00019877
18	2007	0,00024702
19	2006	0,00029772
20	2005	0,00033514
21	2004	0,00036120
22	2003	0,00038154
23	2002	0,00039571
24	2001	0,00040409
25	2000	0,00041926
26	1999	0,00040871
27	1998	0,00038772
28	1997	0,00036318
29	1996	0,00034942
30	1995	0,00036488
31	1994	0,00040312
32	1993	0,00045463
33	1992	0,00051205
34	1991	0,00056658
35	1990	0,00060799
36	1989	0,00065207

Dødelighed

alder	fødselsår	dødelighed
37	1988	0,00070068
38	1987	0,00077267
39	1986	0,00084935
40	1985	0,00092896
41	1984	0,00103681
42	1983	0,00115269
43	1982	0,00126069
44	1981	0,00137172
45	1980	0,00147744
46	1979	0,00159602
47	1978	0,00174547
48	1977	0,00193844
49	1976	0,00215322
50	1975	0,00240704
51	1974	0,00266082
52	1973	0,00291158
53	1972	0,00317565
54	1971	0,00348346
55	1970	0,00384014
56	1969	0,00427893
57	1968	0,00481494
58	1967	0,00542196
59	1966	0,00611089
60	1965	0,00683951
61	1964	0,00759398
62	1963	0,00835005
63	1962	0,00925339
64	1961	0,01021915
65	1960	0,01127323
66	1959	0,01247592
67	1958	0,01383287
68	1957	0,01518158
69	1956	0,01663828
70	1955	0,01828269
71	1954	0,01990382
72	1953	0,02163014
73	1952	0,02356062

alder	fødselsår	dødelighed
74	1951	0,02569897
75	1950	0,02785254
76	1949	0,03032539
77	1948	0,03324228
78	1947	0,03669443
79	1946	0,04075755
80	1945	0,04556307
81	1944	0,05130208
82	1943	0,05762433
83	1942	0,06523333
84	1941	0,07413575
85	1940	0,08509529
86	1939	0,09826827
87	1938	0,11363139
88	1937	0,13084661
89	1936	0,14964943
90	1935	0,16994080
91	1934	0,19190822
92	1933	0,21592482
93	1932	0,24190386
94	1931	0,27031330
95	1930	0,30058295
96	1929	0,33197352
97	1928	0,36466338
98	1927	0,39849891
99	1926	0,43313424
100	1925	0,46817745
101	1924	0,50546295
102	1923	0,54269878
103	1922	0,57948146
104	1921	0,61542602
105	1920	0,65018127
106	1919	0,68344239
107	1918	0,71495985
108	1917	0,74594672
109	1916	0,77461099
110	1915	0,80075327

Bilag 2. IP-levetidsforbedringer 2025 (unisex)

Levetidsforbedringer

alder	levetidsforbedring
0	0,01364616
1	0,05305054
2	0,04255836
3	0,05881879
4	0,05946250
5	0,05512334
6	0,05240443
7	0,05635725
8	0,06145624
9	0,06388088
10	0,06759722
11	0,06697617
12	0,05891776
13	0,05367038
14	0,04961000
15	0,04753321
16	0,04789525
17	0,04831796
18	0,04677957
19	0,04434826
20	0,04146746
21	0,03818925
22	0,03587617
23	0,03436352
24	0,03330176
25	0,03273343
26	0,03177939
27	0,03098347
28	0,03047084
29	0,02991162
30	0,02971656
31	0,02901805
32	0,02869495
33	0,02861065
34	0,02839813
35	0,02767763
36	0,02744961

alder	levetidsforbedring
37	0,02751433
38	0,02783120
39	0,02924505
40	0,03122117
41	0,03286950
42	0,03445030
43	0,03599766
44	0,03678028
45	0,03744356
46	0,03830802
47	0,03886352
48	0,03900295
49	0,03948411
50	0,03983920
51	0,03961723
52	0,03936910
53	0,03854955
54	0,03655263
55	0,03438795
56	0,03193660
57	0,02903167
58	0,02654929
59	0,02451861
60	0,02265909
61	0,02129275
62	0,02045444
63	0,01949132
64	0,01875912
65	0,01821788
66	0,01774842
67	0,01752481
68	0,01791667
69	0,01864882
70	0,01971403
71	0,02113543
72	0,02254478
73	0,02361191

alder	levetidsforbedring
74	0,02431436
75	0,02480881
76	0,02488458
77	0,02469941
78	0,02440721
79	0,02381838
80	0,02287037
81	0,02175241
82	0,02049421
83	0,01909454
84	0,01758741
85	0,01588390
86	0,01411363
87	0,01220650
88	0,01042742
89	0,00902016
90	0,00766095
91	0,00632296
92	0,00506435
93	0,00366188
94	0,00208412
95	0,00072701
96	0,00040432
97	0,00029429
98	0,00017981
99	0,00007554
100	0,00000000
101	0,00000000
102	0,00000000
103	0,00000000
104	0,00000000
105	0,00000000
106	0,00000000
107	0,00000000
108	0,00000000
109	0,00000000
110	0,00000000