

Anmeldelse af det tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed

I henhold til § 29, stk. 2, i Lov om forsikringsvirksomhed i tværgående pensionskasser, livsforsikringsselskaber og skadesforsikringsselskaber m.v. (lov om forsikringsvirksomhed) skal de dele af det tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed, der fremgår af stk. 1, nr. 1-3 og 6, samt ændringer heri anmeldes til Finanstilsynet senest samtidig med, at grundlaget m.v. tages i anvendelse. I medfør af lovens § 29, stk. 4, 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
19. december 2025.
Livsforsikringsselskabets navn
Norli Liv og Pension Livsforsikring A/S
Overskrift
Livsforsikringsselskabet skal angive en præcis og sigende titel på anmeldelsen.
Anmeldelse af satser for opgørelse af livsforsikringshensættelser i Norli Liv og Pension.
Resumé
Livsforsikringsselskabet skal udarbejde et resumé, der giver et fyldestgørende billede af anmeldelsen.
Der anmeldes ændring i dødelighedssatser, ændring i genkøbs- og fripolicesatser, invalidesatser, reaktivering samt ændring i satser vedr. omkostninger og inflation.
Lovgrundlaget
Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilket/hvilke nr. i lovens § 29, stk. 1, nr. 1-3 og 6, anmeldelsen vedrører.
Anmeldelsen vedrører §29, stk. 1 nr. 3) i Lov om forsikringsvirksomhed.
Ikrafttrædelse
Livsforsikringsselskabet skal angive datoen for anmeldelsens ikrafttrædelse.
31. december 2025.

Ændrer følgende tidligere anmeldte forhold

Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilken tidligere anmeldelse eller hvilke tidligere anmeldelser denne anmeldelse ophæver eller ændrer.

Anmeldelsen erstatter følgende tidligere anmeldelse af beregningsgrundlag for opgørelse af livsforsikringshensættelser

- Anmeldelse af satser for opgørelse af livsforsikringshensættelser i Norli Liv og Pension af 27. december 2024, 10. januar 2025 og 31. marts 2025

Angivelse af forsikringsklasse

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

Anmeldelsen omfatter alene forsikringsklasse I og VI.

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.

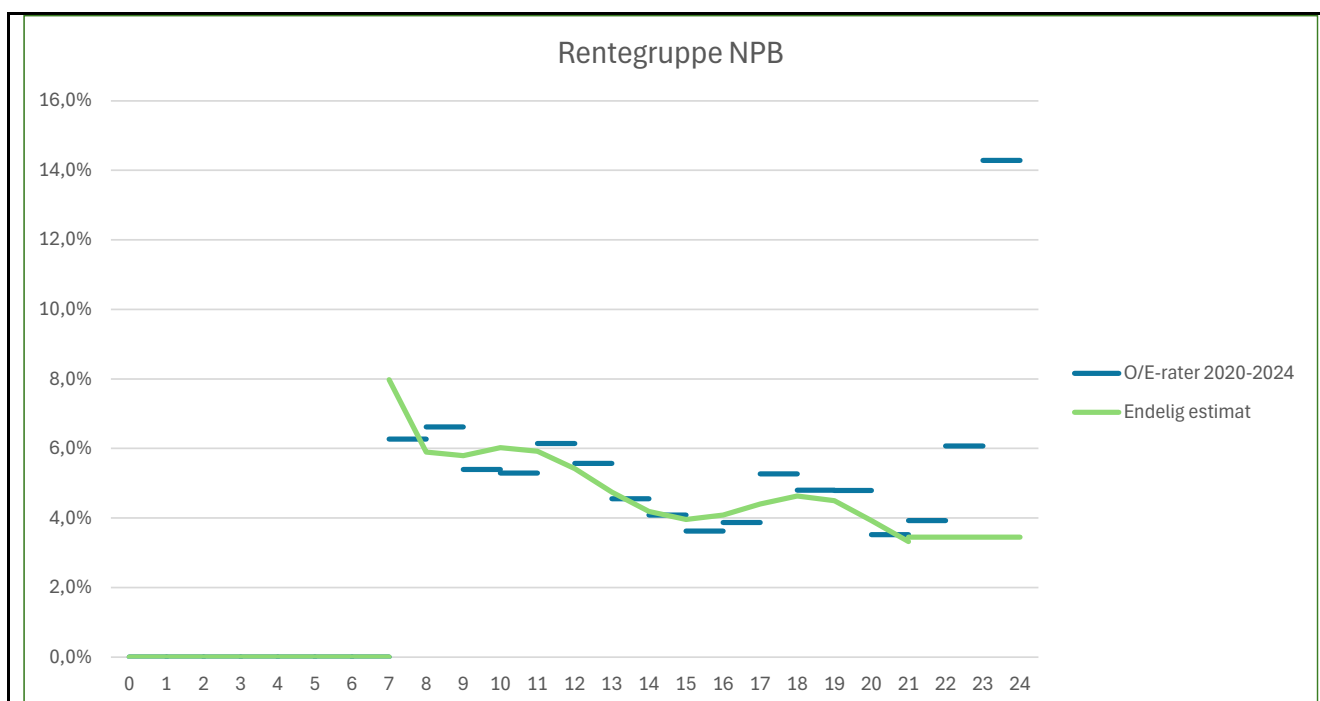
Markedsværdiberegningsgrundlaget er opdateret med ændringerne i beskrivelser og satser, og vedlagt som bilag til anmeldelsen. Ændringer og tilføjelser er markeret med blå skift. Sletninger er gennemstreget.

Traditionel bestand:Genkøbs- og fripoliceintensiteter

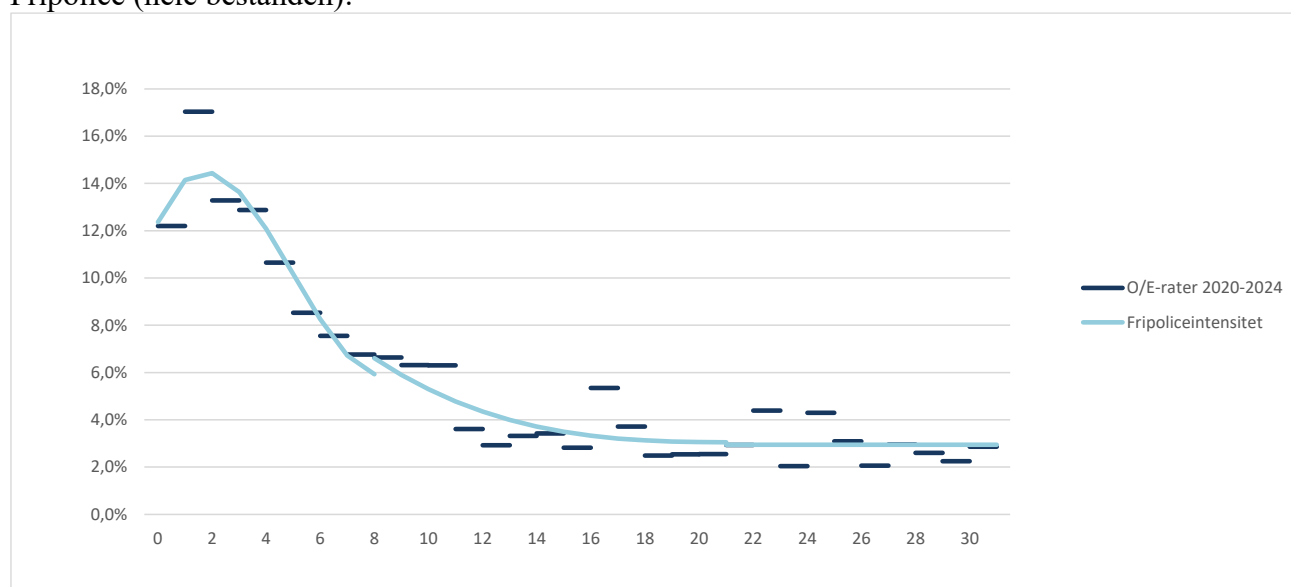
Der er foretaget opdatering af satser. Genkøbs- og fripolicesatserne er baseret på de seneste 5 års data for historiske genkøb og omskrivning til fripolice. Nedenfor er angivet de anmeldte genkøbs- og fripoliceintensiteter mod de observerede OE rater.

Genkøb:





Fripolice (hele bestanden):



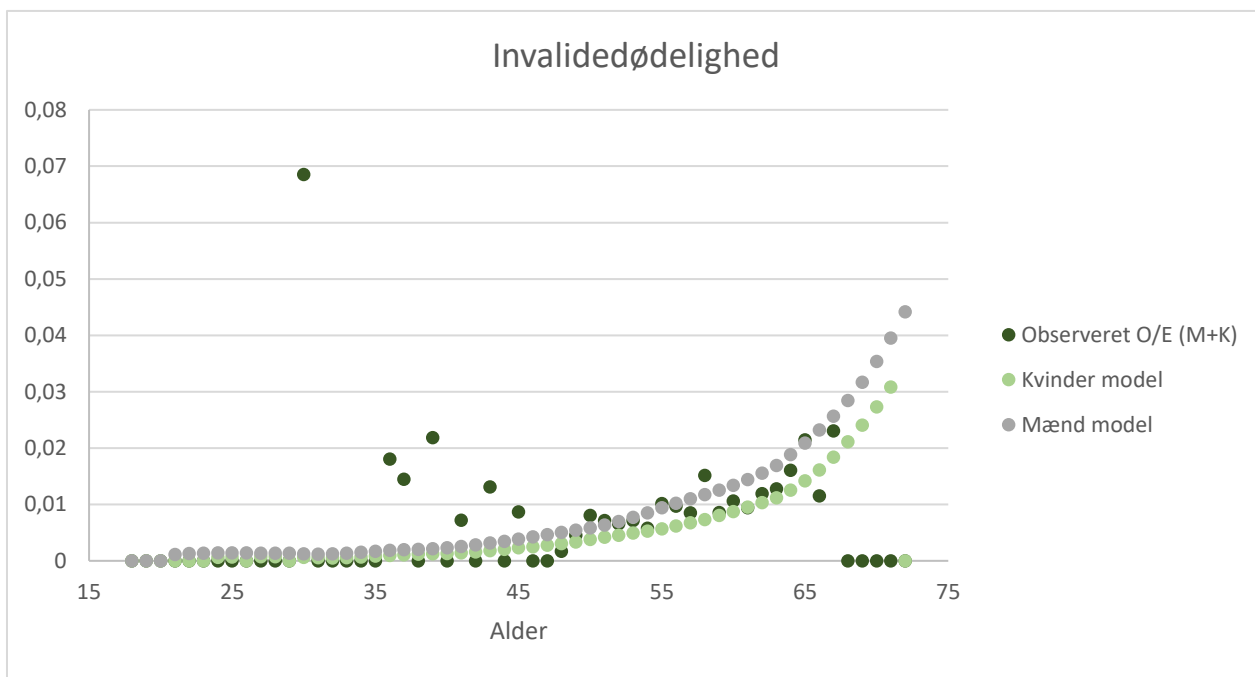
Udover ovennævnte parameter er der en justering af genkøbsintensiteten i rentegrupperne A, B og 0 i beregningen af cashflow i 2026. Det skyldes at en stor firmakunde har opsagt samarbejdet og det forventes at en stor del af kunderne ansat hos den pågældende kunde vil overføre deres ordning til et andet selskab. Justeringen er at 11,25 % af bestanden i de pågældende rentegrupper genkøber med 100 % sandsynlighed og 88,75 % genkøber med den estimerede sandsynlighed. Justeringen er alene i fastsættelsen af cashflow i 2026. Efter 2026 anvendes den estimerede genkøbsintensitet på hele bestanden.

Dødelighed

- Selskabet foretager årligt en levetidsanalyse, der resulterer i en modeldødelighed med β -værdier samt benchmark for fremtidige forventede levetidsforbedringer. Selskabet anvender resultaterne

fra denne analyse i fastsættelsen af markedsværdihensættelserne. Der henvises til redegørelsen af den statistiske analyse af selskabets levetider.

- For invalide indføres en forhøjet dødelighed. Denne fastsættes på baggrund af 10 års historisk data for dødsfald blandt skadesramte. Invalidedødeligheden fastsættes som en lineær transformation af modeldødeligheden. Nedenfor er angivet de anmeldte invalidedødelighedsintensiteter mod de observerede OE rater.



Omkostninger

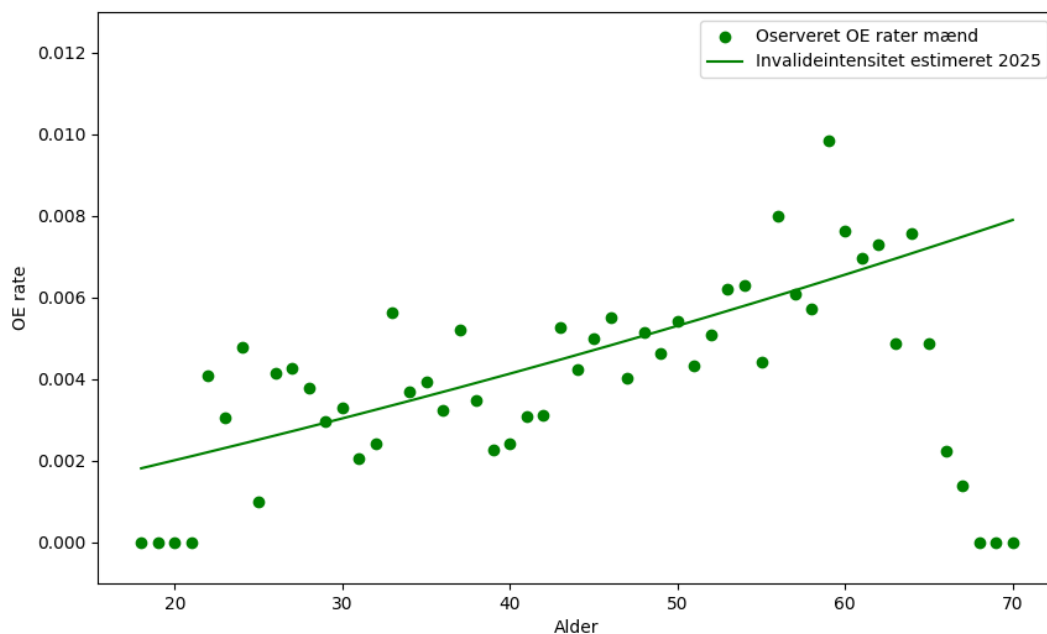
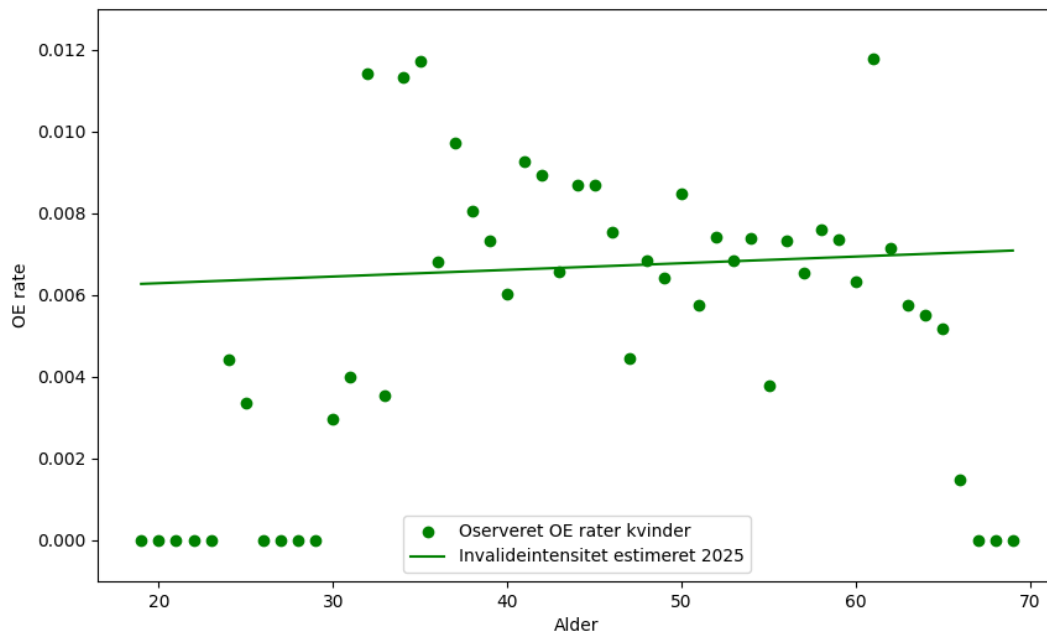
- Omkostningssatser er opdateret som følge af løbende opdatering, således at der tages højde for udvikling i bestand og selskabets faktiske omkostninger.

Inflation

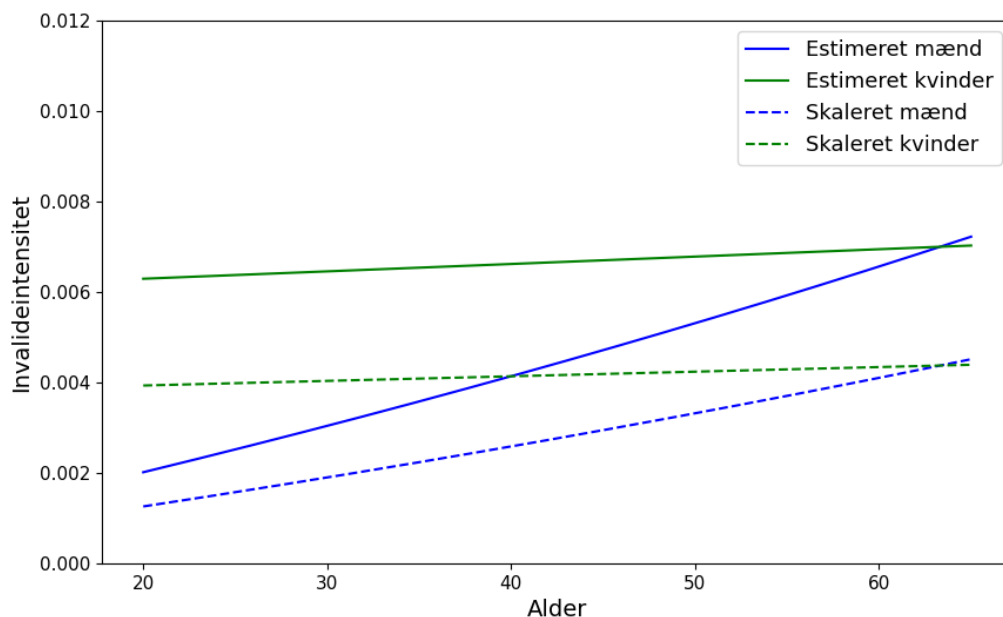
- Satsen til inflation er justeret som følge af en generel ændring i inflationsforventningerne. Der henvises til satsbilaget.

Invaliditet

- For rentegrupperne B, A, 0, 1, 2, 3 er der foretaget opdatering af satser. Invalidesatserne er baseret på 10 års historisk data for invalideskader. Invalideintensiteten følger en Gompertz-Makeham form, og der skelnes på mænd og kvinder. Nedenfor er angivet de anmeldte invalideintensiteter mod de observerede OE rater.



- For at tage højde for reaktivering nedskaleres de estimerede invalidesatser ud fra den observerede reaktiveringshyppighed i samme historiske periode. Reaktiveringsintensiteten fastsættes ud fra varighed siden skadesdatoen. Det estimeres hvor meget hensættelsen til eventuelle invaliderenter nedsættes ved indførelse af den fastsatte reaktivering, og ud fra dette fastsættes en passende nedskalering af den anvendte invalideintensitet. Nedenfor ses de estimerede invalideintensiteter mod invalideintensiteterne nedskaleret med den anmeldte faktor for reaktivering.



U74 bestand:

Dødelighed

- Selskabet foretager årligt en levetidsanalyse, der resulterer i en modeldødelighed med β -værdier samt benchmark for fremtidige forventede levetidsforbedringer. Selskabet anvender resultaterne fra denne analyse i fastsættelsen af markedsværdihensættelserne. Der henvises til redegørelsen af den statistiske analyse af selskabets levetider.

Hensættelserne vurderes at være opgjort i overensstemmelse med § 72-73 i bekendtgørelse om finansielle rapporter for forsikringsselskaber og tværgående pensionskasser.

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.

Redegørelse for de økonomiske konsekvenser for forsikringstagerne

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

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

Det anmeldte vedrører alene satser til opgørelse af hensættelser og har derfor ingen direkte økonomiske konsekvenser for forsikringstagerne.

Redegørelse for de juridiske konsekvenser for livsforsikringsselskabet

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

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

Livsforsikringsselskabet 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 selskabet

Redegørelse for de økonomiske og actuarmæssige konsekvenser for livsforsikringsselskabet

Livsforsikringsselskabet skal redegøre for de økonomiske og actuarmæssige konsekvenser for livsforsikringsselskabet, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 7. Hvis der ingen konsekvenser er, skal livsforsikringsselskabet redegøre herfor.

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

Livsforsikringsselskabet 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.

Traditionel bestand:

Den økonomiske betydning af de opdaterede satser fremgår af nedenstående tabel, som er regnet pr. 30. september 2025

	Garanterede ydelser inkl. risikomargen	Individuel bonuspotentialer	Kollektiv bonuspotentialer	I alt
Hensættelser Q3-2025				
Hensættelser Q3-2025	10.964,0	1.699,2	74,5	12.737,8
Δ Levetid	-19,8	13,8	2,7	-3,3
Δ Fripolice	4,9	-4,0	0,0	0,9
Δ Genkøb	322,9	-329,6	4,8	-1,8
Δ Omkostninger	38,6	-28,5	-4,5	5,6
Δ Inflation	2,9	-2,0	-0,3	0,6
Δ Invaliditet og invalidedødelighed	-40,6	19,3	15,6	-5,7
Hensættelser Q3-2025 (2026-satser)	11.273,0	1.368,3	92,9	12.734,1

I alt betyder opdateringerne at den samlede hensættelse til de garanterede ydelser stiger med 308,9 mio. kr. For rentegrupperne B, A, 0 ses en stigning på 333,7mio. kr., hvilket finansieres af et fald i individuelle bonuspotentialer på 330,0 mio. kr. og et fald på 3,7 mio. kr. i kollektive bonuspotentialer. For rentegrupperne ses et fald på 21,0 mio. kr., hvilket giver en tilsvarende stigning i kollektive bonuspotentialer.

U74 bestand

Opdateringen af satserne for dødelighed vurderes at øge den samlede hensættelse til de garanterede ydelser med 0,5 mio. kr.

Navn Angivelse af navn
Claude Reffs
Dato og underskrift
19. december 2025. <i>Claude Reffs</i>
Navn Angivelse af navn
Anders Håkonsson
Dato og underskrift
19. december 2025. <i>Anders Håkonsson</i>
Navn Angivelse af navn
Dato og underskrift

Beregningsgrundlag til opgørelse af livsforsikringshensættelser til markedsværdi

Norli Liv og Pension Livsforsikring A/S

I dette beregningsgrundlag til opgørelse af livsforsikringshensættelser til markedsværdi refereres til bestandene fra Norli Pension, Norli A og Norli B, bestandsoverdraget til Norli Liv og Pension fra 01.01.2025, samt Norli Liv, som bestanden oprindeligt tegnet i Norli Liv og Pension, i det omfang de anførte principper ikke gælder generelt.

Indholdsfortegnelse

Beregningsgrundlag til opgørelse af livsforsikringshensættelser til markedsværdi	3
1. Forsikringsmæssige hensættelser for bonusberettigede forsikringer	3
2. Forsikringsmæssige hensættelser for livrenter uden bonus (U74)	5
3. Markov tilstandsmodel ved beregning af cashflowet	6
Bilag: Satser Traditionel & U74	11

Beregningsgrundlag til opgørelse af livsforsikringshensættelser til markedsværdi

1. Forsikringsmæssige hensættelser for bonusberettigede forsikringer

Livsforsikringshensættelserne (LH) er opgjort i henhold til regnskabsbekendtgørelsens § 66-67.

De samlede livsforsikringshensættelser opgøres til:

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

Hvor

- GY er hensættelsen for de garanterede ydelser, som fastsættes jf. afsnit 1.1
- RM er risikomargen, som fastsættes jf. afsnit 1.2
- IB er det individuelle bonuspotentiale, som fastsættes jf. afsnit 1.4
- KB er det kollektive bonuspotentiale, som fastsættes jf. afsnit 1.5

1.1 Garanterede ydelser

Betalingsstrømme beregnes i Valuation og tilbagediskonteres med renten r_t jf. afsnit 1.8

GY = nutidsværdien af betalingsstrømmene for de garanterede ydelser + IBNR + RBNS,

hvor beregningerne foretages for hver police for sig, dog ikke IBNR, som opgøres kollektivt jf. afsnit 1.6.

$$\widetilde{GY} = \left[\sum_{t=0}^{120\text{år}} \exp(-t \cdot r_t) \cdot \left((\text{forv. udb}_t^{\text{Genkøb}} + \text{forv. fp. udb}_t^{\text{Genkøb}}) \cdot (1 - k_{\text{KNG}}) + \text{forv. udb}_t^{\text{Fors. begivenhed}} + \left(\text{forv. fp. udb}_t^{\text{Fors. begivenhed}} - \text{forv. indb}_t + \text{forv. omk}_t + \text{forv. fp. omk}_t + \text{Opsp}_t^{\text{bonus}} \right) \right) \right]$$

1.2 Risikomargen (RM)

Risikomargenen beregnes ud fra en Cost-of-Capital metode. Solvenskravet ved størst mulig reduktion af risiko beregnes, hvorefter dette fremskrives ud fra den forventede udvikling i $\widetilde{GY}$. De forventede fremtidige solvensbehov aflønnes med et tillæg på 6 %, og den herved opståede betalingsrække diskonteres til en nutidsværdi. Risikomargenen er denne nutidsværdi, og kan skrives som:

$$RM = CoC \sum_{t \geq 0} \frac{SCR_{min}(t)}{(1 + r(t+1))^{t+1}},$$

hvor SCR_{min} betegner solvenskapitalkravet, hvor hensættelserne er opgjort i overensstemmelse med reglerne i regnskabsbekendtgørelsens § 67 (residualmetoden) og under antagelse af risikominimering. SCR_{min} er på tidspunkt t givet ved:

$$SCR_{min}(t) = SCR_{min}(0) \frac{\widetilde{GY}(t)}{\widetilde{GY}(0)}.$$

1.3 Fortjenstmargen (FFO)

I udgangspunktet beregnes FFO som:

$$FFO = (\widetilde{GY}^{\delta} - \widetilde{GY}) \cdot \left(1 + \frac{IB^*}{\widetilde{GY}}\right)$$

Hvor $\widetilde{GY}^{\delta}$ er $\widetilde{GY}$ tilbage diskonteres med renten $r_t - \delta$, hvor δ er det anmeldte niveau for fortjenstmargen.

Fortjenstmargen udgøres herefter af den del af FFO der kan indeholdes i IB^* , FFO^{IB} , og den del der kan indeholdes i det kollektive bonuspotentiale, FFO^{KB} .

1.4 Individuelt bonuspotentiale (IB)

Det individuelle bonuspotentiale opgøres med udgangspunkt i forskellen med den retrospektive hensættelse og summen af de garanterede ydelser og risikomargen. Endelig sikres at IB ikke overstiger den forventede fortjenstmargen (FFO). IB er givet ved:

$$IB = \text{Max}[IB^* - RM - FFO^{IB^*}; 0],$$

Hvor IB^* er den individuel buffer-beregning

$$IB^* = \text{maks}[(V_{\text{hensæt}}^{\text{retro}} \cdot (1 - \min(k_{\text{KNG}}; K_{\text{Maks}})) + \text{sk.prm} + \text{maks}[-\text{skov.prm}; 0]) - \widetilde{GY}; 0]$$

1.5 Kollektiv bonuspotentiale (KB)

Det kollektive bonuspotentiale opgøres som værdien af den samlede bonusret opgjort efter § 67 fratrukket det individuelle bonuspotentiale.

1.6 IBNR

IBNR er hensættelsen til indtrufne forsikringsbegivenheder, som ikke er rapporteret endnu.

Der skelnes mellem IBNR for død henholdsvis for invaliditet, og hensættelsen opgøres på bestandsniveau for hvert risiko element som en andel af de sidste 12 måneders samlede 2. ordens risikopræmier.

1.7 RBNS

RBNS er hensættelsen til indtrufne forsikringsbegivenheder, som er rapporteret, men ikke afgjort.

RBNS regnes kun for invaliditet og opgøres som en andel af 1 ordens risikosummen. Andelen sættes ud fra den forventede sandsynlighed for bevilling samt den forventede gennemsnitlige udbetalingsperiode for RBNS.

1.8 Rente

Der anvendes en PAL-reduceret rentekurve på alle betalingskomponenter, undtagen på betalingsstrømmen for PAL-friholdte ydelse, hvor rentekurven anvendes uden PAL-reduktion. Renten er på formen:

$$r_t = \ln(1 + MV_t \cdot (1 - PAL)),$$

hvor

MV_t = den af Finanstilsynet/EIOPA offentliggjorte rentekurve

PAL = pensionsafkastbeskatning

2. Forsikringsmæssige hensættelser for livrenter uden bonus (U74)

Livsforsikringshensættelserne (LH) er opgjort i henhold til regnskabsbekendtgørelsens § 66-67.

De samlede livsforsikringshensættelser opgøres til:

$$LH = GY + RM$$

Hvor

- GY er hensættelsen for de garanterede ydelser, som fastsættes jf. afsnit 2.1
- RM er risikomargen, som fastsættes jf. afsnit 2.2

2.1 Garanterede ydelser

Betalingsstrømme beregnes i Vaulation og tilbage diskonteres med renten r_t jf. afsnit 2.3.

GY = nutidsværdien af betalingsstrømmene for de garanterede ydelser,

hvor beregningerne foretages for hver police for sig.

$$\widetilde{GY} = \left[\sum_{t=0}^{120\text{år}} \exp(-t \cdot r_t) \cdot \left(\frac{\text{forv. udb}_t^{\text{Fors. begivenhed}}}{\text{forv. omk}_t} + \right) \right]$$

2.2 Risikomargen (RM)

Risikomargenen for U74, beregnes ud fra en Cost-of-Capital metode. Solvenskravet ved størst mulig reduktion af risiko beregnes, hvorefter dette fremskrives ud fra den forventede udvikling i $\widetilde{GY}$. De forventede fremtidige solvensbehov aflønnes med den risikofrie rente med et tillæg på 6 %, og den herved opståede betalingsrække diskonteres til en nutidsværdi. Risikomargenen er denne nutidsværdi, og kan skrives som:

$$RM = CoC \sum_{t \geq 0} \frac{SCR_{min}(t)}{(1 + r(t + 1))^{t+1}},$$

hvor SCR_{min} betegner solvenskapitalkravet opgjort under antagelse af risikominimering, og givet ved:

$$SCR_{min}(t) = SCR_{min}(0) \frac{\widetilde{GY}(t)}{\widetilde{GY}(0)}.$$

2.3 Rente

Der anvendes en rentekurven uden PAL-reduktion. Renten er på formen:

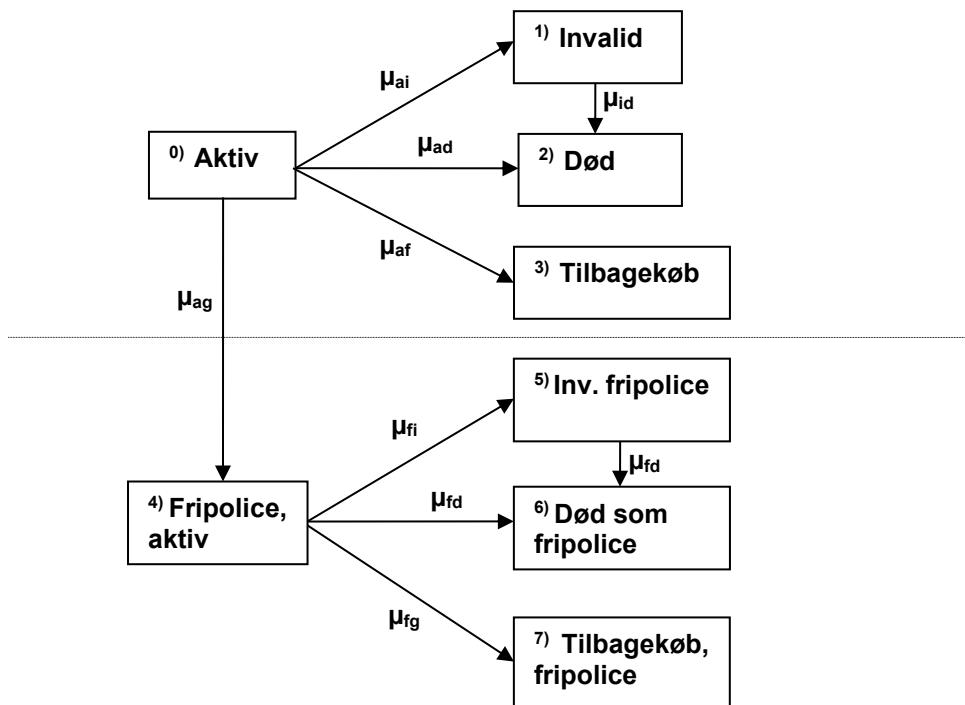
$$r_t = \ln(1 + MV_t),$$

hvor

MV_t = den af Finanstilsynet/EIOPA offentliggjorte rentekurve

3. Markov tilstandsmodel ved beregning af cashflowet

I beregningen af GY ovenfor benyttes følgende Markov tilstandsmodel ved beregning af cashflowet:



med følgende tilstande:

- 1) Præmiebetalende og 1.liv er rask
- 2) Præmiebetalende og 1.liv er invalid
- 3) Død som præmiebetalende
- 4) Tilbagekøb som præmiebetalende
- 5) Præmiefri og 1.liv er rask
- 6) Præmiefri og 1.liv er invalid
- 7) Død som præmiefri

8) Tilbagekøb som præmiefri

og hvor

forv.indb	= de forventede fremtidige indbetalinger på forsikringen
forv.omk	= udgiften til den forventede fremtidige administration af den præmie-betalende del af forsikringen
forv.fp.omk	= udgiften til den forventede fremtidige administration af fripolice-delen af forsikringen
forv.fp.udbGenkøb	= de forventede fremtidige udbetalinger ved tilbagekøb af fripolice
forv.fp.udbFors.begivenhed	= de forventede fremtidige udbetalinger på fripolice bortset fra tilbagekøb
forv.udbGenkøb	= de forventede fremtidige udbetalinger ved tilbagekøb af forsikringen
forv.udbFors.begivenhed	= de forventede fremtidige udbetalinger på forsikringen bortset fra tilbagekøb
k_{KNG}	= andel af kursværn jf. selskabets tilbagekøbsregulativ, der fremkommer ved nedsættelse af BFO (kontributionsgruppeafhængigt)
$Opsp^{bonus}$	= opsparat bonus (anvendes ikke til opskrivning af ydelser)
$sk.ov.prm$	= (skyldig præmie – overført præmie 1.orden)
$sk.prm$	= forfalden, men ikke betalt præmie
TV	= tillægget som følge af garanterede tilbagekøbsværdier
$V_{hensæt}^{Retro}$	= $PKF_saldo - Forud.bet^{prm} - maks[-skov.prm; 0]$ værdien af den retrospektive hensættelse, inkl. overført præmie.
forv.omk	= $[Omk^{ \% prm} \cdot forv.indb_t] + [Omk^{Police} \cdot P_t^{(0,1)} \cdot \prod_{s=0}^t udv(s)]$
forv.fp.omk	= $[Omk^{Police} \cdot P_t^{(4,5)} \cdot \prod_{s=0}^t udv(s)]$
hvor	
$P_t(0,1)$	= sandsynligheden for at police stadig er i kraft og i tilstanden aktiv (0) eller invalid (1).
$P_t(4,5)$	= sandsynligheden for at police er i tilstanden fripolice (4) eller inv.fripolice (5).
$udv(t)$	= Inflationsfaktor for år t.
$Omk^{ \% prm}$	= udgiften til forventet administration opgjort i forhold til præmien. Satsen er afhængig af den tilstand police befinder sig i
Omk^{Police}	= udgiften til forventet administration opgjort pr. forsikring. Satsen er afhængig af den tilstand police befinder sig i

Dødelighedsrisikoen Der skelnes på mænd og kvinder. Der anvendes samme dødelighedsrisiko for alle forsikringer, uanset om de er antaget med forhøjet dødsrisiko.

Modeldødeligheden fra Finanstilsynets benchmark for levetider bruges med tilhørende forbedringssatser.

For invalide anvendes en forhøjet dødelighedsrisiko. Denne fastsættes som en lineær transformation af modeldødeligheden, og anvendes med tilhørende forbedringssatser.

For mænd og kvinder anvendes samme transformation.

$$\mu_x^{id} = b^{id} \mu_x^{ai} + a^{id}$$

Invaliditetsrisikoen

For Norli Liv

Til fastsættelsen af overgangssandsynlighederne i Markovmodellen følger en Gompertz-Makeham form. Der skelnes på mænd og kvinder. Der anvendes samme invaliditetsrisiko for alle forsikringer, uanset om de er antaget med forhøjet invaliditetsrisiko.

Mænd:

$$\mu_x^{ai} = A_{ai}^m + B_{ai}^m \cdot C_{ai}^{m,x}$$

~~$$\mu_x^{ai} = A_{ai}^m + B_{ai}^m \cdot C_{ai}^{m,x}$$~~

Kvinder:

~~$$\mu_y^{ai} = A_{ai}^k + B_{ai}^k \cdot C_{ai}^{k,y}$$~~

$$\mu_y^{ai} = A_{ai}^k + B_{ai}^k \cdot C_{ai}^{k,y}$$

For Norli A og Norli B

Fastsættelsen af overgangssandsynlighederne i Markovmodellen, følger nedenstående form, hvor der skelnes mellem mænd og kvinder. Der anvendes samme invaliditetsrisiko for alle forsikringer uanset om de er antaget med forhøjet invaliditetsrisiko.

Mænd:

$$\mu_x^{ai} = \begin{cases} a_{gp}^{ai} \exp(b_m^{ai} + c_m^{ai} x), & x < 60 \\ a_{gp}^{ai} K_m^{ai}, & x \geq 60 \end{cases}$$

Kvinder:

~~$$\mu_{y,k}^{ai} = a_{gp}^{ai} K_k^{ai}$$~~

Reaktivering

For den aktuelle bestand, dvs. policer der er invalide ved beregningstidspunkter indregnes reaktivering ved et deterministisk reaktiveringstidspunkt. Reaktiveringstidspunkter beregnes for den enkelte police ved det lægeligt vurderede reaktiveringstidspunkt tillagt MIDL% af tiden fra det lægeligt vurderede tidspunkt til udløb.

For den eventuelle bestand indregnes reaktivering ved en nedskalering af invalideintensiteten. Dvs. den anvendte invalideintensitet i Markov modellen bliver ved indregning af reaktivering

For Norli Liv

Mænd:

$$\mu_x^{ai,reak} = R_{reak}^m \cdot \mu_x^{ai}$$

Kvinder:

$$\mu_x^{ai,reak} = R_{reak}^k \cdot \mu_x^{ai}$$

For Norli A og Norli B

$$\mu_x^{ai,reak} = a_{gv} \cdot \mu_x^{ai}$$

Tilbagekøbs- og fripolicerisikoen

For Norli Liv

Til fastsættelsen af overgangssandsynlighederne i Markovmodellen følger nedenstående form, og afhænger af policens tid siden tegning, φ , samt forsikredes alder, x (kun genkøb).

$$\mu_{\varphi}^{ag} = \mu_{\varphi}^{fg} = \begin{cases} 1_{\{x < A_x^g\}} (A_{1,6}^g \varphi^6 + A_{1,5}^g \varphi^5 + A_{1,4}^g \varphi^4 + A_{1,3}^g \varphi^3 + A_{1,2}^g \varphi^2 + A_{1,1}^g \varphi + A_{1,0}^g), & \varphi \leq A_{\tau,1}^g \\ 1_{\{x < A_x^g\}} (A_{2,6}^g \varphi^6 + A_{2,5}^g \varphi^5 + A_{2,4}^g \varphi^4 + A_{2,3}^g \varphi^3 + A_{2,2}^g \varphi^2 + A_{2,1}^g \varphi + A_{2,0}^g), & A_{\tau,1}^g < \varphi \leq A_{\tau,2}^g \\ 1_{\{x < A_x^g\}} \cdot A_3^g, & A_{\tau,2}^g < \varphi \end{cases}$$

$$\mu_{\varphi}^{af} = \begin{cases} A_{1,6}^f \varphi^6 + A_{1,5}^f \varphi^5 + A_{1,4}^f \varphi^4 + A_{1,3}^f \varphi^3 + A_{1,2}^f \varphi^2 + A_{1,1}^f \varphi + A_{1,0}^f, & \varphi \leq A_{\tau,1}^f \\ A_{2,6}^f \varphi^6 + A_{2,5}^f \varphi^5 + A_{2,4}^f \varphi^4 + A_{2,3}^f \varphi^3 + A_{2,2}^f \varphi^2 + A_{2,1}^f \varphi + A_{2,0}^f, & A_{\tau,1}^f < \varphi \leq A_{\tau,2}^f \\ A_3^f, & A_{\tau,2}^f < \varphi \end{cases}$$

For Norli A og Norli B

~~Fastsættelsen af overgangssandsynlighederne i Markovmodellen følger nedenstående form og afhænger af forsikredes alder~~

$$\mu_x^{ag} = \mu_x^{fg} = \begin{cases} A_{1,0}^g + x \cdot A_{1,1}^g, & x \leq A_{x,1}^g \\ A_{2,0}^g + x \cdot A_{2,1}^g, & A_{x,1}^g < x \leq A_{x,2}^g \\ 0, & A_{x,2}^g < x \end{cases}$$

$$\mu_x^{af} = \begin{cases} A_{1,0}^f + x \cdot A_{1,1}^f, & x \leq A_{x,1}^f \\ A_{2,0}^f + x \cdot A_{2,1}^f, & A_{x,1}^f < x \leq A_{x,2}^f \\ 0, & A_{x,2}^f < x \end{cases}$$

Bemærkninger:

1. Cashflowet regnes maksimalt frem til, at kunden ville være blevet 125 år.
2. Ved opgørelse af de garanterede ydelser foretages altid en bonusopskrivning uanset, at dette i henhold til forsikringsaftalerne kun foretages 1. januar. Dette skal forhindre en undervurdering af værdien af de garanterede ydelser.
3. Dødeligheds- og invaliditetsrisikoen på markedsvilkår er fastsat for henholdsvis mænd og kvinder. Dette forhold gælder også i de tilfælde, hvor det bagvedliggende beregningsgrundlag er unisex.

4. De forventede udbetalinger ved invaliditet regnes kun frem til det deterministiske reaktiveringstidspunkt beskrevet under 'Reaktivering', dvs. der antages ikke at invaliderisikoen genoptages efter reaktiveringstidspunktet. som de forventede udbetalinger indtil det lægeligt vurderede reaktiveringstidspunkt tillagt de forventede udbetalinger i *MIDL%* af restløbetiden.
5. Det er forudsat i modellen, at tilbagekøb ikke kan ske hvis 1. liv er invalid. Tilsvarende kan omskrivning til fripolice i udgangspunktet ikke ske, hvis 1. liv er invalid, medmindre forsikringen ikke indeholder præmiefritagelse. Dette svarer til praksis.
6. Produktet PlusLiv, jf. selskabets anmeldelse af 17. maj 1996 er en kundelivsforsikring med etårige risikopræmier uden reserveopbygning. Overført præmie (præmie til dækning af risiko i den kommende periode) hensættes under leddet 1.1, garanterede ydelser.

Bilag: Satser Traditionel & U74

Omkostninger & PAL

Norli Liv

$Omk_0^{\%prm} = \underline{3,272,20}$

$Omk_1^{\%prm} = \underline{3,272,20}$

Norli A og Norli B

$Omk_0^{\%prm} = \underline{3,272,20}$

Norli Liv

$Omk_0^{Police} = \underline{57,5653,33}$

$Omk_1^{Police} = \underline{57,5653,33}$

$Omk_4^{Police} = \underline{57,5653,33}$

$Omk_5^{Police} = \underline{57,5653,33}$

Norli A og Norli B

$Omk_0^{Police} = \underline{57,5653,33}$

$Omk_1^{Police} = \underline{57,5653,33}$

$Omk_4^{Police} = \underline{57,5653,33}$

$Omk_5^{Police} = \underline{57,5653,33}$

$Inflation = \underline{1,90 \% \cdot 1_{(31.12.2025 \leq t < 1.1.2027)} + 2,00 \% \cdot 1_{(1.1.2027 \leq t)}}$

~~$1,90 \% \cdot 1_{(30.12.2024 \leq t < 1.1.2030)} + 1,90 \% \cdot 1_{(1.1.2030 \leq t)}$~~

$$PAL = 15,3 \%$$

Fortjenstmargen

Norli Liv

$$\delta = \underline{0,80 \%} \text{ } \cancel{0,75 \%}$$

Norli A

$$\delta = \underline{0,80 \%} \text{ } \cancel{0,52 \%}$$

Norli B

$$\delta = \underline{0,80 \%} \text{ } \cancel{0,55 \%}$$

IBNR & RBNS

$$\text{IBNR andel død} = 16,67 \%$$

$$\text{IBNR andel invaliditet} = 33,33 \%$$

$$\text{RBNS sandsynlighed for bevilling} = 85 \%$$

Norli Liv

$$\text{RBNS sats for gennemsnitlige udbetalingsperiode} = \underline{\cancel{3020} \%}$$

Norli A og Norli B

$$\text{RBNS sats for gennemsnitlige udbetalingsperiode} = \underline{0 \%}$$

Forudsætninger for genkøb og overgang til fripolice

Satserne fastsættes som funktion af tid siden tegning (varighed) for den pågældende police. Funktionen er opbygget af tre varighedsbånd, hvor satsen i sidste bånd er konstant

Bemærk, at variablen $A_{\tau,2}^g$ bruges til at sætte genkøbsintensiteten til 0 efter alder 60 for livrentegrundformer, idet omfanget af genkøb ses at være særdeles begrænset for aktuelle ordninger. For øvrige grundformer sættes genkøbsintensiteten til 0 ved alder 70.

Genkøb, Norli Liv

$A_{1,0}^g = 0,0597602648$ $A_{1,1}^g = 0,0459541942$ $A_{1,2}^g = -0,0073764194$ $A_{1,3}^g = 0,0004221557$ $A_{1,4}^g = -0,0000087320$ $A_{1,5}^g = -0,0000000234$ $A_{1,6}^g = 0,0000000020$	$A_{2,0}^g = 0,0597602648$ $A_{2,1}^g = 0,0459541942$ $A_{2,2}^g = -0,0073764194$ $A_{2,3}^g = 0,0004221557$ $A_{2,4}^g = -0,0000087320$ $A_{2,5}^g = -0,0000000234$ $A_{2,6}^g = 0,0000000020$	$A_3^g = 0,0478634149$	$A_{\tau,1}^g = 5$ $A_{\tau,2}^g = 21$ $A_x^g = \begin{cases} 60, & \text{livrentegrundform} \\ 70, & \text{ellers} \end{cases}$
---	---	------------------------	--

Genkøb, Norli A			
$A_{1,0}^g = 0,0000000000$ $A_{1,1}^g = 0,0000000000$ $A_{1,2}^g = 0,0000000000$ $A_{1,3}^g = 0,0000000000$ $A_{1,4}^g = 0,0000000000$ $A_{1,5}^g = 0,0000000000$ $A_{1,6}^g = 0,0000000000$	$A_{2,0}^g = 0,0269587409$ $A_{2,1}^g = 0,0000000000$ $A_{2,2}^g = 0,0000000000$ $A_{2,3}^g = 0,0000000000$ $A_{2,4}^g = 0,0000000000$ $A_{2,5}^g = 0,0000000000$ $A_{2,6}^g = 0,0000000000$	$A_3^g = 0,0269587409$	$A_{\tau,1}^g = 7$ $A_{\tau,2}^g = 21$ $A_x^g = \begin{cases} 60, & \text{livrentegrundform} \\ 70, & \text{ellers} \end{cases}$

Genkøb, Norli B			
$A_{1,0}^g = 0,0000000000$ $A_{1,1}^g = 0,0000000000$ $A_{1,2}^g = 0,0000000000$ $A_{1,3}^g = 0,0000000000$ $A_{1,4}^g = 0,0000000000$ $A_{1,5}^g = 0,0000000000$ $A_{1,6}^g = 0,0000000000$	$A_{2,0}^g = 6,5815412048$ $A_{2,1}^g = -3,0841862387$ $A_{2,2}^g = 0,5899051783$ $A_{2,3}^g = -0,0583715504$ $A_{2,4}^g = 0,0031523245$ $A_{2,5}^g = -0,0000882398$ $A_{2,6}^g = 0,0000010023$	$A_3^g = 0,0344999202$	$A_{\tau,1}^g = 7$ $A_{\tau,2}^g = 21$ $A_x^g = \begin{cases} 60, & \text{livrentegrundform} \\ 70, & \text{ellers} \end{cases}$

Udover ovennævnte parameter er der en justering af genkøbsintensiteten i rentegrupperne A, B og 0 i beregningen af cashflow i 2026. Det skyldes at en stor firmakunde har opsagt samarbejdet og det forventes at en stor del af kunderne ansat hos den pågældende kunde vil overføre deres ordning til et andet selskab. Justeringen er at 11,25 % af bestanden i de pågældende rentegrupper genkøber med 100 % sandsynlighed og 88,75 % genkøber med den estimerede sandsynlighed. Justeringen er alene i fastsættelsen af cashflow i 2026. Efter 2026 anvendes den estimerede genkøbsintensitet på hele bestanden.

Genkøb, Norli Liv			
-------------------	--	--	--

$A_{1,0}^g = 0,025531355$ $A_{1,1}^g = 0,0804843982$ $A_{1,2}^g = 0,0225001468$ $A_{1,3}^g = 0,0028336048$ $A_{1,4}^g = 0,0001856468$ $A_{1,5}^g = 0,0000060811$ $A_{1,6}^g = 0,0000000783$	$A_{2,0}^g = 0,03$ $A_{2,1}^g = 0$ $A_{2,2}^g = 0$ $A_{2,3}^g = 0$ $A_{2,4}^g = 0$ $A_{2,5}^g = 0$ $A_{2,6}^g = 0$	$A_3^g = 0$	$A_{\tau,1}^g = 24$ $A_{\tau,2}^g = 125$ $A_x^g = \begin{cases} 60, & \text{livrentegrundform} \\ 70, & \text{ellers} \end{cases}$
---	--	-----------------------------------	--

Fripolice, Nordi Liv, Nordi A og Nordi B			
$A_{1,0}^f = 0,1236126686$ $A_{1,1}^f = 0,0264008484$ $A_{1,2}^f = -0,0092415478$ $A_{1,3}^f = 0,0006170314$ $A_{1,4}^f = 0$ $A_{1,5}^f = 0$ $A_{1,6}^f = 0$	$A_{2,0}^f = 0,1680068086$ $A_{2,1}^f = -0,186867425$ $A_{2,2}^f = 0,0008444894$ $A_{2,3}^f = -0,0000126868$ $A_{2,4}^f = 0$ $A_{2,5}^f = 0$ $A_{2,6}^f = 0$	$A_3^f = 0,0294733987$	$A_{\tau,1}^f = 8$ $A_{\tau,2}^f = 21$

Fripolice, Nordi Liv			
$A_{1,0}^f = 0,0936135853748802$ $A_{1,1}^f = 0,0646623271823708$ $A_{1,2}^f = 0,0224623519270105$ $A_{1,3}^f = 0,00185577614583267$ $A_{1,4}^f = 0$ $A_{1,5}^f = 0$ $A_{1,6}^f = 0$	$A_{2,0}^f = 0,109416181496606$ $A_{2,1}^f = 0,00542436051697015$ $A_{2,2}^f = 0$ $A_{2,3}^f = 0$ $A_{2,4}^f = 0$ $A_{2,5}^f = 0$ $A_{2,6}^f = 0$	$A_3^f = 0,029$	$A_{\tau,1}^f = 6,5$ $A_{\tau,2}^f = 15$ $-$ $-$ $-$

Genkøb, Nordi A		
$A_{1,0}^g = 0,0$ $A_{1,1}^g = 0,0$	$A_{2,0}^g = 0,0161143$ $A_{2,1}^g = 0,0$	$A_{x,1}^g = 0$ $A_{x,2}^g = 71$

Fripolice, Nordi A		
$A_{1,0}^f = 0,036$ $A_{1,1}^f = 0,0$	$A_{2,0}^f = 0,012$ $A_{2,1}^f = 0,0$	$A_{x,1}^f = 59$ $A_{x,2}^f = 71$

Genkøb, Nordi B		
-----------------	--	--

$A_{1,0}^g = 0,0$	$A_{2,0}^g = 0,0860$	$A_{x,1}^g = 0$
$A_{1,1}^g = 0,0$	$A_{2,1}^g = -0,001145$	$A_{x,2}^g = 70$

Frispolice, North-It		
$A_{1,0}^f = 0,0$	$A_{2,0}^f = 0,02$	$A_{x,1}^f = 0$
$A_{1,1}^f = 0,0$	$A_{2,1}^f = 0,0$	$A_{x,2}^f = 71$

Dødelighed

For dødelighedsforudsætningerne og de forventede fremtidige levetidsforbedringer anvendes det gældende levetidsbenchmark fra Finanstilsynet. Der bruges følgende betaværdier i modeldødeligheden.

Observationsår for levetidsbenchmark: 20243 (publiceret i 20254).

Kvinder		Mænd	
β_1	0,41033100	β_1	0,32701480
β_2	-0,34799099	β_2	-0,11726774
β_3	0,00000000	β_3	-0,33179389
β_1	0,07172271	β_1	0,19094546
β_2	-0,11811104	β_2	0,01777336
β_3	-0,17926884	β_3	-0,4101276

For invalide anvendes følgende transformation af modeldødeligheden

Invaliddødelighed
$b^{id} = 4$
$a^{id} = 0$

Invaliditet
Norli Liv

KVINDER		MÆND	
$A_{ai}^{KK} = -0,453924033$		$A_{ai}^{MM} = -0,0128194260,0004$	

0,0006	
$B_{ai}^{kK} = 10^{9,66265580-10} \cdot 10^{\underline{4,71609-10}}$	$B_{ai}^{mM} = 10^{8,11324118-10} \cdot 10^{\underline{4,54-10}}$
$C_{ai}^{kK} = 10^{0,0000153778} \cdot 10^{\underline{0,06}}$	$C_{ai}^{mK} = 10^{0,002903434} \cdot 10^{\underline{0,06}}$

Norli A og Norli B

Parameter	α_{gv}	b_m^{ai}	c_m^{ai}	K_m^{ai}	K_k^{ai}
Værði	0,056	-7,607667	0,04623	0,003947	0,005845

Reaktivering:

<u>Parameter</u>	<u>MIDL%</u>	a_{gv}	R_{reak}^m	R_{reak}^k
<u>Værði</u>	<u>10%</u>	<u>0,56</u>	<u>0,625</u>	<u>0,625</u>