

Finanstilsynet  
Århusgade 110  
2100 København Ø

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

I henhold til § 20, stk. 1, i lov om finansiel virksomhed skal det tekniske grundlag mv. for livsforsikringsvirksomhed samt ændringer heri anmeldes til Finanstilsynet senest samtidig med, at grundlaget mv. tages i anvendelse. I medfør af lovens § 20, stk. 3, skal de anmeldte forhold opfylde kravene i bekendtgørelse om anmeldelse af det tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed. I denne anmeldelse forstås ved 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>
Ballerup, d. 1. oktober 2014
<b>Livsforsikringsselskabets navn</b>
Topdanmark Livsforsikring A/S – CVR-nr.: 19 62 50 87
<b>Overskrift</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive en præcis og sigende titel på anmeldelsen. Anmeldelse af teknisk grundlag mv. – Nyt tegningsgrundlag.
<b>Resumé</b>
Livsforsikringsselskabet skal udarbejde et resumé, der giver et fyldestgørende billede af anmeldelsen. I henhold til § 2 i Finanstilsynets bekendtgørelse om anmeldelse af det tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed anmeldes hermed nyt tegningsgrundlaget for Topdanmark Livsforsikring A/S.  Topdanmark Livsforsikring A/S indfører en ny dødelighedsintensitet på første ordens grundlaget. Ændring skyldes, et ønske om, at tage en kohortedødelighed i anvendelse.
<b>Lovgrundlaget</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilket/hvilke nr. i lovens § 20, stk. 1, anmeldelsen vedrører. Anmeldelsen vedrører § 20, stk. 1 nr. 3 i Lov om finansiel virksomhed.
<b>Ikrafttrædelse</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive datoen for anmeldelsens ikrafttrædelse. De anmeldte regler gælder fra og med 1. oktober 2014.
<b>Ændrer følgende tidligere anmeldte forhold</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilken tidligere anmeldelse eller hvilke tidligere anmeldelser denne anmeldelse ophæver eller ændrer. Selskabet anmeldte senest ny tegningsdødelighed d. 16. november 2005
<b>Angivelse af forsikringsklasse</b>
Livsforsikringsselskabet skal angive, hvilken forsikringsklasse det anmeldte vedrører, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 2. Anmeldelsen vedrører individuelle forsikringer med ret til bonus under forsikringsklasse 1, almindelig livsforsikring, og forsikringsklasse VI, Kapitaliseringsvirksomhed.
<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 henhold til § 2 i Finanstilsynets bekendtgørelse om anmeldelse af det tekniske grundlag m.v. for livsforsikringsvirksomhed anmeldes hermed nyt nytegningsgrundlaget for Topdanmark Livsforsikring A/S.

Topdanmark Livsforsikring A/S indfører en ny dødelighedsintensitet på første ordens grundlaget. Ændring skyldes, et ønske om, at tage en kohortedødelighed i anvendelse.

Selskabet ønsker forsat, at benytte sig af en tegningsdødelighed der for lave aldre er sikker for positiv dødsrisiko og for høje aldre er sikker for negativ dødsrisiko

Den matematiske beskrivelse af selskabets nye tegningsdødelighed kan findes i det vedlagte bilag i afsnit 1.2.3 og afsnit 10.1.3.

**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.

Ændringen medfører ingen juridiske konsekvenser for forsikringstagerne.

**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.

Indførelsen af nyt første ordens grundlag, har ingen økonomiske konsekvenser for eksisterende kunders eksisterende aftaler. Indførelsen får kun konsekvenser for de eksisterende kunder, ved ydelsesreguleringer i forbindelse med forhøjelse, udsættelse eller bonustilskrivning.

**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.

Ændringen medfører ingen juridiske konsekvenser for selskabet.

**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.

Indførelsen af nyt første ordens grundlag vil betyde, at prisen på livrenteprodukter vil stige og prisen på livsforsikringer vil falde. Det er selskabets forventning, at livsbetinget forsikringer etableret med den nye dødelighedsintensitet vil forbedre risikoresultatet og dermed opnå risikobonus. Risikoforsikringer etableret med den nye dødelighedsintensitet, vil have lavere pris end det tidligere tegningsgrundlag, og vil dermed også opnå mindre risikobonus.

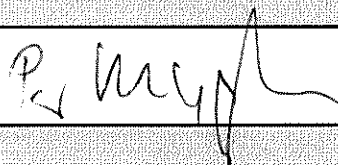
**Navn**

Angivelse af navn

Per Myglegård

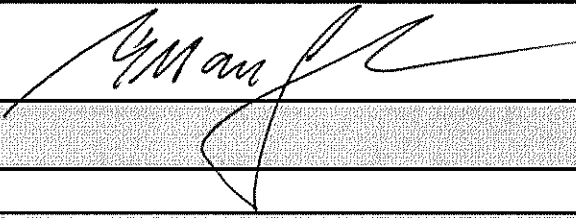
**Dato og underskrift**

1. oktober 2014



**Navn**



<b>Angivelse af navn</b>
Brian Rothemejer Jacobsen
<b>Dato og underskrift</b>
1. oktober 2014 
<b>Navn</b>
Angivelse af navn
<b>Dato og underskrift</b>

## 1.0.0. Risikoelementer

x betegner fyldt alder for en mand.  
 y betegner fyldt alder for en kvinde  
 u betegner fyldt alder for en person, beregnet på kønsneutralt grundlag, herefter kaldet unisex.

### 1.1.0. Aldersberegning

Alderen beregnes som fyldt alder ved udløb eller pensioneringstidspunkt (subs. præmieophørsdato), med fradrag af forsikringens varighed (subs. restvarighed).

Såfremt alderen ikke kan bestemmes herved, anvendes fyldt alder på tegningsdatoen.

### 1.2.0. Normal dødelighed

For mænd benyttes følgende dødelighedstavlen:

G82M  
 T05M

For kvinder benyttes dødelighedstavlen:

G82K  
 T05K

For unisex benyttes dødelighedstavlen

G82U.  
 T05U

T14U - gælder for nytegninger efter d. 1 oktober 2014.

$\mu$  betegner dødsintensiteten.

#### 1.2.1. Mand

G82M

$$\mu_x = 0,000500 + 10^{5,88+0,038x-10}$$

T05M

$$\mu_x = \left( \frac{1}{1+10^{(x-67)}} \right) \cdot (0,0005 + 10^{5,88+0,038x-10}) + \left( 1 - \frac{1}{1+10^{(x-67)}} \right) \cdot (0,0006 + 10^{4,047+0,057x-10})$$

Der nytegnes ikke i de kønsopdelte grundlag.

### 1.2.2. Kvinde

G82K

$$\mu_y = 0,000500 + 10^{5,728+0,038y-10}$$

T05K

$$\mu_x = \left( \frac{1}{1+10^{(y-67)}} \right) \cdot (0,0005 + 10^{5,728+0,038y-10}) + \left( 1 - \frac{1}{1+10^{(y-67)}} \right) \cdot (0,001 + 10^{3,424+0,061y-10})$$

Der nytegnes ikke i de kønsopdelte grundlag.

### 1.2.3. Unisex

G82U

$$\mu_u = 0,000500 + 10^{5,728+0,038u-10}$$

T05U

$$\mu_x = \left( \frac{1}{1+10^{(u-67)}} \right) \cdot (0,0005 + 10^{5,728+0,038u-10}) + \left( 1 - \frac{1}{1+10^{(u-67)}} \right) \cdot (0,001 + 10^{3,424+0,061u-10})$$

T14U

$$\mu_{x,t} = \mu_x \cdot (1 - R(x))^{t-t_0}, \text{ hvor } t_0 = 2014$$

$$\mu_x = \begin{cases} e^{A+B \cdot \mu(x)+C \cdot \mu(x)^2+D \cdot \mu(x)^3} & , x < 65 \\ e^{E+F \cdot \mu(x)+G \cdot \mu(x)^2+H \cdot \mu(x)^3} & 65 \leq x \end{cases}$$

$$R(x) = \max(a \cdot x + b; 0)$$

, hvor

A	36,4958
B	-1,69
C	0,021734
D	-0,000085765
E	-7,88228
F	-0,09736
G	0,0042408
H	-0,000032
a	-0,0004
b	0,04694

Der nytegnes i T14U gældende fra 1. oktober 2014.

### 1.3.0. Normal invaliditet

For mænd benyttes invaliditetstavlen GA82M.  
 For kvinder benyttes invaliditetstavlen GA82K.  
 For unisex benyttes invaliditetstavlen GA82U.

$\mu^{ai}$  betegner intensiteten for overgang fra aktiv til invalid.

$\mu^{ad}$  betegner intensiteten for overgang fra aktiv til død.

$\mu^{id}$  betegner intensiteten for overgang fra invalid til død.

#### 1.3.1. GA82M

$$\mu_x^{ai} = 0,000400 + 10^{4,54+0,060x-10}$$

$$\mu_x^{ad} = \mu_x^{id} = \mu_x \quad (\text{G82M})$$

#### 1.3.2. GA82K

$$\mu_y^{ai} = 0,000600 + 10^{4,71609+0,060y-10}$$

$$\mu_y^{ad} = \mu_y^{id} = \mu_y \quad (\text{G82K})$$

#### 1.3.3. GA82U

$$\mu_u^{ai} = 0,000600 + 10^{4,71609+0,060u-10}$$

$$\mu_u^{ad} = \mu_u^{id} = \mu_u \quad (\text{G82U})$$

#### 1.4.0. Kollektive ægtefællepensioner

U betegner tilstanden: Forsikrede er ikke i et pensionsberettigende forhold.

G betegner tilstanden: Forsikrede er i et pensionsberettigende forhold med en pensionsberettiget person.

$\gamma$  betegner intensiteten for overgang fra U til G.

$\sigma$  betegner intensiteten for overgang fra G til U af anden årsag end den pensionsberettigede persons død.

Aldersfordelingen for den pensionsberettigede person ved overgang fra U til G er normalt fordelt, hvor:

$\lambda$  betegner fordelings middelværdi.

s betegner fordelings spredning.

#### 1.4.1. Risikoelementer for kollektiv ægtefællepension med mandlig forsørger

$$\gamma_x = 0,15 \cdot 10^{\frac{-(x-28)^2}{28(x-15)}} \quad \text{for } x > 15; \quad \gamma_x = 0 \quad \text{for } x \leq 15$$

$$\sigma_x = 0,012 \cdot 10^{\frac{-(x-15)^2}{1600}} \quad \text{for } x > 15; \quad \sigma_x = 0 \quad \text{for } x \leq 15$$

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

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

#### 1.4.2. Risikoelementer for kollektiv ægtefællepension med kvindelig forsørger

$$\gamma_y = 0,13 \cdot 10^{\frac{-(y-24)^2}{20(y-12)}} \quad \text{for } y > 12; \quad \gamma_y = 0 \quad \text{for } y \leq 12$$

$$\sigma_y = 0,02 \cdot 10^{\frac{-(y-12)^2}{2100}} \quad \text{for } y > 12; \quad \sigma_y = 0 \quad \text{for } y \leq 12$$

$$\lambda_y = 0,915y + 4$$

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

**1.4.3. Risikoelementer for kollektiv ægtefællepension med unisex forsørger**

$$\gamma_u = 0,13 \cdot 10^{\frac{-(u-24)^2}{20(u-12)}} \quad \text{for } u > 12; \quad \gamma_u = 0 \quad \text{for } u \leq 12$$

$$\sigma_u = 0,02 \cdot 10^{\frac{-(u-12)^2}{2100}} \quad \text{for } u > 12; \quad \sigma_u = 0 \quad \text{for } u \leq 12$$

$$\lambda_y = 0,915y + 4$$

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

**1.5.0. Kollektive børnerenter**

**1.5.1. Risikoelementer for kollektive børnerenter med mandlig forsørger**

**"Faderskabsintensitet":**

$$c_x = 0,15 \cdot 10^{\frac{-(x-28)^2}{11(x-15)}} \quad \text{for } x > 15; \quad c_x = 0 \quad \text{for } x \leq 15$$

**1.5.2. Risikoelementer for kollektive børnerenter med kvindelig forsørger**

**"Moderskabsintensitet":**

$$c_y = 0,13 \cdot 10^{\frac{(y-24)^2}{7(y-12)}} \quad \text{for } y > 12; \quad c_y = 0 \quad \text{for } y \leq 12$$

**1.5.3. Risikoelementer for kollektive børnerenter med unisex forsørger**

**"Forsørgerintensitet":**

$$c_u = 0,13 \cdot 10^{\frac{(u-24)^2}{7(u-12)}} \quad \text{for } u > 12; \quad c_u = 0 \quad \text{for } u \leq 12$$



## 9.2.0. Invalidesum

Beløbsgrænsen for invalidesum udgør pr. 1. januar 1997 850.000 kr. og reguleres hvert år pr. den 1. januar i overensstemmelse med udviklingen i forbrugerindekset. Udviklingen i forbrugerindekset fastsættes som værdien af indekset for september det nærmest forudgående år divideret med værdien af indekset for september 1996. Den regulerede beløbsgrænse afrundes til nærmeste hele 5.000 kr.

## 10.0.0. Forsikringer med forhøjet dødsrisiko og/eller forhøjet invaliditetsrisiko

For mandlige forsikrede med forhøjet dødsrisiko kan i stedet for den i pkt. 1.2.1. anførte dødsintensitet anvendes en af de i pkt. 10.1.1. anførte.

For mandlige forsikrede med forhøjet invaliditetsrisiko kan i stedet for den i pkt. 1.3.1. anførte intensitet for overgang fra aktiv til invalid anvendes en af de i pkt. 10.2.1. anførte.

Enhver af de i pkt. 1.2.1. og 10.1.1. anførte dødsintensiteter ( $\mu_x = \mu_x^{ad} = \mu_x^{id}$ ) kan således kombineres med enhver af de i pkt. 1.3.1. og 10.2.1. anførte intensiteter for overgang fra aktiv til invalid. ( $\mu_x^{ai}$ ).

For kvindelige forsikrede med forhøjet dødsrisiko kan i stedet for den i pkt. 1.2.2. anførte dødsintensitet anvendes en af de i pkt. 10.1.2. anførte.

For kvindelige forsikrede med forhøjet invaliditetsrisiko kan i stedet for den i pkt. 1.3.2. anførte intensitet for overgang fra aktiv til invalid anvendes en af de i pkt. 10.2.2. anførte.

Enhver af de i pkt. 1.2.2. og 10.1.2. anførte dødsintensiteter ( $\mu_y = \mu_y^{ad} = \mu_y^{id}$ ) kan således kombineres med enhver af de i pkt. 1.3.2. og 10.2.2. anførte intensiteter for overgang fra aktiv til invalid. ( $\mu_y^{ai}$ ).

For forsikrede på unisex grundlag med forhøjet dødsrisiko kan i stedet for den i pkt. 1.2.3. anførte dødsintensitet anvendes en af de i pkt. 10.1.3 anførte.

For forsikrede på unisex grundlag med forhøjet invaliditetsrisiko kan i stedet for den i pkt. 1.3.3. anførte intensitet for overgang fra aktiv til invalid anvendes en af de i pkt. 10.2.3. anførte.

Enhver af de i pkt. 1.2.3. og 10.1.3. anførte dødsintensiteter ( $\mu_u = \mu_u^{ad} = \mu_u^{id}$ ) kan således kombineres med enhver af de i pkt. 1.3.3. og 10.2.3. anførte intensiteter for overgang fra aktiv til invalid. ( $\mu_u^{ai}$ ).

Den samlede præmie respektive det samlede indskud for en forsikring, tegnet på en forsikret med forhøjet dødsrisiko og/eller forhøjet invaliditetsrisiko, må dog aldrig blive mindre end det beløb, der fås ved for denne forsikrede at anvende de i

pkt. 1.2.1. og pkt. 1.3.1., henholdsvis 1.2.2. og pkt. 1.3.2., henholdsvis 1.2.3. og pkt. 1.3.3. anførte intensiteter.

### 10.1.0. Forhøjet dødsrisiko

For mandlige forsikrede benyttes en af de i pkt. 10.1.1. anførte intensiteter. For kvindelige forsikrede benyttes en af de i pkt. 10.1.2. anførte intensiteter. For forsikrede på unisex grundlag benyttes en af de i pkt. 10.1.3. anførte intensiteter.

#### 10.1.1. Forhøjet dødsrisiko for mandlige forsikrede – G82

$$D2: \mu_x = 0,0025 + 10^{5,956+0,038x-10}$$

$$D3: \mu_x = 0,003 + 10^{6,032+0,038x-10}$$

$$D4: \mu_x = 0,004 + 10^{6,108+0,038x-10}$$

$$D5: \mu_x = 0,006 + 10^{6,184+0,038x-10}$$

$$D6: \mu_x = 0,01 + 10^{6,260+0,038x-10}$$

$$D7: \mu_x = 0,018 + 10^{6,336+0,038x-10}$$

$$D8: \mu_x = 0,034 + 10^{6,412+0,038x-10}$$

Forsikringer, tegnet på tavle D7 eller tavle D8, må ikke have positiv risikosum efter det fyldte 70. år.

#### Forhøjet dødsrisiko for mandlige forsikrede – T05

D2:

$$\mu_x = \left( \frac{1}{1+10^{(x-67)}} \right) \cdot (0,0025 + 10^{5,956+0,038x-10}) + \left( 1 - \frac{1}{1+10^{(x-67)}} \right) \cdot (0,0006 + 10^{4,047+0,057x-10})$$

D3:

$$\mu_x = \left( \frac{1}{1+10^{(x-67)}} \right) \cdot (0,003 + 10^{6,032+0,038x-10}) + \left( 1 - \frac{1}{1+10^{(x-67)}} \right) \cdot (0,0006 + 10^{4,047+0,057x-10})$$

D4:

$$\mu_x = \left( \frac{1}{1+10^{(x-67)}} \right) \cdot (0,004 + 10^{6,108+0,038x-10}) + \left( 1 - \frac{1}{1+10^{(x-67)}} \right) \cdot (0,0006 + 10^{4,047+0,057x-10})$$

D5:

$$\mu_x = \left( \frac{1}{1+10^{(x-67)}} \right) \cdot (0,006 + 10^{6,184+0,038x-10}) + \left( 1 - \frac{1}{1+10^{(x-67)}} \right) \cdot (0,0006 + 10^{4,047+0,057x-10})$$

D6:

$$\mu_x = \left( \frac{1}{1+10^{(x-67)}} \right) \cdot (0,01 + 10^{6,260+0,038x-10}) + \left( 1 - \frac{1}{1+10^{(x-67)}} \right) \cdot (0,0006 + 10^{4,047+0,057x-10})$$

D7:

$$\mu_x = \left( \frac{1}{1+10^{(x-67)}} \right) \cdot (0,018 + 10^{6,336+0,038x-10}) + \left( 1 - \frac{1}{1+10^{(x-67)}} \right) \cdot (0,0006 + 10^{4,047+0,057x-10})$$

D8:

$$\mu_x = \left( \frac{1}{1+10^{(x-67)}} \right) \cdot (0,034 + 10^{6,412+0,038x-10}) + \left( 1 - \frac{1}{1+10^{(x-67)}} \right) \cdot (0,0006 + 10^{4,047+0,057x-10})$$

Forsikringer, tegnet på tavle D7 eller tavle D8, må ikke have positiv risikosum efter det fyldte 70. år.

### 10.1.2. Forhøjet dødsrisiko for kvindelige forsikrede – G82

$$D2: \mu_y = 0,0025 + 10^{5,804+0,038y-10}$$

$$D3: \mu_y = 0,003 + 10^{5,880+0,038y-10}$$

$$D4: \mu_y = 0,004 + 10^{5,956+0,038y-10}$$

$$D5: \mu_y = 0,006 + 10^{6,032+0,038y-10}$$

$$D6: \mu_y = 0,01 + 10^{6,108+0,038y-10}$$

$$D7: \mu_y = 0,018 + 10^{6,184+0,038y-10}$$

$$D8: \mu_y = 0,034 + 10^{6,260+0,038y-10}$$

Forsikringer, tegnet på tavle D7 eller tavle D8, må ikke have positiv risikosum efter det fyldte 70. år.

### Forhøjet dødsrisiko for kvindelige forsikrede – T05

D2:

$$\mu_y = \left( \frac{1}{1+10^{(y-67)}} \right) \cdot (0,0025 + 10^{5,804+0,038y-10}) + \left( 1 - \frac{1}{1+10^{(y-67)}} \right) \cdot (0,001 + 10^{3,424+0,061y-10})$$

D3:

$$\mu_y = \left( \frac{1}{1+10^{(y-67)}} \right) \cdot (0,003 + 10^{5,880+0,038y-10}) + \left( 1 - \frac{1}{1+10^{(y-67)}} \right) \cdot (0,001 + 10^{3,424+0,061y-10})$$

D4:

$$\mu_y = \left( \frac{1}{1+10^{(y-67)}} \right) \cdot (0,004 + 10^{5,956+0,038y-10}) + \left( 1 - \frac{1}{1+10^{(y-67)}} \right) \cdot (0,001 + 10^{3,424+0,061y-10})$$

D5:

$$\mu_y = \left( \frac{1}{1+10^{(y-67)}} \right) \cdot (0,006 + 10^{6,032+0,038y-10}) + \left( 1 - \frac{1}{1+10^{(y-67)}} \right) \cdot (0,001 + 10^{3,424+0,061y-10})$$

D6:

$$\mu_y = \left( \frac{1}{1+10^{(y-67)}} \right) \cdot (0,01 + 10^{6,108+0,038y-10}) + \left( 1 - \frac{1}{1+10^{(y-67)}} \right) \cdot (0,001 + 10^{3,424+0,061y-10})$$

D7:

$$\mu_y = \left( \frac{1}{1+10^{(y-67)}} \right) \cdot (0,018 + 10^{6,184+0,038y-10}) + \left( 1 - \frac{1}{1+10^{(y-67)}} \right) \cdot (0,001 + 10^{3,424+0,061y-10})$$

D8:

$$\mu_y = \left( \frac{1}{1+10^{(y-67)}} \right) \cdot (0,034 + 10^{6,260+0,038y-10}) + \left( 1 - \frac{1}{1+10^{(y-67)}} \right) \cdot (0,001 + 10^{3,424+0,061y-10})$$

Forsikringer, tegnet på tavle D7 eller tavle D8, må ikke have positiv risikosum efter det fyldte 70. år.

### 10.1.3. Forhøjet dødsrisiko for forsikrede på unisex grundlag – G82

$$D2: \mu_u = 0,0025 + 10^{5,804+0,038u-10}$$

$$D3: \mu_u = 0,003 + 10^{5,880+0,038u-10}$$

$$D4: \mu_u = 0,004 + 10^{5,956+0,038u-10}$$

$$D5: \mu_u = 0,006 + 10^{6,032+0,038u-10}$$

$$D6: \mu_u = 0,01 + 10^{6,108+0,038u-10}$$

$$D7: \mu_u = 0,018 + 10^{6,184+0,038u-10}$$

$$D8: \mu_u = 0,034 + 10^{6,260+0,038u-10}$$

Forsikringer, tegnet på tavle D7 eller tavle D8, må ikke have positiv risikosum efter det fyldte 70. år.

### Forhøjet dødsrisiko for forsikrede på unisex grundlag – T05

D2:

$$\mu_u = \left(\frac{1}{1+10^{(u-67)}}\right) \cdot (0,0025 + 10^{5,804+0,038u-10}) + \left(1 - \frac{1}{1+10^{(u-67)}}\right) \cdot (0,001 + 10^{3,424+0,061u-10})$$

D3:

$$\mu_u = \left(\frac{1}{1+10^{(u-67)}}\right) \cdot (0,003 + 10^{5,880+0,038u-10}) + \left(1 - \frac{1}{1+10^{(u-67)}}\right) \cdot (0,001 + 10^{3,424+0,061u-10})$$

D4:

$$\mu_u = \left(\frac{1}{1+10^{(u-67)}}\right) \cdot (0,004 + 10^{5,956+0,038u-10}) + \left(1 - \frac{1}{1+10^{(u-67)}}\right) \cdot (0,001 + 10^{3,424+0,061u-10})$$

D5:

$$\mu_u = \left(\frac{1}{1+10^{(u-67)}}\right) \cdot (0,006 + 10^{6,032+0,038u-10}) + \left(1 - \frac{1}{1+10^{(u-67)}}\right) \cdot (0,001 + 10^{3,424+0,061u-10})$$

D6:

$$\mu_u = \left(\frac{1}{1+10^{(u-67)}}\right) \cdot (0,01 + 10^{6,108+0,038u-10}) + \left(1 - \frac{1}{1+10^{(u-67)}}\right) \cdot (0,001 + 10^{3,424+0,061u-10})$$

D7:

$$\mu_u = \left(\frac{1}{1+10^{(u-67)}}\right) \cdot (0,018 + 10^{6,184+0,038u-10}) + \left(1 - \frac{1}{1+10^{(u-67)}}\right) \cdot (0,001 + 10^{3,424+0,061u-10})$$

D8:

$$\mu_u = \left(\frac{1}{1+10^{(u-67)}}\right) \cdot (0,034 + 10^{6,260+0,038u-10}) + \left(1 - \frac{1}{1+10^{(u-67)}}\right) \cdot (0,001 + 10^{3,424+0,061u-10})$$

Forsikringer, tegnet på tavle D7 eller tavle D8, må ikke have positiv risikosum efter det fyldte 70. år.

### Forhøjet dødsrisiko for forsikrede på unisex grundlag – T14 - gælder for nytegning efter 1. oktober 2014

$$D2: \mu_u = 0,0025 - 0,000500 + \mu_{x+2,t}^{T14U}$$

$$D3: \mu_u = 0,003 - 0,000500 + \mu_{x+4,t}^{T14U}$$

$$D4: \mu_u = 0,004 - 0,000500 + \mu_{x+6,t}^{T14U}$$

$$D5: \mu_u = 0,006 - 0,000500 + \mu_{x+8,t}^{T14U}$$

$$D6: \mu_u = 0,01 - 0,000500 + \mu_{x+10,t}^{T14U}$$

$$D7: \mu_u = 0,018 - 0,000500 + \mu_{x+12,t}^{T14U}$$

$$D8: \mu_u = 0,034 - 0,000500 + \mu_{x+14,t}^{T14U}$$

Forsikringer, tegnet på tavle D7 eller tavle D8, må ikke have positiv risikosum efter det fyldte 70. år.

## 10.2.0 Forhøjet invaliditetsrisiko

For mandlige forsikrede benyttes en af de i pkt. 10.2.1. anførte intensiteter. For kvindelige forsikrede benyttes en af de i pkt. 10.2.2. anførte intensiteter. For forsikrede på unisex grundlag benyttes en af de i pkt. 10.2.3. anførte intensiteter.

### 10.2.1. Forhøjet invaliditetsrisiko for mandlige forsikrede

$$I2: \mu_x^{ai} = 0,001200 + 10^{4,84103+0,060x-10}$$

$$I3: \mu_x^{ai} = 0,001800 + 10^{4,93794+0,060x-10}$$

$$I4: \mu_x^{ai} = 0,002800 + 10^{5,01712+0,060x-10}$$

$$I5: \mu_x^{ai} = 0,004600 + 10^{5,08407+0,060x-10}$$

$$I6: \mu_x^{ai} = 0,008000 + 10^{5,14206+0,060x-10}$$

$$I7: \mu_x^{ai} = 0,014600 + 10^{5,19321+0,060x-10}$$

$$I8: \mu_x^{ai} = 0,027600 + 10^{5,23897+0,060x-10}$$

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

### 10.2.2. Forhøjet invaliditetsrisiko for kvindelige forsikrede

$$I2: \mu_y^{ai} = 0,001480 + 10^{4,97136+0,060y-10}$$

$$I3: \mu_y^{ai} = 0,002120 + 10^{5,05851+0,060y-10}$$

$$I4: \mu_y^{ai} = 0,003160 + 10^{5,13106+0,060y-10}$$

$$I5: \mu_y^{ai} = 0,005000 + 10^{5,19321+0,060y-10}$$

$$I6: \mu_y^{ai} = 0,008440 + 10^{5,24757+0,060y-10}$$

$$I7: \mu_y^{ai} = 0,015080 + 10^{5,29587+0,060y-10}$$

$$I8: \mu_y^{ai} = 0,028210 + 10^{5,33934+0,060y-10}$$

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

### 10.2.3. Forhøjet invaliditetsrisiko for forsikrede på unisex grundlag

$$I2: \mu_u^{ai} = 0,001480 + 10^{4,97136+0,060u-10}$$

$$I3: \mu_u^{ai} = 0,002120 + 10^{5,05851+0,060u-10}$$

$$I4: \mu_u^{ai} = 0,003160 + 10^{5,13106+0,060u-10}$$

$$I5: \mu_u^{ai} = 0,005000 + 10^{5,19321+0,060u-10}$$

$$I6: \mu_u^{ai} = 0,008440 + 10^{5,24757+0,060u-10}$$

$$I7: \mu_u^{ai} = 0,015080 + 10^{5,29587+0,060u-10}$$

$$I8: \mu_u^{ai} = 0,028210 + 10^{5,33934+0,060u-10}$$

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