

# SUOMEN SÄÄDÖSKOKOELMA

Julkaistu Helsingissä 14 päivänä marraskuuta 2013

---

803/2013

## Sosiaali- ja terveysministeriön asetus tapaturmavakuutuslain 18 e §:n 3 momentin mukaisen haittarahan kertakorvauksen perusteista

Annettu Helsingissä 7 päivänä marraskuuta 2013

Sosiaali- ja terveysministeriön päätöksen mukaisesti säädetään tapaturmavakuutuslain (608/1948) 18 e §:n 3 momentin nojalla, sellaisena kuin se on laissa 1639/2009:

1 §

*Pääoma-arvo*

Tapaturmavakuutuslain 18 e §:n 3 momentissa tarkoitettu pääoma-arvo saadaan kertomalla tapaturmavakuutuslain 18 d §:n mukainen haittarahan määrä 4 §:n mukaisella pääomakertoimella.

2 §

*Korkokanta*

Tapaturmavakuutuslain 18 e §:n 3 momentissa tarkoitettu korkokanta on 2.5 prosenttia.

3 §

*Kuolevuus*

Kuolevuus lasketaan kymmenvuotiskohorteittain kalenterivuoden 2013 mukaisesti. Laskennassa käytettävä kuolleisuusmalli esitetään tämän asetuksen liitteessä.

4 §

*Pääomakerroin*

Kertakorvauksen laskennassa käytettävä pääomakerroin perustuu kuukausittain jälkikätehen maksettavaan suoritukseen henkilön kuolemaan saakka. Pääomakerroin lasketaan liitteen 1 kaavalla (1).

Pääomakerroin lasketaan iässä, joka saadaan lisäämällä puoli vuotta korvauksensaajan ikään sinä syntymäpäivänä, joka edelsi tapaturmavakuutuslain 18 e §:n 3 momentissa tarkoitettussa tapauksessa tapaturman sattumishetkeä.

5 §

*Voimaantulo*

Tämä asetus tulee voimaan 25 päivänä marraskuuta 2013.

Tätä asetusta sovelletaan tapaturmavakuutuslain 18 e §:n 3 momentin mukaisiin kertakorvauksiin, jotka maksetaan 1 päivänä tam-

mikuuta 2013 ja sen jälkeen sattuneiden tapaturmien perusteella.

Helsingissä 7 päivänä marraskuuta 2013

Sosiaali- ja terveysministeri *Paula Risikko*

Ylimatemaatikko Pertti Pulkkinen

## Liite 1

Asetuksen 4 §:ssä tarkoitettu pääomakerroin lasketaan kaavalla:

$$(1) \quad P_x^{etuk} = \frac{1}{m} \sum_{k \geq 0} \sum_{l=0}^{m-1} d_x(k + \frac{l}{m})$$

missä  $x$  on pääomakertoimen laskennassa käytetty ikä asetuksen 4 §:n mukaisesti,  $m=12$

Sekä kuolevuuden että koron vaikutukset sisältävät diskonttauskertoimet aloitusiälle  $x$  ja hetkellä  $k + \frac{l}{m}$  lasketaan tulona

$$(2) \quad d_x(k + \frac{l}{m}) = p_x(k + \frac{l}{m}) \cdot v(k + \frac{l}{m}) = [1 - q_x(k + \frac{l}{m})] \cdot v(k + \frac{l}{m})$$

missä  $p_x(k + \frac{l}{m})$  tarkoittaa, että  $x$ -ikäinen henkilö elää vielä hetkellä  $k + \frac{l}{m}$  ( $k = 0, 1, 2, \dots$  kokonaisia vuosia eteenpäin laskentahetkestä,  $l = 1, 2, \dots, m-1$  osavuosia eteenpäin laskentahetkestä)

ja vastaavasti  $q_x(k + \frac{l}{m})$  tarkoittaa todennäköisyyttä sille, että jos henkilö on elossa iässä  $x$ , hän kuolee ikään  $x + k + \frac{l}{m}$  mennessä.

Termi  $v(k + \frac{l}{m})$  on korkoon liittyvä diskonttaustekijä tulevaisuudessa hetkenä  $k + \frac{l}{m}$  maksettavalle suoritukselle ja vakiokorolla  $i$  pätee:

$$(3) \quad v(k + \frac{l}{m}) = \left(\frac{1}{1+i}\right)^{k + \frac{l}{m}}.$$

Kuolevuudet  $q_x(k + \frac{l}{m})$  perustuvat diskreettiin kuolevuusreferenssimalliin, jossa kuolevuudet määritellään sukupuolittain kullekin syntymävuosikymmenkohortille ja iälle  $x$ , ja lasketaan estimaatilla, joka perustuu oletukseen kuolinhetkien tasajakaumasta:

$$(4) \quad q_x(1) = \min\left\{\frac{\tilde{m}_x}{1 + \frac{1}{2}\tilde{m}_x}, 1\right\}$$

$$q_x(k + \frac{l}{m}) = (k + \frac{l}{m}) \cdot q_x(1) = q_x(k) \cdot q_{x+k}(\frac{l}{m})$$

Kuolevuusennuste  $\tilde{m}_x$  kokonaisluvuille  $x$  saadaan kuolevuusreferenssimallista. Kuolevuusreferenssimallin kuolevuusennusteen  $\tilde{m}_x$  arvot esitetään taulukoissa 1 ja 2.

Taulukko 1: Miesten kuolevuusennusteet - referenssikuolevuusmalli K2011

| ikä x | m(x)          | ikä x | m(x)          | ikä x | m(x)           |
|-------|---------------|-------|---------------|-------|----------------|
| 0     | 0.00406496557 | 41    | 0.00470736718 | 82    | 0.06707111364  |
| 1     | 0.00036648091 | 42    | 0.00398518193 | 83    | 0.07370693738  |
| 2     | 0.00023789894 | 43    | 0.00367840475 | 84    | 0.09235504416  |
| 3     | 0.00011602127 | 44    | 0.00575928126 | 85    | 0.09789836418  |
| 4     | 0.00048634296 | 45    | 0.00456308768 | 86    | 0.10657512356  |
| 5     | 0.00023882475 | 46    | 0.00545355063 | 87    | 0.11717136405  |
| 6     | 0.00016587785 | 47    | 0.00592892635 | 88    | 0.12063819237  |
| 7     | 0.00020842336 | 48    | 0.00720887981 | 89    | 0.13073971741  |
| 8     | 0.00014954845 | 49    | 0.00680928832 | 90    | 0.17391835132  |
| 9     | 0.00034148956 | 50    | 0.00735968606 | 91    | 0.20119699066  |
| 10    | 0.00019380579 | 51    | 0.00791358451 | 92    | 0.20823417330  |
| 11    | 0.00021803205 | 52    | 0.00632651056 | 93    | 0.21601031670  |
| 12    | 0.00016213404 | 53    | 0.00720831487 | 94    | 0.22225012842  |
| 13    | 0.00015826002 | 54    | 0.01119913086 | 95    | 0.27613244702  |
| 14    | 0.00011004802 | 55    | 0.00981797442 | 96    | 0.32156419834  |
| 15    | 0.00041829490 | 56    | 0.01060158552 | 97    | 0.37448023029  |
| 16    | 0.00082353894 | 57    | 0.01089473391 | 98    | 0.43611420206  |
| 17    | 0.00121867939 | 58    | 0.01178545913 | 99    | 0.50790310379  |
| 18    | 0.00151582013 | 59    | 0.01200231996 | 100   | 0.59152094527  |
| 19    | 0.00123541506 | 60    | 0.01049504631 | 101   | 0.69103153650  |
| 20    | 0.00177897599 | 61    | 0.01145120076 | 102   | 0.80728263007  |
| 21    | 0.00182554094 | 62    | 0.01153403657 | 103   | 0.94309045301  |
| 22    | 0.00157903964 | 63    | 0.01178597779 | 104   | 1.10174500161  |
| 23    | 0.00154214392 | 64    | 0.01784417445 | 105   | 1.28708974277  |
| 24    | 0.00190090072 | 65    | 0.01581126899 | 106   | 1.50361472348  |
| 25    | 0.00183202209 | 66    | 0.01480017313 | 107   | 1.75656534391  |
| 26    | 0.00151830546 | 67    | 0.01519697448 | 108   | 2.05206942927  |
| 27    | 0.00168911106 | 68    | 0.01946137381 | 109   | 2.39728567862  |
| 28    | 0.00185071961 | 69    | 0.01903565729 | 110   | 2.80057708720  |
| 29    | 0.00162640646 | 70    | 0.01955477915 | 111   | 3.27171354305  |
| 30    | 0.00200339480 | 71    | 0.02091296939 | 112   | 3.82210850639  |
| 31    | 0.00216002929 | 72    | 0.02439578606 | 113   | 4.46509550498  |
| 32    | 0.00217481894 | 73    | 0.02433879417 | 114   | 5.21625114390  |
| 33    | 0.00143379940 | 74    | 0.03639445396 | 115   | 6.09377245478  |
| 34    | 0.00237624443 | 75    | 0.03752621798 | 116   | 7.11891772582  |
| 35    | 0.00261624294 | 76    | 0.04082277302 | 117   | 8.31652149192  |
| 36    | 0.00248377464 | 77    | 0.04609753225 | 118   | 9.71559616073  |
| 37    | 0.00294195139 | 78    | 0.04867090345 | 119   | 11.35003484932 |
| 38    | 0.00311843219 | 79    | 0.05286778514 | 120   | 13.25943245783 |
| 39    | 0.00380957108 | 80    | 0.05703664710 |       |                |
| 40    | 0.00343644802 | 81    | 0.06059937125 |       |                |

Taulukko 2: Naisten kuolevuusennusteet - referenssikuolevuusmalli K2011

| ikä x | m(x)          | ikä x | m(x)          | ikä x | m(x)           |
|-------|---------------|-------|---------------|-------|----------------|
| 0     | 0.00270583897 | 41    | 0.00131159163 | 82    | 0.04024000048  |
| 1     | 0.00007644150 | 42    | 0.00153984765 | 83    | 0.04368287166  |
| 2     | 0.00018424085 | 43    | 0.00178629802 | 84    | 0.05185206169  |
| 3     | 0.00023372690 | 44    | 0.00198624109 | 85    | 0.06001119815  |
| 4     | 0.00017905255 | 45    | 0.00220091658 | 86    | 0.06677602426  |
| 5     | 0.00005785541 | 46    | 0.00229341084 | 87    | 0.07419518894  |
| 6     | 0.00028183811 | 47    | 0.00235856847 | 88    | 0.09158661464  |
| 7     | 0.00005515289 | 48    | 0.00237732321 | 89    | 0.09267474875  |
| 8     | 0.00010135765 | 49    | 0.00300930786 | 90    | 0.11038770675  |
| 9     | 0.00025112206 | 50    | 0.00336162131 | 91    | 0.12270395594  |
| 10    | 0.00009496095 | 51    | 0.00314474056 | 92    | 0.13963720810  |
| 11    | 0.00004481327 | 52    | 0.00323844729 | 93    | 0.16604389324  |
| 12    | 0.00012563541 | 53    | 0.00323661916 | 94    | 0.18590267497  |
| 13    | 0.00016663212 | 54    | 0.00418843740 | 95    | 0.21974738100  |
| 14    | 0.00015982920 | 55    | 0.00425884484 | 96    | 0.25590021384  |
| 15    | 0.00025682347 | 56    | 0.00427952475 | 97    | 0.29800848858  |
| 16    | 0.00040228731 | 57    | 0.00455376129 | 98    | 0.34705373354  |
| 17    | 0.00043247534 | 58    | 0.00456860572 | 99    | 0.40417936658  |
| 18    | 0.00038900541 | 59    | 0.00497925737 | 100   | 0.47071735414  |
| 19    | 0.00039844875 | 60    | 0.00461266091 | 101   | 0.54990535685  |
| 20    | 0.00073831286 | 61    | 0.00396174283 | 102   | 0.64241502639  |
| 21    | 0.00051623169 | 62    | 0.00475121040 | 103   | 0.75048744479  |
| 22    | 0.00056487052 | 63    | 0.00471771834 | 104   | 0.87674070756  |
| 23    | 0.00029164501 | 64    | 0.00673971271 | 105   | 1.02423334811  |
| 24    | 0.00040888675 | 65    | 0.00674352975 | 106   | 1.19653843188  |
| 25    | 0.00074745543 | 66    | 0.00607624835 | 107   | 1.39783011518  |
| 26    | 0.00064421862 | 67    | 0.00653797738 | 108   | 1.63298476576  |
| 27    | 0.00039198862 | 68    | 0.00702145280 | 109   | 1.90769909464  |
| 28    | 0.00061602377 | 69    | 0.00818747782 | 110   | 2.22862816116  |
| 29    | 0.00064153270 | 70    | 0.00814123944 | 111   | 2.60354659424  |
| 30    | 0.00044508325 | 71    | 0.00888613919 | 112   | 3.04153693583  |
| 31    | 0.00042953016 | 72    | 0.01032916196 | 113   | 3.55320966888  |
| 32    | 0.00072900807 | 73    | 0.01057915297 | 114   | 4.15096026034  |
| 33    | 0.00064840637 | 74    | 0.01581235626 | 115   | 4.84926944611  |
| 34    | 0.00069952757 | 75    | 0.01671084190 | 116   | 5.66505403236  |
| 35    | 0.00088149021 | 76    | 0.01790876808 | 117   | 6.61807671159  |
| 36    | 0.00070754924 | 77    | 0.02196480365 | 118   | 7.73142482143  |
| 37    | 0.00138380279 | 78    | 0.02597116771 | 119   | 9.03206964414  |
| 38    | 0.00137812023 | 79    | 0.02609789579 | 120   | 10.55151979627 |
| 39    | 0.00099770549 | 80    | 0.02985257428 |       |                |
| 40    | 0.00133250112 | 81    | 0.03626221677 |       |                |