

**MERIMIESELÄKELAIN (1290/2006) 202 §:n MUKAISET  
VAKUUTUSTEKNISEN VASTUUVELAN LASKUPERUSTEET JA  
PERUSTEET 153 §:n MUKAISTA VASTUUNJAKOA VARTEN**

Sovelletaan vuoden 2017 vakuutusteknisen vastuuvelan laskennassa ja vuodelta 2017 toimitettavassa vastuunjaossa. Kohtaa 1.1.1 sovelletaan myös vuoden 2016 vakuutusteknisen vastuuvelan laskennassa ja vuodelta 2016 toimitettavassa vastuunjaossa.

**1 Merimieseläkelain (1290/2006) (MEL) mukaisen eläkkeen työntekijän eläkelain (395/2006) (TyEL) mukaista eläkettä vastaava määrä**

MEL:n 153 §:ssä tarkoitettu MEL:n mukaisen eläkkeen TyEL:n mukaista eläkettä vastaava määrä, jota seuraavassa kutsutaan MEL-eläkkeen vastuunjako-osaksi, lasketaan kohtien 1.1 ja 1.2 mukaisesti.

**1.1 Eläkeikä**

Laskennallinen vanhuuseläkeikä on 65 vuotta.

**1.1.1 MEL:n muuttamisesta annetun lain (296/2015) voimaantulosäännöksen 3 momentin mukaisesti vanhuuseläkkeelle siirtyvän työntekijän eläkeikä**

Jos työntekijä siirtyy MEL:n muuttamisesta annetun lain (296/2015) voimaantulosäännöksen 3 momentin mukaisesti vanhuuseläkkeelle, hänen eläkeikänsä alennetaan siirtymishetkestä alkaen 65 vuoden iästä eläkkeellesiirtymisikään.

**1.2 MEL-eläkkeen vastuunjako-osan laskeminen**

Seuraavassa tarkoitetaan kansallisen lain mukaisesti lasketulla eläkkeellä eläkettä, joka on laskettu Suomen työeläkelakien mukaisesti ottaen huo-

mioon vain Suomen työeläkelakien mukaiset vakuutuskaudet kuitenkin siten, että lisäksi otetaan huomioon neuvoston asetuksen (EY) N:o 883/2004 sosiaaliturvajärjestelmien yhteensovittamisesta ja sen liitteessä mainittujen sosiaaliturvasopimusten säännökset tulevan ajan päällekkäisyyden estämisestä ja eläkkeen yhteensovittamisesta.

MEL-eläkkeen vastuunjako-osa lasketaan kuten vastaavista työsuhteista kansallisen lain mukaisesti laskettu, TyEL:n mukaan määräytyvä eläke lasketaan lisättynä määrällä, jolla neuvoston asetuksen (EY) N:o 883/2004 ja sen liitteessä mainittujen sosiaaliturvasopimusten säännösten soveltaminen kasvattaa maksettavaa MEL:n mukaista eläkettä kansallisen lain mukaisesti laskettuun MEL:n mukaiseen eläkkeeseen verrattuna.

TyEL:n mukaisesta eläkkeen määräytymisestä poiketaan kuitenkin vastuunjako-osaa laskettaessa seuraavasti:

- MEL 28 §:n mukaista kuntoutusrahaa laskettaessa vastuunjako-osan määrä vastaa MEL:n säännöin lasketun kuntoutusrahan määrää.
- MEL 30 §:n mukaista kuntoutuskorotusta laskettaessa vastuunjako-osan määrään lisätään MEL:n säännöin lasketun kuntoutustuen tai työkyvyttömyyseläkkeen määrään laskettava korotus kokonaisuudessaan.
- Vastuunjako-osaa laskettaessa ei sovelleta työntekijän eläkelain voimaanpanolain (396/2006) 15 §:n 1 momenttia, sellaisena kuin se oli 31.12.2016.
- Vastuunjako-osaa laskettaessa ei sovelleta TyEL 4 §:n 3 momentin 1 kohtaa.
- Vastuunjako-osaa laskettaessa ei sovelleta TyEL 72 §:ää.
- Vastuunjako-osaa laskettaessa sovelletaan työntekijän eläkelain voimaanpanolain 27 §:n sijasta merimieseläkelain voimaanpanolain (1291/2006) 21 §:ää.
- MEL 97 – 99 §:n mukaisten ensisijaisten etuuksien vähentämisen vaikutus MEL-eläkkeen vastuunjako-osaan lasketaan siten, että ensisijaiset etuudet vähennetään MEL-eläkkeen sijasta MEL-eläkkeen vastuunjako-osasta.
- MEL 93 – 96 §:n mukaisen lesken eläkkeen vähentämisen vaikutus MEL-eläkkeen vastuunjako-osaan lasketaan siten, että lesken eläke vähennetään MEL-eläkkeen sijasta MEL-eläkkeen vastuunjako-osasta.

- MEL-eläkkeen vastuunjako-osa on kuitenkin enintään yhtä suuri kuin maksettava MEL-eläke.

Ajalta ennen 1.1.2005 eläkkeeseen oikeuttava aika ja eläkkeen perusteena oleva palkka määräytyy MEL-eläkkeen vastuunjako-osaa laskettaessa siten kuin Merimieseläkekassan perusteista merimieseläkelain 3 a §:n 2 ja 3 momentin mukaista vastuunjako varten annetussa sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa (1176/2000) säädetään.

MEL-eläkkeen määräytyessä soveltaen ennen 1.1.2005 voimassa olevia merimieseläkelain säännöksiä MEL-eläkkeen vastuunjako-osa määräytyy siten kuin Merimieseläkekassan perusteista merimieseläkelain 3 a §:n 2 ja 3 momentin mukaista vastuunjako varten annetussa sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa (1176/2000) säädetään.

## 2 Ikään, ansioihin ja työsuhdeaikaan liittyvät suuret

Vakuutusteknisissä suureissa ikänä  $x$  käytetään vuoden  $v$  ja syntymävuoden erotusta. Suure  $S_v$  määritellään

$$S_v = S_v^1 + S_v^2,$$

missä  $S_v^1$  on työntekijän MEL 78 §:ssä tarkoitettu eläkkeeseen oikeuttava työansio vuodelta  $v$  ja

$$S_v^2 = \frac{P_v^2}{y_v^p}.$$

Suure  $P_v^2$  on määritelty kohdassa 4 ja kertoimen  $y_v^p$  arvo on annettu liitteessä 2.

## 3 Rahastoitu vanhuuseläke

Seuraavassa esitettävää rahastoidun eläkkeen laskutapaa käytetään vastaisen vanhuuseläkkeen yhteydessä. TyEL:n mukaista osittain varhennettua vanhuuseläkettä ei pidetä vanhuuseläkkeenä. Muissa etuuslajeissa ei

aktiiviaikana muodostu rahastoitua eläkettä. Rahastoidun vanhuuseläkkeen määrä  $E_v^R$  vuoden  $v$  lopussa määritellään kaavalla

$$(1) \quad E_v^R = \begin{cases} E_{v-1}^R + \Delta E_v^R, & \text{kun } x < 55 \\ (E_{v-1}^R + \Delta E_v^R)(1 + i_v), & \text{kun } x \geq 55 \end{cases}$$

missä rahastoidun eläkkeen lisäys  $\Delta E_v^R$  vuonna  $v$  on

$$\Delta E_v^R = \begin{cases} 0,004 S_v^1, & \text{kun } x < 65, \\ 0004 \frac{\overline{N}_x}{N_{65}} S_v^1, & \text{kun } x \geq 65. \end{cases}$$

Jos työntekijä on ansainnut työansion TyEL:n tai MEL:n mukaisella vanhuuseläkkeellä ollessaan, silloin  $\Delta E_v^R = 0$ .

Kerroin  $i_v$  määritellään kaavalla

$$i_v = {}^1i_v + {}^2i_v + {}^3i_v + {}^4i_v,$$

missä  ${}^1i_v$  perustuu TyEL 171 §:n 1 momentin mukaiseen täydennykseen,  ${}^2i_v$  TyEL 174 §:n kohdan 3 mukaiseen erikseen siirrettäviin täydennyksiin,  ${}^3i_v$  TyEL 174 §:n kohdan 3 perusteella 53 - 62 vuotiaiden työntekijöiden korotetusta työeläkevakuutusmaksusta tehtävään täydennykseen ja  ${}^4i_v$  TyEL 171 §:n 2 momentin mukaiseen täydennykseen. Kertoimien  ${}^1i_v$ ,  ${}^2i_v$ ,  ${}^3i_v$  ja  ${}^4i_v$  arvot on annettu liitteessä 2.

Jos työntekijän vanhuuseläke alkaa muusta kuin laskennallisesta eläkeiästä 65 vuotta, rahastoitua eläkettä  $E^R(65)$  muunnetaan kaavalla

$$E^R(z) = \frac{\overline{N}_{65}}{N_z} E^R(65),$$

missä  $z$  on täytetty ikä kuukauden tarkkuudella työntekijän ensimmäiselle TyEL:n tai MEL:n mukaiselle vanhuuseläkkeelle siirtymistä edeltävän

kuukauden lopussa. Laskettaessa kaavan (3) mukaista vastaisen vanhuuseläkkeen vakuutusmaksuvastuuta tapauksessa, jossa  $x \geq 65$ , rahastoitu eläke muunnetaan käyttäen ikänä  $z$  hetkelle 31.12.v kuukauden tarkkuudella laskettua ikää.

Jos rahastoidun vanhuuseläkkeen laskemisen jälkeen joudutaan korjaamaan työntekijän työansioita ja samalla korjataan vakuutusmaksua, korjattu rahastoitu vanhuuseläke lasketaan kunkin vuoden osalta ao. vuoden perusteita soveltaen.

#### 4 Vuosimaksu ja vuosimaksun tasausosa

Vuoden  $v$  vuosimaksu  $P_v$  lasketaan kaavalla

$$P_v = P_v^1 + \sum P_v^2,$$

missä

$$P_v^1 = y_v^p \sum S_v^1.$$

Suure  $P_v^2$  lasketaan niiden työntekijöiden osalta, joiden eläkeikä on kohdan 1.1.1 mukaisesti alennettu. Tällöin

$$(2) \quad \begin{aligned} P_v^2 &= 0,839 K_{kk} E_{vj}, \\ K_{kk} &= \text{alennettavien kuukausien lukumäärä työntekijän} \\ &\quad \text{syntymävuoden mukaisesta eläkeiästä (liitteen 2} \\ &\quad \text{taulukko 13) ja} \\ E_{vj} &= \text{myönnettävän eläkkeen vastuunjako-osa.} \end{aligned}$$

Vuoden  $v$  vuosimaksun tasausosa  $P_v^T$  lasketaan kaavalla

$$P_v^T = P_v^{T1} + \sum P_v^{T2} + P_v^{T3},$$

missä

$$P_v^{T1} = P_v^1 - (P_v^V + P_v^I + P_v^M + P_v^L + P_v^H),$$

$$P_v^V = \sum \frac{\bar{N}_{65}}{D_x} \Delta E_v^R,$$

$$P_v^I = \sum i_x S_v^1,$$

$$P_v^M = m_v \sum S_v^1,$$

$$P_v^L = l_v \sum S_v^1,$$

$$P_v^H = h_v \sum S_v^1.$$

Suure  $P_v^{T2}$  määrätään niiden työntekijöiden osalta, joille on määrätty kaavan (2) mukainen suure  $P_v^2$ :

$$P_v^{T2} = \frac{y_v^p - l_v - h_v}{y_v^p} P_v^2.$$

Kertoimien  $y_v^p$ ,  $i_x$ ,  $m_v$ ,  $l_v$  ja  $h_v$  arvot on määritelty liitteessä 2.

Suure  $P_v^{T3}$  on Eläke-Kansan erityisestä selvityspesästä realisoituneista eristä, Garantialta palautuneista ylitteistä ja Garantian osakkeiden myynnistä aiheutuva selvityserä:

$$P_v^{T3} = (1 + b_{17}) (q_{v-1}^{b*} - q_{v-1}^b) S_{v-1}, \text{ kun } v > 2007$$

missä

$b_{17}$  = määritelty liitteessä 2;

$q_i^b$  = kohdan 5.2.4 mukainen vuoden  $i$  kerroin;

$q_i^{b*}$  = kuten  $q_i^b$ , mutta laskennassa ei ole huomioitu vuoden  $i$  aikana Eläke-Kansan erityisestä selvityspesästä realisoituneita eritä, Garantialta palautuneita ylitteitä eikä Garantian osakkeiden myynnistä aiheutuvia eritä. Eläketurvakeskus laskee vuosittain kertoimen arvon.

Jos vakuutusmaksukorko  $b_{1,7}$  muuttuu kesken vuoden, korkoutus lasketaan jatkuvana korkona käyttäen kulloinkin voimassaolevaa korkoa.

## 5 Vakuutustekninen vastuovelka

Vakuutustekninen vastuovelka muodostuu vakuutusmaksuvastuusta ja korvausvastuusta.

### 5.1 Vakuutusmaksuvastuu

Vakuutusmaksuvastuu muodostuu vastaisten vanhuuseläkkeiden vakuutusmaksuvastuusta, vastaisten työkyvyttömyyseläkkeiden vakuutusmaksuvastuusta ja osaketuottosidonnaisesta lisävakuutusvastuusta.

#### 5.1.1 Vastaisten vanhuuseläkkeiden vakuutusmaksuvastuu

Vastaisten vanhuuseläkkeiden vakuutusmaksuvastuu  $\bar{V}_v^V$  hetkellä 31.12.v lasketaan kaavalla

$$(3) \quad \bar{V}_v^V = \sum_{x < 65} E_v^R \frac{\bar{N}_{65}}{D_{x+1/2}} + \sum_{x \geq 65} E_v^R \bar{a}_{x+1/2}.$$

Vastuuta laskettaessa otetaan huomioon kaikki MEL:n piiriin kuuluvat tai kuuluneet henkilöt, jotka ovat elossa 1.1.v+1 mutta joita ei ole otettu huomioon laskettaessa kaavan (4) mukaista vastuuta. Vastuussa huomioidaan myös työkyvyttömyyseläkkeen saajien vastaiset vanhuuseläkkeet.

#### 5.1.2 Vastaisten työkyvyttömyyseläkkeiden vakuutusmaksuvastuu

Vastaisten työkyvyttömyyseläkkeiden vakuutusmaksuvastuu  $\bar{V}_v^I$  hetkellä 31.12.v lasketaan kaavalla

$$\bar{V}_v^I = a_v(v) \sum S_v^1 + a_v(v-1) \sum S_{v-1}^1,$$

missä kertoimien  $a_v(v)$  ja  $a_v(v-1)$  arvot on annettu liitteessä 2.

### 5.1.3 Osaketuottosidonnainen lisävakuutusvastuu

Lopullinen osaketuottosidonnainen lisävakuutusvastuu  $\bar{V}_v^Q$  hetkellä 31.12.v lasketaan kaavalla

$$\bar{V}_v^Q = \max \left\{ -\frac{0,2}{1,2} (\bar{V}_v^T + \bar{V}_v^{VI}); V_v^Q \right\},$$

missä

$$\begin{aligned} \bar{V}_v^T &= \text{kohdassa 5.2.3 määritelty tasausvastuu ja} \\ \bar{V}_v^{VI} &= \bar{V}_v^V + \bar{V}_v^I + \bar{V}_v^{VA} + \bar{V}_v^{LA}. \end{aligned}$$

Osaketuottosidonnaisen lisävakuutusvastuun ylärajan ylite  $\Delta V_v^{OX}$  lasketaan kaavalla

$$\Delta V_v^{OX} = (1 + b_1) \left[ \bar{V}_{v-1}^Q - 0,01(\bar{V}_{v-1}^{VI} + \bar{V}_{v-1}^T + \bar{V}_{v-1}^Q) \right].$$

Osaketuottosidonnaisen lisävakuutusvastuun järjestelmätasolla tasattu arvo  $V_v^Q$  lasketaan kaavalla

$$V_v^Q = \bar{k}_v \left[ \bar{V}_v^{T*} + \Delta V_v^{OX} + \Delta R_v - \sum \bar{V}_v^V(i_v) - \sum \bar{V}_v^{VA}(i_v) + \bar{V}_v^{VI} + V_v^Q \right],$$

missä

$$\begin{aligned} \bar{k}_v &= \text{liitteessä 2 annettu Eläketurvakeskuksen TyEL 168} \\ &\quad \text{§:n 2 momentin mukaisesti laskema arvo,} \\ \bar{V}_v^{T*} &= \text{kohdassa 5.2.3 määritelty vastuu,} \\ \Delta R_v &= \text{määritelty kaavassa (6),} \\ \bar{V}_v^V(i_v) &= \text{määritelty kohdassa 5.2.3,} \\ \bar{V}_v^{VA}(i_v) &= \text{määritelty kohdassa 5.2.3 ja} \\ V_v^Q &= \text{määritelty kohdassa 5.2.3.} \end{aligned}$$



## 5.2 Korvausvastuu

Korvausvastuu muodostuu alkaneiden vanhuuseläkkeiden korvausvastuusta, alkaneiden työkyvyttömyyseläkkeiden korvausvastuusta, alkaneiden työttömyyseläkkeiden korvausvastuusta ja tasausvastuusta.

### 5.2.1 Alkaneiden vanhuuseläkkeiden korvausvastuu

Alkaneiden vanhuuseläkkeiden korvausvastuu  $\bar{V}_v^{VA}$  hetkellä 31.12.v lasketaan kaavalla

$$(4) \quad \bar{V}_v^{VA} = \sum E_v^R \bar{a}_{x+1/2}.$$

Vastuu lasketaan kaikille vuoden  $v$  loppuun mennessä myönnetyille ja 1.1.v+1 maksussa oleville vanhuuseläkkeille.

### 5.2.2 Alkaneiden työkyvyttömyyseläkkeiden korvausvastuu

Alkaneiden työkyvyttömyyseläkkeiden korvausvastuu  $\bar{V}_v^{IA}$  hetkellä 31.12.v lasketaan kaavalla

$$\bar{V}_v^{IA} = {}^1\bar{V}_v^{IA} + {}^2\bar{V}_v^{IA}.$$

Osa  ${}^1\bar{V}_v^{IA}$  lasketaan kaikille vuoden  $v$  loppuun mennessä myönnetyille työkyvyttömyyseläkkeille, jotka jatkuvat seuraavan vuoden alkaessa tai alkavat myöhemmin:

$${}^1\bar{V}_v^{IA} = \sum E_v^{IR} \bar{a}_{(u)+(x+1/2-u):w}^{\bar{i}|i},$$

missä

$E_v^{IR}$  = vuotuisen työkyvyttömyyseläkkeen se osa, jonka kustannuksista MEL 156 §:n mukaan Merimieseläkekassa on vastuussa,

- $u$  = työkyvyttömyyden alkamisvuoden ja syntymävuoden erotus ja  
 $w$  = liitteen 2 mukainen syntymävuosikohtainen eläkeikä. Kuitenkin 1.1.2006 - 31.12.2016 sattuneiden eläketapahtumien osalta 63 vuotta ja ennen 1.1.2006 sattuneiden eläketapahtumien osalta 65 vuotta tai eläkeikä siinä työsuhteessa, johon tuleva aika on liitetty.

Osa  ${}^2\bar{V}_v^{IA}$  lasketaan muita työkyvyttömyyseläkkeitä varten kaavalla

$${}^2\bar{V}_v^{IA} = b_v(v-1) \sum S_{v-1}^1 + b_v(v-2) \sum S_{v-2}^1 + b_v(v-3) \sum S_{v-3}^1,$$

missä kertoimet  $b_v(v-1)$ ,  $b_v(v-2)$  ja  $b_v(v-3)$  on annettu liitteessä 2.

### 5.2.3 Tasausvastuu

MEL 158 § ja 159 §:n yhteisesti kustannettavia kuluja varten tarkoitettu, vuosimaksun tasausosista muodostunut tasausvastuu  $\bar{V}_v^T$  hetkellä 31.12.v lasketaan kaavalla

$$\bar{V}_v^T = \bar{V}_v^{T1} + \bar{V}_v^{T2}.$$

Osa  $\bar{V}_v^{T1}$  lasketaan kaavalla

$$\begin{aligned} \bar{V}_v^{T1} = & (1 + b_1)(1 - q_v^a) \bar{V}_{v-1}^{T1} \\ & + (1 + b_1)^{0,5} [(1 - q_v^a) P_v^T - (q_v^b + q_v^s - q_v^{TVR(m)}) \sum S_v] \\ & + \Delta R_v - \sum \bar{V}_v^V(i_v) - \sum \bar{V}_v^{VA}(i_v) + \Delta V_v^{QX} \end{aligned}$$

missä

$$\Delta R_v = b_{16} \bar{V}_v^{VI} + \frac{(1 + i_0 + b_{16})^{0,5} - (1 + i_0)^{0,5}}{(1 + i_0)^{0,5}}$$

$$\times [\bar{V}_v^{VI} - (1+i_0) \bar{V}_{v-1}^{VI} - \sum \bar{V}_v^V(i_v) - \sum \bar{V}_v^{VA}(i_v)],$$

$b_1 =$  määritelty liitteessä 2,

$b_{16} =$  määritelty liitteessä 2,

$\sum \bar{V}_v^V(i_v) =$  kohdan 3 mukaista rahastoidun eläkkeen osaa  $i_v(E_{v-1}^R + \Delta E_v^R)$  vastaava vastaisen vanhuuseläkkeen määrä hetkellä 31.12.v ja

$\sum \bar{V}_v^{VA}(i_v) =$  kohdan 3 mukaista rahastoidun eläkkeen osaa  $i_v(E_{v-1}^R + \Delta E_v^R)$  vastaava alkaneen vanhuuseläkkeen määrä hetkellä 31.12.v.

Sosiaali- ja terveysministeriö vahvistaa kertoimet  $q_v^a, q_v^b, q_v^s$  ja  $q_v^{TVR(m)}$  kutakin vuotta varten ja niiden perusteella määräytyy Merimieseläkekassan osuus yhteisesti kustannettavista eläkkeistä.

Jos perustekorko  $b_1$  muuttuu kesken vuoden, korkoutus lasketaan jatkuvana korkona käyttäen kulloinkin voimassaolevaa korkokantaa.

Osa  $\bar{V}_v^{T2}$  lasketaan kaavalla

$$\bar{V}_v^{T2} = (1 + b_1)(1 - q_v^a) \bar{V}_{v-1}^{T2} + \Delta V_v^{T2}.$$

Termi  $\Delta V_v^{T2}$  on osaketuottosidonnaisen lisävakuutusvastuun tasaava osa ja se lasketaan kaavalla

$$\Delta V_v^{T2} = V_v^{Q'} - V_v^Q,$$

missä

$$V_v^{Q'} = (1 + i_0 + b_{16} + \lambda j) \bar{V}_{v-1}^Q + \lambda j \bar{V}_{v-1}^{VI} + \lambda(j - b_1) \bar{V}_{v-1}^T - \Delta V_v^{QX}$$

$$\begin{aligned}
& + \frac{\lambda \left( (1+j)^{0,5} - 1 \right)}{(1+i_0)^{0,5}} \\
& \times [\bar{V}_v^{VI} - \sum \bar{V}_v^V(i_v) - \sum \bar{V}_v^{VA}(i_v) - (1+i_0) \bar{V}_{v-1}^{VI}] \\
& + \frac{\lambda \left( (1+j)^{0,5} - (1+b_1)^{0,5} \right)}{(1+b_1)^{0,5}} [\bar{V}_v^{T*} - (1+b_1) \bar{V}_{v-1}^T],
\end{aligned}$$

$$\lambda = 0,2,$$

$j =$  TyEL 168 §:n 3 momentin mukainen osakkeiden keskimääräisen vuosituotto-prosentin sadasosa,

$\bar{V}_v^T =$  kohdan 5.2.3 mukainen tasausvastuu ja

$$\begin{aligned}
\bar{V}_v^{T*} = & (1+b_1)(1-q_v^a) \bar{V}_{v-1}^T \\
& + (1+b_1)^{0,5} [(1-q_v^a)P_v^T - (q_v^b + q_v^s - q_v^{\text{TVR}(m)}) \sum S_v].
\end{aligned}$$

Jos  $\bar{V}_v^T < 0$ , määrä  $\bar{V}_v^{T*} = -\bar{V}_v^T$  on TyEL 183 §:n 2 momentin mukaisten vastuunjakoperusteiden osan I kohdan 1.1.1.2 mukainen saatava Eläketurvakeskukselta, ja tällöin Merimieseläkekassan tasausvastuu hetkellä 31.12.v on nolla. Mikäli tällöin  $\bar{V}_v^{T1} > 0$ , asetetaan  $\bar{V}_v^{T2}$ :n arvoksi  $-\bar{V}_v^{T1}$ , muussa tapauksessa  $\bar{V}_v^{T1} = 0$  ja  $\bar{V}_v^{T2} = 0$ .

## 6 Tietojen korjaaminen

Jos vuosimaksua tai vuosimaksun tasausosaa joudutaan takautuvasti korjaamaan, lasketaan korjauksesta aiheutuva vuosimaksu ja vuosimaksun tasausosan muutos kunkin vuoden osalta kyseisen vuoden perusteita soveltaen. Korkoutus suoritetaan perustekorona mukaan kyseisen vuoden

puolivälistä korjausvuoden puoliväliin. Korjaukset otetaan huomioon korjausvuotta edeltäviltä kymmeneltä kalenterivuodelta.

Näin lasketut korjauserät otetaan huomioon kohdassa 4 siten, että vuosimaksun korjauserä lisätään korjausvuoden vuosimaksuun ja vuosimaksun tasausosan korjauserä korjausvuoden vuosimaksun tasausosaan.

## **7 Vakuutustekniset suuret**

Näissä perusteissa esiintyvät vakuutustekniset suuret ovat sosiaali- ja terveysministeriön 28.11.2007 työeläkevakuutusyhtiöille vahvistamien TyEL:n mukaisen vakuutuksen yleisten laskuperusteiden mukaiset. Tällöin käytettävät erikoisvakioiden arvot ovat liitteessä 2.

## **8 Eläkeiän pyöristäminen**

Vastuovelkaa laskettaessa kaavoissa esiintyvät eläkeiästä riippuvat vakuutustekniset suuret ja kertoimet määrätään kokonaisuun vuosiin pyöristetyn eläkeiän  $w$  perusteella. Tällöin eläkeikä  $w$  pyöristetään alaspäin, jos täydet vuodet ylittäviä kuukausia on 1-6. ja ylöspäin, jos täydet vuodet ylittäviä kuukausia on 7-11.

**PERUSTEKERTOIMET**

Näissä perusteissa esiintyvät vakuutustekniset suureet lasketaan sosiaali- ja terveysministeriön vahvistamien TyEL:n mukaisen vakuutuksen yleisten laskuperusteiden mukaisesti käyttäen seuraavia erikoisvakioiden arvoja:

1 Perustekorko	$b_1 = 0,0475$	1.1.2017 – 30.6.2017
	$b_1 = 0,0525$	1.7.2017 – 31.12.2017
	$b_1 = 0,0550$	1.1.2018 –

## 2 Kuolevuus

$$b_2 = \begin{cases} 5, & \text{kun } v - x < 1930 \\ 3, & \text{kun } 1930 \leq v - x < 1940 \\ 2, & \text{kun } 1940 \leq v - x < 1950 \\ 0, & \text{kun } 1950 \leq v - x < 1960 \\ -2, & \text{kun } 1960 \leq v - x < 1970 \\ -3, & \text{kun } 1970 \leq v - x < 1980 \\ -5, & \text{kun } 1980 \leq v - x < 1990 \\ -7, & \text{kun } 1990 \leq v - x < 2000 \\ -8, & \text{kun } 2000 \leq v - x < 2010 \\ -10, & \text{kun } 2010 \leq v - x < 2020 \end{cases}$$

Edellä  $v-x$  on työntekijän syntymävuosi

3 Työkyvyttömyys	$b_3 = 1$
	$b_4 = 1$
	$b_5 = 1$
	$b_6 = 1$

	$b_7 = 1$	
	$b_8 = 1$	
4 Rahanarvon muuttuvuus	$b_{15} = 0,0175$	1.1.2017 – 30.6.2017
	$b_{15} = 0,0225$	1.7.2017 – 31.12.2017
	$b_{15} = 0,0250$	1.1.2018 –
5 Vakuutusteknisiä vastuita laskettaessa käytettävä korko	$i_0 = b_1 - b_{15}$	
6 Eläkevastuun täydennyskerroin	$b_{16} = 0,0109$	1.1.2017 – 31.3.2017
	$b_{16} = 0,0123$	1.4.2017 – 30.6.2017
	$b_{16} = 0,0152$	1.7.2017 – 30.9.2017
	$b_{16} = 0,0161$	1.10.2017 – 31.12.2017
	$b_{16} = 0,0135$	1.1.2018 –
7 Vastainen työkyvyttömyyseläkevastuu	$a_{2017}(v) = 0,01289$	
	$a_{2017}(v-1) = 0,00589$	
8 Alkanut työkyvyttömyyseläkevastuu	$b_{2017}(v-1) = 0,00494$	
	$b_{2017}(v-2) = 0,00638$	
	$b_{2017}(v-3) = 0,00068$	
9 Rahastoitu vanhuuseläke	${}^1i_{2017} = 0,0386$	
	${}^2i_{2017} = 0,0046$	
	${}^3i_{2017} = 0,0076$	

$${}^4i_{2017} = 0,0214$$

## 10 Osaketuottosidonnainen lisävakuutusvastuu

$$\bar{k}_{2015} = 0,044968$$

$$\bar{k}_{2016} = 0,050054$$

$$\bar{k}_{2017} = \text{arvo annetaan myöhemmin}$$

## 11 Vakuutusmaksukorko

$$b_{17} = 0,0200 \quad 1.1.2016 -$$

## 12 Vuosimaksun tasausosa

$$y_{2017}^p = 0,251$$

$$m_{2017} = 0,00026$$

$$l_{2017} = 0,00058$$

$$h_{2017} = 0,006586$$

$x$	$100 i_x$	$x$	$100 i_x$
17	0,01		
18	0,03	41	0,70
19	0,06	42	0,71
20	0,11	43	0,74
21	0,16	44	0,77
22	0,22	45	0,81
23	0,27	46	0,86
24	0,35	47	0,93
25	0,40	48	1,02
26	0,44	49	1,12
27	0,48	50	1,23
28	0,50	51	1,33
29	0,51	52	1,44
30	0,52	53	1,56
31	0,53	54	1,69
32	0,54	55	1,84
33	0,56	56	1,99
34	0,58	57	2,12
35	0,59	58	2,20
36	0,61	59	1,99



37	0,63	60	1,62
38	0,65	61	0,76
39	0,67	62	0,13
40	0,68	63-	0,00

## 13 Syntymävuosikohtainen eläkeikä

syntymävuosi	w	syntymävuosi	w
-1954	63v	1978	66v 5kk
1955	63v 3kk	1979	66v 6kk
1956	63v 6kk	1980	66v 7kk
1957	63v 9kk	1981	66v 8kk
1958	64v	1982	66v 9kk
1959	64v 3kk	1983	66v 10kk
1960	64v 6kk	1984	66v 11kk
1961	64v 9kk	1985	67v
1962	65v	1986	67v 1kk
1963	65v	1987	67v 2kk
1964	65v	1988	67v 3kk
1965	65v 2kk	1989	67v 4kk
1966	65v 3kk	1990	67v 5kk
1967	65v 4kk	1991	67v 6kk
1968	65v 6kk	1992	67v 7kk
1969	65v 7kk	1993	67v 8kk
1970	65v 8kk	1994	67v 9kk
1971	65v 9kk	1995	67v 9kk
1972	65v 10kk	1996	67v 10kk
1973	66v	1997	67v 11kk
1974	66v 1kk	1998	68v
1975	66v 2kk	1999	68v 1kk
1976	66v 3kk	2000-	68v 1kk
1977	66v 4kk		