

## **Laskuperusteet työntekijän eläkelain mukaista toimintaa harjoittaville eläkesäätiöille**

Kokooma 3.10.2016.

Viimeisin perustemuutos on annettu 13.6.2016.

## Sisällysluettelo

### Laskuperusteet työntekijän eläkelain mukaista toimintaa harjoittaville eläkesäätiöille

1	Vakuutustekniset suureet .....	3
2	Ikään ja palkkaan liittyvät suureet .....	5
2.1	Ikälasku .....	5
2.2	Eläkkeen perusteena oleva palkka ja sen arvioiminen .....	5
3	Rahastoitu vanhuuseläke.....	7
4	Eläkevastuu .....	9
4.1	Vastaisten eläkkeiden eläkevastuu .....	9
4.1.1	Vastaisten vanhuuseläkkeiden eläkevastuu .....	9
4.1.2	Vastaisten työkyvyttömyyseläkkeiden eläkevastuu.....	10
4.2	Alkaneiden eläkkeiden eläkevastuu .....	10
4.2.1	Alkaneiden vanhuuseläkkeiden eläkevastuu .....	11
4.2.2	Alkaneiden työkyvyttömyyseläkkeiden eläkevastuu.....	11
4.2.3	Tasausvastuu ja täydennyskerrointa vastaava korkotuotto .....	12
4.3	Lisävakuutusvastuu .....	16
4.3.1	Lisävakuutusvastuu $V^A$ .....	16
4.3.2	Siirrot lisävakuutusvastuuseen ja lisävakuutusvastuun purkaminen .....	17
4.4	Osaketuottosidonnainen lisävakuutusvastuu $\bar{V}^o$ .....	20
5	Kustannustenjaon perusteena olevat suureet.....	22
5.1	Vuosimaksun tasausosa.....	22
5.2	Tasausvastuu .....	22
5.3	Eläkejärjestelyyn liittyvät eläkesuureet ja eläkelaitoksen vaihtuminen .....	23
5.4	Työsuhdekohtaisten tietojen korjaaminen.....	23
6	Työntekijän maksuosuutta vastaava osuus eläkevastuusta .....	24
7	Poikkeukset .....	24

### Liite

#### Vakuutusteknisiin perusteisiin liittyvät kertoimet

## 1 Vakuutustekniset suureet

(Annettu 13.6.2016, voimaantulo 1.7.2016, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2016 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

Näissä laskuperusteissa esiintyvät vakuutustekniset suureet lasketaan TyEL:n mukaisen eläkevakuutuksen yleisten laskuperusteiden mukaisesti käyttäen seuraavia erikoisvakioiden arvoja:

Perustekorko

$$1.1.2016- \quad b_1 = 0,0450$$

Kuolevuus

- miesten vanhuuseläke

$$b_2 = \begin{cases} 0, & \text{kun } v-x < 1940 \\ -1, & \text{kun } 1940 \leq v-x < 1950 \\ -2, & \text{kun } 1950 \leq v-x < 1960 \\ -3, & \text{kun } 1960 \leq v-x < 1970 \\ -4, & \text{kun } 1970 \leq v-x < 1980 \\ -5, & \text{kun } 1980 \leq v-x < 1990 \\ -6, & \text{kun } v-x \geq 1990 \end{cases}$$

- naisten vanhuuseläke

$$b_2 = \begin{cases} -7, & \text{kun } v-x < 1940 \\ -8, & \text{kun } 1940 \leq v-x < 1950 \\ -9, & \text{kun } 1950 \leq v-x < 1960 \\ -10, & \text{kun } 1960 \leq v-x < 1970 \\ -11, & \text{kun } 1970 \leq v-x < 1980 \\ -12, & \text{kun } 1980 \leq v-x < 1990 \\ -13, & \text{kun } v-x \geq 1990 \end{cases}$$

missä  $v - x$  on työntekijän syntymävuosi.

#### Työkyvyttömyys

$$b_3 = 1$$

$$b_4 = 1$$

$$b_5 = 1$$

$$b_6 = 1$$

$$b_7 = 1$$

$$b_8 = 1$$

#### Rahanarvon muuttuvuus

$$1.1.2016- \quad b_{15} = 0,0150$$

#### Vakuutusteknisiä vastuita laskettaessa käytettävä rahastokorko

$$i_0 = b_1 - b_{15}$$

#### Eläkevastuun täydennyskerroin

$$1.1.-31.3.2016 \quad b_{16} = 0,0116$$

$$1.4.-30.6.2016 \quad b_{16} = 0,0130$$

$$1.7.2016- \quad b_{16} = 0,0101$$

#### Vakuutusmaksukorko

$$b_{17} = 0,0200$$

## 2 Ikään ja palkkaan liittyvät suuret

### 2.1 Ikälasku

(Annettu 12.12.2014, voimaantulo 1.1.2015, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2015 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

Eläkevastuuta laskettaessa käytetään vakuutusteknisissä suureissa ikänä  $x$  vuoden  $v$  ja syntymävuoden erotusta. Eläkeikä merkitään  $w$ :llä.

### 2.2 Eläkkeen perusteena oleva palkka ja sen arvioiminen

(Annettu 12.12.2014, voimaantulo 1.1.2015, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2015 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

Vuoden  $v$  työansioon perustuva palkka  $S_v$  on TyEL 70 ja 72 §:n mukainen työansio vuodelta  $v$ .

Arvioitaessa TyEL 163 §:n 1 momentin kohdassa 2 tarkoitettussa tapauksessa eläkevastuun määrää kuluneena tilivuonna otetaan huomioon kaikki ne työntekijät, jotka eläkesäätiölle saapuneiden ilmoitusten mukaan olivat tai olisivat voineet olla TyEL:n alaisia.

Jos on käytettävissä palkka joltakin vuodelta  $v$  edeltävältä vuodelta, palkka  $S_v$  lasketaan kaavalla

$$(1) \quad S_v = I, I \cdot S_k \frac{t_v}{t_k} \cdot \frac{I_v}{I_k},$$

missä  $k$  on viimeisin vuotta  $v$  edeltävä vuosi, jolta palkka  $S_k$  on ilmoitettu ajalle  $t_k$ , ja  $t_v$  on aika, jolle palkka arvioidaan. Aikaa päivinä laskettaessa käytetään 30 päivän kuukausia ja mikäli aika  $t_i$  ( $t_i \leq 360$ ) ei ole tiedossa, niin  $t_i = 360$ . Edellä  $I_i$  on TyEL 96 §:n mukainen palkkakerroin vuonna  $i$ . Silloin, kun  $k < 2004$ , sovelletaan vuoteen 2004 saakka TEL 9 §:n mukaisen indeksin arvoja.

Ellei ole käytettävissä yhtään hyväksyttävää palkkailmoitusta, palkka  $S_v$  laske-  
taan kaavalla

$$(2) \quad S_v = \begin{cases} S^M \frac{t_v}{30} \frac{I_v}{I_{2007}} & \text{miesten osalta ja silloin kun henkilön sukupuoli ei} \\ & \text{ole tiedossa} \\ S^N \frac{t_v}{30} \frac{I_v}{I_{2007}} & \text{naisten osalta,} \end{cases}$$

missä  $S^M$ :n ja  $S^N$ :n arvot ovat annettuina liitteessä 2.

Tilinpäätöksessä 31.12.  $v$  palkkasummana  $\sum S_v$  voidaan käyttää arviopalkka-  
summaa.

### 3 Rahastoitu vanhuuseläke

(Annettu 12.12.2014, voimaantulo 1.1.2015, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2015 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

Seuraavassa esitettävää rahastoidun eläkkeen laskutapaa käytetään vanhuuseläkkeen yhteydessä. Muissa etuuslajeissa ei aktiiviaikana muodostu rahastoitua eläkettä.

Rahastoidun eläkkeen määrä vuoden  $v$  lopussa määritellään kaavalla

$$(3) \quad E_v^R = \begin{cases} E_{v-1}^R + \Delta E_v^R, & \text{kun } x < 55 \\ (E_{v-1}^R + \Delta E_v^R)(1 + i_v), & \text{kun } x \geq 55, \end{cases}$$

missä rahastoidun eläkkeen lisäys  $\Delta E_v^R$  lasketaan kaavan (5) mukaan. Kertoimella  $i_v$  korotetaan rahastoidun eläkkeen määrää. Kerroin  $i_v$  määritellään kaavalla

$$(4) \quad i_v = {}^1i_v + {}^2i_v + {}^3i_v + {}^4i_v,$$

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 vuotta täyttäneiden 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.

Rahastoidun eläkkeen lisäys  $\Delta E_v^R$  vuonna  $v$  lasketaan kaavalla

$$(5) \quad \Delta E_v^R = \begin{cases} 0,005 \cdot S_v, & \text{kun } x < 55 \\ 0, & \text{kun } x \geq 55. \end{cases}$$

Jos työntekijän vanhuuseläke alkaa iästä  $z$  alkaen, rahastoitua eläkettä muutetaan kaavalla

$$(6) \quad E_v^R(z) = \frac{\overline{N}_{65}}{N_z} E_v^R,$$

missä  $z$  on ikä kuukauden tarkkuudella työntekijän ensimmäiselle TyEL:n mukaiselle vanhuuseläkkeelle siirtymistä edeltävän kuukauden lopussa. Laskettaessa kaavan (7) mukaista vastaisen vanhuuseläkkeen eläkevastuuta tapauksessa, jossa  $x \geq 65$ , ikänä  $z$  käytetään hetkelle 31.12.  $v$  kuukauden tarkkuudella laskettua ikää.

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



## 4 Eläkevastuu

### 4.1 Vastaisten eläkkeiden eläkevastuu

#### 4.1.1 Vastaisten vanhuuseläkkeiden eläkevastuu

(Annettu 12.12.2014, voimaantulo 1.1.2015, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2015 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

Vastaisten vanhuuseläkkeiden eläkevastuu hetkellä 31.12.  $v$  lasketaan kaavalla

$$(7) \quad \bar{V}_v^V = \sum_{x < 65} E_v^R \frac{\bar{N}_{65}}{D_{x+1/2}} + \sum_{65 \leq x < 76} E_v^R(z) \bar{a}_{x+1/2}.$$

Eläkevastuuta laskettaessa otetaan huomioon myös vapaakirjat sekä työkyvyttömyyseläkkeen saajien vastaiset vanhuuseläkkeet.

Tilinpäätöksessä 31.12.  $v$  voidaan määränä  $\bar{V}_v^V$  käyttää seuraavan kaavan ilmaisevan periaatteen mukaista likiarvoa

$$(8) \quad V_v^V = \begin{cases} (1+i_0)\bar{V}_{v-1}^V + (1+i_0)^{0,5} \frac{\sum S_v}{\sum S_{v-1}} \sum \left( \frac{\bar{N}_{65}}{D_{x-1}} \Delta E_{v-1}^R \right), & \text{kun } x-1 < 55 \\ (1+i_0)(1+i_v)\bar{V}_{v-1}^V - \bar{V}_v^{VA} (alk), & \text{kun } x-1 \geq 55, \end{cases}$$

missä  $\bar{V}_v^{VA} (alk)$  on niiden vanhuuseläkkeiden eläkevastuu, jotka ovat olleet vastaisten vanhuuseläkkeiden eläkevastuissa vuonna  $v-1$  ja siirtyneet alkaneiden vanhuuseläkkeiden eläkevastuisiin vuonna  $v$ .

#### 4.1.2 Vastaisten työkyvyttömyyseläkkeiden eläkevastuu

(Annettu 12.12.2014, voimaantulo 1.1.2015, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2015 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

Vastaisten työkyvyttömyyseläkkeiden eläkevastuu hetkellä 31.12.  $v$  lasketaan kaavalla

$$(9) \quad \bar{V}_v^I = {}^1k_v^{VI} \sum i_x S_v + {}^2k_v^{VI} \sum i_x S_{v-1},$$

missä  ${}^1k_v^{VI}$ ,  ${}^2k_v^{VI}$  ja  $i_x$  ovat kertoimia, joiden arvot on annettu liitteessä 2. Jälkimmäisessä summalausekkeessa kertoimelle  $i_x$  käytetään vuodelle  $v-1$  annettua arvoa.

Tilinpäätöksessä 31.12.  $v$  voidaan määränä  $\bar{V}_v^I$  käyttää seuraavan kaavan ilmaiseaman periaatteen mukaista likiarvoa

$$(10) \quad \bar{V}_v^I = {}^1k_v^{VI} \Delta i_x \frac{\sum S_v}{\sum S_{v-1}} + {}^2k_v^{VI} \sum i_x S_{v-1},$$

missä kertoimen  $\Delta i_x$  arvo on annettu liitteessä 2.

#### 4.2 Alkaneiden eläkkeiden eläkevastuu

(Annettu 12.12.2014, voimaantulo 1.1.2015, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2015 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

Alkaneiden eläkkeiden eläkevastuu muodostuu alkaneiden vanhuus- ja työkyvyttömyyseläkkeiden eläkevastuusta sekä tasausvastuusta.

#### 4.2.1 Alkaneiden vanhuuseläkkeiden eläkevastuu

(Annettu 12.12.2014, voimaantulo 1.1.2015, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2015 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

Alkaneiden vanhuuseläkkeiden eläkevastuu hetkellä 31.12.  $v$  lasketaan kaavalla

$$(11) \quad \bar{V}_v^{VA} = \sum E_v^R(z) \bar{a}_{x+1/2},$$

missä  $E_v^R(z)$  on määritelty kohdassa 3.

Eläkevastuu lasketaan kaikille ennen 1.1.  $v+1$  myönnetyille ja 1.1.  $v+1$  maksettaville vanhuuseläkkeille.

Muiden eläkelaitosten maksamien, mutta eläkesäätiön vastuulla olevien vanhuuseläkkeiden eläkevastuu voidaan arvioida tilinpäätökseen siten, että siirtymää vastaisista vanhuuseläkkeistä alkaneisiin vanhuuseläkkeisiin ei oteta huomioon.

#### 4.2.2 Alkaneiden työkyvyttömyyseläkkeiden eläkevastuu

(Annettu 12.12.2014, voimaantulo 1.1.2015, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2015 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

Alkaneiden työkyvyttömyyseläkkeiden eläkevastuu hetkellä 31.12.  $v$  lasketaan kaavalla

$$(12) \quad \bar{V}_v^{IA} = {}^1\bar{V}_v^I + {}^2\bar{V}_v^I.$$

Eläkevastuut  ${}^1\bar{V}_v^I$  ja  ${}^2\bar{V}_v^I$  lasketaan kaavojen (13) ja (14) mukaisesti.

Eläkevastuu  ${}^1\bar{V}_v^I$  lasketaan kaikille ennen 1.1.  $v + 1$  myönnetyille ja 1.1.  $v + 1$  tai myöhemmin maksettaville työkyvyttömyyseläkkeille.

$$(13) \quad {}^1\bar{V}_v^I = \sum E_v^{IR} \bar{a}_{(u)+(x+1/2-u);w}^{\bar{ii}}$$

missä  $E_v^{IR}$  on työkyvyttömyyseläkkeen määrä vuodessa ilman tasausosaa,  $u$  on työkyvyttömyyden alkamisvuoden ja syntymävuoden erotus ja  $w$  on 63 vuotta, kuitenkin ennen 1.1.2006 sattuneiden eläketapahtumien osalta 65 vuotta tai eläkeikä siinä työsuhteessa, johon tuleva aika on liitetty.

Tilinpäätöksessä 31.12.  $v$  voidaan arvioida loppuvuonna myönnetty eläkkeet.

Eläkevastuu  ${}^2\bar{V}_v^I$  lasketaan muita työkyvyttömyyseläkkeitä varten kaavalla

$$(14) \quad {}^2\bar{V}_v^I = k_1^I \sum i_x S_{v-1} + k_2^I \sum i_x S_{v-2} + k_3^I \sum i_x S_{v-3},$$

missä esiintyvien kertoimien  $k_1^I$ ,  $k_2^I$ ,  $k_3^I$  ja  $i_x$  arvot on annettu liitteessä 2. Ensimmäisessä summalausekkeessa kertoimelle  $i_x$  käytetään vuodelle  $v - 1$  annettua arvoa, toisessa summalausekkeessa vuodelle  $v - 2$  annettua arvoa ja kolmannessa summalausekkeessa vuodelle  $v - 3$  annettua arvoa.

#### 4.2.3 Tasausvastuu ja täydennyskerrointa vastaava korkotuotto

(Annettu 10.3.2016, voimaantulo 1.4.2016, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2016 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

TyEL 178 § ja 179 §:ssä yhteisesti kustannettavia kuluja varten tarkoitettua, maksun tasausosista muodostunutta vastuuta kutsutaan seuraavassa tasausvastuiksi.

Tasausvastuu  $\bar{V}_v^T$  hetkellä 31.12.v lasketaan kaavalla

$$(16) \quad \begin{aligned} \bar{V}_v^T &= (1+b_1)(1-q_v^a)\bar{V}_{v-1}^T \\ &+ (1+b_1)^{0,5} \left[ (1-q_v^a)\bar{P}_v^T - (q_v^b + q_v^s - q_v^{TVR(y)}) \sum S_v \right] \\ &+ \Delta R_v - \sum \bar{V}_v^V(i_v) - \sum \bar{V}_v^{VA}(i_v) + \Delta V_v^{TQ}, \end{aligned}$$

missä

$\Delta R_v$  = kaavan (17) mukainen täydennyskerrointa vastaava korkotuotto

$b_1$  = määritelty kohdassa 1

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

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

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

missä  $V_v^Q$  on määritelty kohdassa 4.4.

Sosiaali- ja terveysministeriö vahvistaa vuosittain kustannustenjakoperusteissa esiintyvien kertoimien  $q_v^a$ ,  $q_v^b$ ,  $q_v^s$  ja  $q_v^{TVR(y)}$  arvot ja niiden perusteella määrittyy eläkesäätiön osuus yhteisesti kustannettavista eläkkeistä.

Suuresta  $\bar{P}_v^T$  vähennetään vuodelta  $v$  valtion eläkerahastoon maksettu siirtymämaksu ja suurena  $\sum S_v$  käytetään palkkasummaa, joka on laskettu kuten sosiaali- ja terveysministeriön vahvistamien kustannustenjakoperusteiden osan I kohdassa 1.4.3 laskettu suure  $S_v^{psm}$ . Siirtymämaksulla tarkoitetaan siirtymämaksusta muutettaessa valtion virastoja, laitoksia tai liikelaitoksia osakeyhtiöiksi annetun lain mukaista maksua.

Täydennyskerrointa vastaava korkotuotto  $\Delta R_v$  vuodelta  $v$  lasketaan kaavalla

$$(17) \quad \Delta R_v = b_{16} \bar{V}_{v-1}^{VI} + \frac{(1+i_0+b_{16})^{0.5} - (1+i_0)^{0.5}}{(1+i_0)^{0.5}} \left[ \bar{V}_v^{VI} - (1+i_0) \bar{V}_{v-1}^{VI} - \sum \bar{V}_v^V(i_v) - \sum \bar{V}_v^{VA}(i_v) \right],$$

missä

$$b_{16} = \text{määritelty kohdassa 1}$$

$$i_0 = \text{määritelty kohdassa 1}$$

$$\bar{V}_v^{VI} = \bar{V}_v^V + \bar{V}_v^I + \bar{V}_v^{VA} + \bar{V}_v^{IA}$$

$$\bar{V}_v^V(i_v) = \text{määritelty kaavassa (16)}$$

$$\bar{V}_v^{VA}(i_v) = \text{määritelty kaavassa (16)}.$$

$$V_v^{Q'} = (1+i_0+b_{16}+\lambda \cdot j) \cdot \bar{V}_{v-1}^Q$$

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

missä

$$\lambda = 0,1$$

$j$  = lain eläkelaitoksen vakavaraisuusrajan laskemisesta ja vastuuvelan kattamisesta 6 §:n 1 momentin mukaisen sijoitusryhmän IV alaryhmän 1 mukaisille sijoituksille laskettu eläkelaitosten keskimääräinen vuosituotto prosentteina, josta on vähennetty 1 prosenttiyksikkö

$$\bar{V}_{v-1}^Q = \text{määritelty kohdassa 4.4}$$

$$\bar{V}_v^T = \text{kaavan (16) mukainen tasausvastuu}$$

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

Jos  $\bar{V}_v^T < 0$ , määrä  $\bar{V}_v^{T'} = -\bar{V}_v^T$  on TyEL:n 183 §:n 2 momentin mukaisten sosiaali- ja terveysministeriön vahvistamien kustannustenjakoperusteiden osan I kohdan 1.1.1.2 mukainen saatava Eläketurvakeskukselta ja tasausvastuulle hetkellä 31.12.v asetetaan arvo  $\bar{V}_v^{T'} = 0$ .

Tilinpäätöksessä 31.12.  $v$  tasausvastuuna käytetään arvioitua suuretta  $V_v^T$ , jota laskettaessa kertoimet  $q_v^a$ ,  $q_v^b$ ,  $q_v^s$  ja  $q_v^{TVR(y)}$  arvioidaan. Lisäksi määrinä  $\overline{P}_v^T$  ja  $\overline{V}_v^{VI}$  voidaan tilinpäätöksessä 31.12.  $v$  käyttää seuraavien kaavojen ilmaisemien periaatteiden mukaisia likiarvoja.

$$(21) \quad P_v^T = \frac{u_v^s}{u_{v-1}^s} \frac{\sum S_v}{\sum S_{v-1}} \overline{P}_{v-1}^T,$$

missä  $u_v^s$  on keskimääräisen TyEL:n perittävän vakuutusmaksun tasausosa vuonna  $v$  ja sen arvo on annettu liitteessä 2 ja

$$(22) \quad V_v^{VI} = V_v^V + V_v^I + \overline{V}_v^{VA} + {}^1\overline{V}_v^I + {}^2\overline{V}_v^I.$$

### 4.3 Lisävakuutusvastuu

#### 4.3.1 Lisävakuutusvastuu $V^A$

(Annettu 12.12.2014, voimaantulo 1.1.2015, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2015 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

Eläkesäätölain 43 §:n 2 momentin kohdan 3 mukainen lisävakuutusvastuu  $V^A$  tilinpäätöksessä 31.12.  $v$  lasketaan kaavalla

$$(23) \quad V_v^A = V_{v-1}^A + \Delta W_v + \min \left\{ 0; (V_{v-1}^Q - \overline{V}_{v-1}^Q) \right\} + \Delta H_v^Y - \Delta H_v^A - \Delta H_v^{VPO},$$

missä



$\Delta W_v$	=	eläkesäätiön sijoitustoiminnan yli- tai alijäämä ja mahdollinen siirrettävä ylikate, jotka on määritelty kohdassa 4.3.2
$V_{v-1}^Q$	=	määritelty kohdassa 4.4
$\bar{V}_{v-1}^Q$	=	määritelty kohdassa 4.4
$\Delta H_v^Y$	=	lisävakuutusvastuun kartuttamiseen kannatusmaksuista käytettävä määrä, joka on määritelty kohdassa 4.3.2
$\Delta H_v^A$	=	lisävakuutusvastuun purkamisella kannatusmaksujen alentamiseen käytettävä määrä, joka on määritelty kohdassa 4.3.2
$\Delta H_v^{VPO}$	=	lisävakuutusvastuun purkamiseen vakavaraisuuspääoman ylitteen palautuksena käytettävä määrä, joka on määritelty kohdassa 4.3.2.

#### 4.3.2 Siirrot lisävakuutusvastuuseen ja lisävakuutusvastuun purkaminen

*(Annettu 12.12.2014, voimaantulo 1.1.2015, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2015 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)*

Suure  $\Delta W_v$  on eläkesäätiön tilinpäätöksen 31.12.v mukaiset sijoitustoiminnan tuotot (arvonkorotukset mukaan lukien) vähennettynä sijoitustoiminnan kuluilla sekä eläkevastuun tuottovaatimuksella. Lisäksi suureessa  $\Delta W_v$  huomioidaan mahdollinen eläkesäätiölain 6 §:n mukaisen ylikatteen siirto A-osastolta.

Eläkevastuun tuottovaatimus lasketaan TyEL:n mukaisen vakuutuksen osalta seuraavasti:

$$\begin{aligned}
(24) \quad & (i_0 + b_{16} + \lambda \cdot j) \bar{V}_{v-1}^Q \\
& + (i_0 + b_{16} + \lambda \cdot j) \bar{V}_{v-1}^{VI} + \frac{(1 + i_0 + b_{16})^{0.5} - 1 + \lambda((1 + j)^{0.5} - 1)}{(1 + i_0)^{0.5}} \\
& \cdot \left[ V_v^{VI} - (1 + i_0) \bar{V}_{v-1}^{VI} - \sum V_v^V(i_v) - \sum V_v^{VA}(i_v) \right] \\
& + (b_1 + \lambda(j - b_1)) \bar{V}_{v-1}^T + \left( (1 + b_1)^{0.5} - 1 + \lambda((1 + j)^{0.5} - (1 + b_1)^{0.5}) \right) \\
& \cdot \left[ (1 - q_v^a) \bar{P}_v^T - q_v^a (1 + b_1)^{0.5} \bar{V}_{v-1}^T - (q_v^b + q_v^s - q_v^{TVR(y)}) \sum S_v \right] \\
& + V_{v-1}^Q \text{'(TUTK)} - V_{v-1}^Q \text{'(TP)},
\end{aligned}$$

missä

$V_{v-1}^Q \text{'(TUTK)}$  = vakuutusteknisen tutkimuksen 31.12.  $v - 1$  mukainen osaketuottosidonnainen lisävakuutusvastuu, joka on määritelty kohdassa 4.4

$V_{v-1}^Q \text{'(TP)}$  = tilinpäätöksen 31.12.  $v - 1$  mukainen osaketuottosidonnainen lisävakuutusvastuu.

Eläkesäätiö voi tilinpäätöksessä 31.12.  $v$  kartuttaa lisävakuutusvastuuta kannatusmaksuilla määrän

$$(25) \quad \Delta H_v^Y = \Delta H_v^{Y1} + \Delta H_v^{Y2},$$

missä

$\Delta H_v^{Y1}$  = määrä, joka eläkesäätiölain 48 c §:n 5 momentin mukaisesti on siirrettävä lisävakuutusvastuuseen siten, että siirron jälkeen  $z' = 1,0$

$$z' = \frac{A'_v - P_v^{LMV}}{S_v}$$

$A'_v$  = eläkesäätiön vakavaraisuuspääoma hetkellä 31.12. v ennen siirtoa  $\Delta H_v^{Y2}$  tai  $\Delta H_v^A$

$P_v^{LMV}$  = eläkesäätiölain 48 a §:n 2 momentin 5 kohdan mukainen työnantajan lisämaksuvelvollisuuteen perustuva erä

$S_v$  = eläkesäätiön vakavaraisuusraja tilinpäätöshetkellä 31.12. v. Vakavaraisuusraja lasketaan eläkesäätiölain 48 b §:n sekä lain eläkelaitoksen vakavaraisuusrajan laskemisesta ja vastuuvelan katteesta mukaisesti.

$\Delta H_v^{Y2}$  = määrä, joka voidaan siirtää eläkesäätiölain 48 c §:n 2 momentin mukaisesti lisävakuutusvastuuseen. Siirron jälkeen  $z \leq 4,0$ .

$$z = \frac{A_v - P_v^{LMV}}{S_v}$$

$A_v$  = eläkesäätiön vakavaraisuuspääoma hetkellä 31.12. v siirtojen  $\Delta H_v^Y$  tai kaavan (26) mukaisen siirron  $\Delta H_v^{A1}$  jälkeen.

Eläkesäätiö voi tilinpäätöksessä 31.12. v purkaa lisävakuutusvastuuta kannatusmaksujen alentamiseen enintään määrän

$$(26) \quad \Delta H_v^A = \Delta H_v^{A1} + \Delta H_v^{A2},$$

missä

$\Delta H_v^{A1}$  = määrä, jonka purkamisen jälkeen  $z \geq 1,4$

$\Delta H_v^{A2}$  = määrä, joka voidaan purkaa määrän  $\Delta H_v^{A1}$  purkamisen jälkeen

$$= \min \left\{ \left[ \frac{A_v - P_v^{LMV} - S_v}{1 + p} \right]^+ ; \beta_{\max}(z) (A_v - P_v^{LMV}) \right\}$$

$$\beta_{\max}(z) = \begin{cases} 0, & \text{jos } z \leq 1 \\ 0,011 & \text{jos } 1 < z \leq 1,4 \end{cases}$$

$p$  = lain eläkelaitoksen vakavaraisuusrajan laskemisesta ja vastuuvellan kattamisesta 10 §:n mukainen kerroin, jolla lasketaan eläkelaitoksen vakavaraisuusraja.

Eläkesäätiö voi purkaa lisävakuutusvastuuta vakavaraisuuspääoman ylitteen palautuksena määrän  $\Delta H_v^{VPO}$  siten kuin eläkesäätiölain 45 §:n 4 momentissa säädetään.

Jos eläkesäätiön vakavaraisuuspääoma tilinpäätöksessä 31.12.  $v - 1$  ylittää eläkesäätiölain 48 c §:n 2 momentin mukaisen vakavaraisuuspääoman enimmäismäärän ja 31.12.  $v$  edelleen  $z' > 4$ , eläkesäätiön tulee menetellä siten kuin eläkesäätiölain 48 c §:n 6 momentissa säädetään.

#### 4.4 Osaketuottosidonnainen lisävakuutusvastuu $\bar{V}^Q$

(Annettu 10.3.2016, voimaantulo 1.4.2016, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2016 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

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

$$(27) \quad V_v^Q = \min \{0, 01; k_v\} \left( \bar{V}_v^{T*} + \Delta R_v - \sum \bar{V}_v^V(i_v) - \sum \bar{V}_v^{VA}(i_v) + \bar{V}_v^{VI} + V_v^{Q'} \right),$$

missä

$k_v$  = liitteessä 2 annettu Eläketurvakeskuksen TyEL 168 §:n 2 momentin mukaisesti laskema kerroin

$\bar{V}_v^{T*}$  = määritelty kohdassa 4.2.3.

$\Delta R_v$  = määritelty kohdassa 4.2.3.

$\bar{V}_v^V(i_v)$  = määritelty kohdassa 4.2.3.

$\bar{V}_v^{VA}(i_v)$  = määritelty kohdassa 4.2.3.

$\bar{V}_v^{VI}$  = määritelty kohdassa 4.2.3.

$V_v^{Q'}$  = määritelty kohdassa 4.2.3.

Lopullinen osaketuottosidonnainen lisävakuutusvastuu  $\bar{V}^Q$  lasketaan kaavalla

$$(28) \quad \bar{V}_v^Q = \max \left\{ -\frac{0,10}{1,1} \cdot (\bar{V}_v^T + \bar{V}_v^{VI}); V_v^{Q'} \right\},$$

missä

$\bar{V}_v^T$  = kaavan (16) mukainen tasausvastuu.

Tilinpäätöksessä ja tutkimuksessa 31.12.  $v$  osaketuottosidonnainen lisävakutusvastuu lasketaan soveltaen kaavaa (20). Sovellettaessa kaavaa (20) lopullisten eläkevastuiden ja suureen  $j$  sijasta voidaan kuitenkin tarvittaessa käyttää kyseisten vastuiden ja suureen  $j$  tilinpäätösarvioita.

## 5 Kustannustenjaon perusteena olevat suureet

### 5.1 Vuosimaksun tasausosa

(Annettu 10.12.2015, voimaantulo 1.1.2016, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2016 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

Vuosimaksun tasausosa  $\bar{P}_v^T$  vuodelta  $v$  lasketaan kunkin työnantajan osalta kaavalla

$$(29) \quad \bar{P}_v^T = y_v^p \sum S_v - \sum \left( \frac{\bar{N}_{65}}{D_x} \Delta E_v^R \right) - \sum (i_x + p_v^M + l_v) S_v \\ - \min \left\{ \max \left\{ p_v^H \sum S_v; p_v^n \cdot 784 \right\}; y_v^p \sum S_v \right\},$$

missä kertoimien  $y_v^p$ ,  $i_x$ ,  $p_v^M$ ,  $l_v$ ,  $p_v^H$  ja  $p_v^n$  arvot on annettu liitteessä 2.

### 5.2 Tasausvastuu

(Annettu 12.12.2014, voimaantulo 1.1.2015, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2015 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

Tasausvastuu on määritelty kohdassa 4.2.3.

### 5.3 Eläkejärjestelyyn liittyvät eläkesuureet ja eläkelaitoksen vaihtuminen

*(Annettu 12.12.2014, voimaantulo 1.1.2015, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2015 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)*

Kuhunkin eläkejärjestelyyn liittyvään työkyvyttömyyseläkkeiden eläkevastuuseen luetaan alkaneiden työkyvyttömyyseläkkeiden eläkevastuu siltä osin kuin se perustuu TyEL 175 §:n mukaan huomioon otettaviin eläketapahtumavuotta edeltävinä kahtena kalenterivuonna vakuutetulle tämän eläkejärjestelyn osalta maksettuihin palkkoihin. Lisäksi siihen sisältyy ennen 1.1.2007 voimassa olleen TEL:n mukaan eläkejärjestelyyn liittyvistä työkyvyttömyyseläkkeistä aiheutuva eläkevastuu.

### 5.4 Työsuhdekohtaisten tietojen korjaaminen

*(Annettu 12.12.2014, voimaantulo 1.1.2015, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2015 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)*

Jos ansioita joudutaan korjaamaan vakuutusteknisen tutkimuksen suorittamisen jälkeen, huomioidaan korjaus kaavassa (16) siten, että ansioiden muutos lisätään suureeseen  $\sum S_v$ . Korjauksesta aiheutuva vuosimaksun tasaosan muutos lasketaan kunkin vuoden osalta asianomaisen vuoden perusteita soveltaen. Korjautus suoritetaan vakuutusmaksukoron mukaan asianomaisen vuoden puolivälistä korjausvuoden puoliväliin. Vuosimaksun tasaosan korjauserä lisätään kaavan (29) mukaiseen korjausvuoden vuosimaksun tasaosaan. Vuosimaksun tasaosan korjaus lasketaan kuitenkin vain kymmenen seuraavan vuoden aikana vuodesta, johon korjaus kohdistuu.

## 6 Työntekijän maksuosuutta vastaava osuus eläkevastuusta

(Annettu 12.12.2014, voimaantulo 1.1.2015, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2015 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

Työntekijän vakuutusmaksua vastaava osuus eläkevastuusta hetkellä 31.12.v lasketaan kaavalla

$$(30) \quad L_v = (1 + i_0)(1 - u_v)L_{v-1} + (1 + i_0)^{0,5} q_v \Sigma S_v,$$

missä kertoimet  $u_v$  ja  $q_v$  on annettu liitteessä 2.

Eläkevastuusta työntekijän vakuutusmaksua vastaavaa osaa ei saa takaisinlainata.

## 7 Poikkeukset

(Annettu 13.6.2016, voimaantulo 1.7.2016, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2016 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

Laskettaessa kaavan (27) mukaista osaketuottosidonnaisen lisävakuutusvastuun tasattua arvoa  $V_{2016}^Q$  hetkelle 31.12.2016 käytetään kaavana

$$(27 \text{ a}) \quad V_{2016}^Q = \min\{0, 01; k_{2016}\} \left( \bar{V}_{2016}^{T*} + \Delta R_{2016} + i^T \left( \sum \bar{V}_{2015}^V + \sum \bar{V}_{2015}^{VA} \right) + \bar{V}_{2016}^{VI}(v) + V_{2016}^{Q'} \right),$$

missä



$$\begin{aligned}
(20 \text{ a}) \quad V_{2016}^{Q'} &= (1 + i_0 + b_{16} + \lambda \cdot j) \cdot \bar{V}_{2015}^Q \\
&+ \lambda \cdot j \cdot \sum \bar{V}_{2015}^{VI} \\
&+ \frac{\lambda \left( (1 + j)^{0.5} - 1 \right)}{(1 + i_0)^{0.5}} \cdot \left[ \bar{V}_{2016}^{VI}(v) - (1 + i_0) \bar{V}_{2015}^{VI} \right] \\
&+ \lambda (j - b_1) \cdot \bar{V}_{2015}^T \\
&+ \frac{\lambda \left( (1 + j)^{0.5} - (1 + b_1)^{0.5} \right)}{(1 + b_1)^{0.5}} \left[ \bar{V}_{2016}^{T*} - (1 + b_1) \cdot \bar{V}_{2015}^T \right]
\end{aligned}$$

ja

$$\begin{aligned}
(17 \text{ a}) \quad \Delta R_{2016} &= b_{16} \bar{V}_{2015}^{VI} \\
&+ \frac{(1 + i_0 + b_{16})^{0.5} - (1 + i_0)^{0.5}}{(1 + i_0)^{0.5}} \left[ \bar{V}_{2016}^{VI}(v) - (1 + i_0) \bar{V}_{2015}^{VI} \right]
\end{aligned}$$

sekä suure  $\bar{V}_{2016}^{T*}$  on määritelty kaavan (20) yhteydessä, suure  $\bar{V}_{2016}^{VI}(v)$  on suure  $\bar{V}_{2016}^{VI}$  laskettuna hetkellä 30.12.2016 voimassa olleiden perusteiden mukaisesti ja muut suureet on määritelty kohdassa 4.2.3.

Tilinpäätöksessä ja tutkimuksessa 31.12.2016 osaketuottosidonnainen lisävaikutusvastuu lasketaan soveltaen kaavaa (20 a), (27 a) ja (28). Sovellettaessa kaavaa (20 a) lopullisten eläkevastuiden ja suureen  $j$  sijasta voidaan kuitenkin tarvittaessa käyttää kyseisten vastuiden ja suureen  $j$  tilinpäätösarvioita.

Laskettaessa kaavan (16) mukaista tasausvastuuta  $\bar{V}_{2016}^T$  hetkelle 31.12.2016 käytetään kaavana

$$\begin{aligned}
(16 \text{ a}) \quad \bar{V}_{2016}^T = & (1+b_1)(1-q_{2016}^a)(\bar{V}_{2015}^{TV} + \bar{V}_{2015}^{TQ}) \\
& + (1+b_1)^{0.5} \left[ (1-q_{2016}^a) P_{2016}^T - (q_{2016}^b + q_{2016}^s - q_{2016}^{TVR(y)}) S_{2016} \right] + \Delta R_{2016} \\
& + i^T (\bar{V}_{2015}^V + \bar{V}_{2015}^{VA}) - \left[ \bar{V}_{2016}^V + \bar{V}_{2016}^{VA} - (\bar{V}_{2016}^V(v) + \bar{V}_{2016}^{VA}(v)) \right] \\
& + V_{2016}^{Q'} - V_{2016}^Q,
\end{aligned}$$

missä  $i^T$  on määritelty liitteen 2 kohdassa 8, suureet  $\bar{V}_{2016}^V(v)$  ja  $\bar{V}_{2016}^{VA}(v)$  ovat suureet  $\bar{V}_{2016}^V$  ja  $\bar{V}_{2016}^{VA}$  laskettuna 30.12.2016 voimassa olleiden perusteiden mukaisesti ja muut suureet on määritelty kaavan (27 a) yhteydessä.

Laskettaessa lisävuokutusvastuuta  $V^A$  tilinpäätöksessä 31.12.2016 suure  $\Delta W_{2016}$  on eläkesäätiön tilinpäätöksen 31.12. v mukaiset sijoitustoiminnan tuotot (arvonkorotukset mukaan lukien) vähennettynä sijoitustoiminnan kuluilla sekä eläkevastuun tuottovaatimuksella. Lisäksi suureessa  $\Delta W_{2016}$  huomioidaan mahdollinen eläkesäätiölain 6 §:n mukaisen ylikatteen siirto A-osastolta ja vähennetään seuraavan kaavan mukainen  $\Delta_{2016}^K$ .

$$\Delta_{2016}^K = i^T (\bar{V}_{2015}^V + \bar{V}_{2015}^{VA}),$$

missä esiintyvät suureet on määritelty kaavan (7) ja (11) yhteydessä ja liitteen 2 kohdassa 8.

Laskettaessa kaavan (24) mukaista tuottovaatimusta hetkelle 31.12.2016 käytetään kaavana

$$(i_0 + b_{16} + \lambda \cdot j) \bar{V}_{2015}^Q$$

$$\begin{aligned}
& + (i_0 + b_{16} + \lambda \cdot j) \bar{V}_{2015}^{VI} + \frac{(1 + i_0 + b_{16})^{0.5} - 1 + \lambda((1 + j)^{0.5} - 1)}{(1 + i_0)^{0.5}} \\
& \cdot \left[ V_{2016}^{VI}(v) - (1 + i_0) \bar{V}_{2015}^{VI} \right] \\
(24 \text{ a}) \quad & + (b_1 + \lambda(j - b_1)) \bar{V}_{2015}^T + \left( (1 + b_1)^{0.5} - 1 + \lambda((1 + j)^{0.5} - (1 + b_1)^{0.5}) \right) \\
& \cdot \left[ (1 - q_v^a) \bar{P}_{2016}^T - q_{2016}^a (1 + b_1)^{0.5} \bar{V}_{2015}^T - (q_{2016}^b + q_{2016}^s - q_{2016}^{TVR(y)}) \sum S_{2016} \right] \\
& + V_{2015}^{Q'}(\text{TUTK}) - V_{2015}^{Q'}(\text{TP}),
\end{aligned}$$

missä  $V_{2016}^{VI}(v)$  on suure  $V_{2016}^{VI}$  laskettuna 30.12.2016 voimassa olleiden perusteiden mukaisesti ja muut suureet on määritelty kaavan (24) yhteydessä.

Tilinpäätöksessä 31.12.2016 voidaan määränä  $V_{2016}^V$  käyttää seuraavan kaavan ilmaiseman periaatteen mukaista likiarvoa

$$(8 \text{ a}) \quad V_{2016}^V = V_{2016}^V(v) + t_{2016}^V,$$

missä  $V_{2016}^V(v)$  on kaavan (8) mukaisesti laskettu suure ja  $t_{2016}^V$  on arvio vastaisen vanhuuseläkkeiden kuolevuustäydennyksen määrästä.

**Vakuutusteknisiin perusteisiin liittyvät kertoimet**

(Annettu 10.12.2015, voimaantulo 1.1.2016, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2016 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

**1. Eläkkeen perusteena olevan palkan arviointi**

$$S^M = 2860 \text{ €} \quad (\text{kaava (2)})$$

$$S^N = 1980 \text{ €} \quad (\text{kaava (2)})$$

**2. Työkyvyttömyyskertoimet  $i_x$** 

$x$	$100i_x$	$x$	$100i_x$
18	0,01	41	0,73
19	0,11	42	0,74
20	0,21	43	0,76
21	0,26	44	0,80
22	0,30	45	0,85
23	0,32	46	0,90
24	0,35	47	0,97
25	0,38	48	1,04
26	0,40	49	1,13
27	0,43	50	1,22
28	0,46	51	1,32
29	0,48	52	1,44
30	0,50	53	1,56
31	0,53	54	1,68
32	0,54	55	1,85
33	0,56	56	1,97
34	0,58	57	2,15
35	0,60	58	2,18
36	0,62	59	1,93
37	0,64	60	1,54
38	0,66	61	0,69
39	0,68	62	0,08
40	0,71	63-	0,00

### 3. Tasauskertoimet

$$y_{2016}^p = 0,251 \quad (\text{kaava (29)})$$

### 4. Rahastoitua vanhuuseläkettä koskevat kertoimet

(Kohta 4: annettu 10.3.2016, voimaantulo 1.4.2016, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2016 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

$${}^1i_{2016} = 0 \quad (\text{kaava (4)})$$

$${}^2i_{2016} = 0 \quad (\text{kaava (4)})$$

$${}^3i_{2016} = 0 \quad (\text{kaava (4)})$$

$${}^4i_{2016} = 0 \quad (\text{kaava (4)})$$

### 5. Alkaneiden työkyvyttömyyseläkkeiden vastuun ja vuosimaksun tasausosan laskemiseen liittyviä kertoimia

(Kohta 5: annettu 10.3.2016, voimaantulo 1.4.2016, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2016 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

$$k_1^l = 0,63 \quad (\text{kaava (14)})$$

$$k_2^l = 0,65 \quad (\text{kaava (14)})$$

$$k_3^l = 0,07 \quad (\text{kaava (14)})$$

$$u_{2015}^s = 0,199 \quad (\text{kaava (21)})$$

$$u_{2016}^s = 0,202 \quad (\text{kaava (21)})$$

$$p_{2016}^M = 0,0018 \quad (\text{kaava (29)})$$

$$l_{2016} = 0,00060 \quad (\text{kaava (29)})$$

$$p_{2016}^H = 0,006994 \quad (\text{kaava (29)})$$

$$p_{2016}^n = 1 \quad (\text{kaava (29)})$$

$$u_{2016} = -0,0017 \quad (\text{kaava (30)})$$

$$q_{2016} = 0,0094 \quad (\text{kaava (30)})$$

## 6. Vastaisten työkyvyttömyyseläkkeiden vastuun laskemiseen liittyviä kertoimia

(Kohta 6: annettu 10.3.2016, voimaantulo 1.4.2016, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2016 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

$${}^1k_{2016}^{VI} = 1,38 \quad (\text{kaavat (9) ja (10)})$$

$${}^2k_{2016}^{VI} = 0,80 \quad (\text{kaavat (9) ja (10)})$$

$$\Delta i_x = 1,125 \quad (\text{kaava (10)})$$

## 7. Osaketuottosidonnaista lisävakuutusvastuuta $\bar{V}^o$ koskevat kertoimet

(Kohta 7: annettu 10.12.2015, voimaantulo 1.1.2016, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2014 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

$$k_{2014} = 0,034011 \quad (\text{kaava (27)})$$

$$k_{2015} = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaava (27)})$$

$$k_{2016} = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaava (27)})$$

## 8. Lisävakuutusvastuun ja tasausvastuun laskemiseen liittyvä kerroin vuodelle 2016

(Kohta 6: annettu 10.3.2016, voimaantulo 1.4.2016, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2016 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

$$i^T = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaavat (23 a) ja (27 a)})$$