

**LASKUPERUSTEET ELÄKEKASSOILLE TYÖNTEKIJÄN ELÄKELAIN  
MUKAISTA KUSTANNUSTEN JAKOA VARTEN**

Kokooma 19.9.2013.

Viimeisin perustemuutos on annettu 13.9.2013.

## SISÄLLYSLUETTELO

### LASKUPERUSTEET

1	VAKUUTUSTEKNISET SUUREET .....	3
2	IKÄÄN JA PALKKAAN LIITTYVÄT SUUREET .....	5
2.1	IKÄLASKU .....	5
2.2	ELÄKKEEN PERUSTEENA OLEVA PALKKA.....	5
2.3	VUOSIMAKSUN TASAUSOSAAN VAIKUTTAVA SUURE $S_v^F$ .....	5
3	RAHASTOITU VANHUUSELÄKE.....	6
4	VASTAISTEN ELÄKKEIDEN VASTUUVELKA .....	8
4.1	VASTAISTEN VANHUUSELÄKKEIDEN VASTUUVELKA.....	8
4.2	VASTAISTEN TYÖKYVYTTÖMYYSELÄKKEIDEN VASTUUVELKA .....	8
5	ALKANEIDEN ELÄKKEIDEN VASTUUVELKA.....	9
5.1	ALKANEIDEN VANHUUSELÄKKEIDEN VASTUUVELKA .....	9
5.2	ALKANEIDEN TYÖKYVYTTÖMYYSELÄKKEIDEN VASTUUVELKA.....	9
5.3	ALKANEIDEN TYÖTTÖMYYSELÄKKEIDEN VASTUUVELKA .....	10
6	VUOSIMAKSUN TASAUSOSA .....	11
7	TASAUSVASTUU JA TÄYDENNYSKERROINTA VASTAAVA KORKOTUOTTO.....	12
8	OSAKETUOTTOSIDONNAINEN LISÄVAKUUTUSVASTUU $\bar{V}^q$ .....	16
9	ELÄKEJÄRJESTELYYN LIITTYVÄT ELÄKESUUREET JA ELÄKELAITOKSEN VAIHTUMINEN.....	17
10	TYÖSUHDEKOHTAISTEN TIETOJEN KORJAAMINEN .....	18
11	TYÖNTEKIJÄN MAKSUSUUTTA VASTAAVA OSUUS VASTUUVELASTA	18
	LIITE: VAKUUTUSTEKNISIIN PERUSTEISIIN LIITTYVÄT KERTOIMET .....	19

## 1 VAKUUTUSTEKNISET SUUREET

(Annettu 13.9.2013, voimaantulo 1.10.2013, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2013 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

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

Perustekorko

$$1.1.-30.6.2013 \quad b_1 = 0,0400$$

$$1.7.2013- \quad b_1 = 0,0475$$

Kuolevuus

- miesten vanhuuseläke ja työttömyyseläke

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

- naisten vanhuuseläke ja työttömyyseläke

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

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

$$1.1.-30.6.2013 \quad b_{15} = 0,0100$$

$$1.7.2013- \quad b_{15} = 0,0175$$

## Vakuutusteknisiä vastuita laskettaessa käytettävä rahastokorko

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

## Eläkevastuun täydennyskerroin

$$1.1.-31.3.2013 \quad b_{16} = 0,0071$$

$$1.4.-30.6.2013 \quad b_{16} = 0,0098$$

$$1.7.-30.9.2013 \quad b_{16} = 0,0120$$

$$1.10.2013- \quad b_{16} = 0,0085$$

## 2 IKÄÄN JA PALKKAAN LIITTYVÄT SUUREET

### 2.1 IKÄLASKU

(Annettu 7.12.2007, voimaantulo 31.12.2007, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2007 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

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

### 2.2 ELÄKKEEN PERUSTEENA OLEVA PALKKA

(Annettu 7.12.2007, voimaantulo 31.12.2007, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2007 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 vastuuvelan määrää kuluneena tilivuonna otetaan huomioon kaikki ne työntekijät, jotka eläkekassalle saapuneiden ilmoitusten mukaan olivat tai olisivat voineet olla TyEL:n alaisia.

### 2.3 VUOSIMAKSUN TASAUSOSAAN VAIKUTTAVA SUURE $S_v^F$

(Annettu 11.4.2008, voimaantulo 25.4.2008, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2008 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

Vuoden  $v$  vuosimaksun tasausosan kertoimen  $p_v^M$  laskennassa käytettävä suure  $S_v^F$  on osakkaan vuoden  $v - 2$  palkkasumma  $\sum S_{v-2}$ . Mikäli osakas on järjestänyt työntekijöidensä eläketurvan useissa eri työeläkelaitoksissa, käytetään yh-

teenlaskettua palkkasummaa. Osakkaan palkkasumman  $S_v^F$  tilalla voidaan käyttää vuodelle  $v$  arvioitua palkkasummaa  $\sum S_v$ , jos vuoden  $v$  alusta tai aikaisemmin tapahtuneen yritysjärjestelyn tuloksena  $\sum S_{v-2}$  poikkeaa palkkasummasta  $\sum S_v$  vuositasolla vähintään  $1\,000\,000 \cdot I_v$  euroa.

### 3 RAHASTOITU VANHUUSELÄKE

(Annettu 15.2.2012, voimaantulo 31.12.2012, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2012 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

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

missä rahastoidun eläkkeen lisäys  $\Delta E_v^R$  vuonna  $v$  lasketaan kaavan (3) mukaan. Kertoimella  $i_v$  korotetaan rahastoidun eläkkeen määrää. Kerroin  $i_v$  määritellään kaavalla

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

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 korotusta 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

$$(3) \quad \Delta E_v^R = \begin{cases} 0,005 \cdot S_v, & \text{kun } x < 55 \\ 0, & \text{kun } x \geq 55. \end{cases}$$

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

$$(4) \quad E_v^R(z) = \frac{\bar{N}_{65}}{N_z} E_v^R$$

missä  $z$  on ikä kuukauden tarkkuudella työntekijän ensimmäiselle TyEL:n mukaiselle vanhuuseläkkeelle siirtymistä edeltävän kuukauden lopussa. Laskettaessa kaavan (5) mukaista vastaisen vanhuuseläkkeen vastuovelkaa tapauksessa, jossa  $x \geq 65$ , ikänä  $z$  käytetään hetkelle 31.12. $v$  kuukauden tarkkuudella laskettua ikää.

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

## 4 VASTAISTEN ELÄKKEIDEN VASTUUVELKA

### 4.1 VASTAISTEN VANHUUSELÄKKEIDEN VASTUUVELKA

(Annettu 15.2.2012, voimaantulo 31.12.2012, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2012 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

Vastaisten vanhuuseläkkeiden vastuuelka hetkellä 31.12.  $v$  lasketaan kaavalla

$$(5) \quad \bar{V}_v^V = \sum_{x < 65} E_v^R \frac{\bar{N}_{65}}{D_{x+1/2}} + \sum_{65 \leq x < 76} E_v^R(z) \bar{a}_{x+1/2} .$$

Vastuuelkaa laskettaessa otetaan huomioon myös vapaakirjat sekä työkyvyttömyys- ja työttömyyseläkkeen saajien vastaiset vanhuuseläkkeet.

### 4.2 VASTAISTEN TYÖKYVYTTÖMYYSELÄKKEIDEN VASTUUVELKA

(Annettu 7.12.2007, voimaantulo 31.12.2007, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2007 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

Vastaisten työkyvyttömyyseläkkeiden vastuuelka hetkellä 31.12.  $v$  lasketaan kaavalla

$$(6) \quad \bar{V}_v^I = {}^1k_v^{VI} \sum i_x S_v + {}^2k_v^{VI} \sum i_x S_{v-1} ,$$

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.

## 5 ALKANEIDEN ELÄKKEIDEN VASTUUVELKA

### 5.1 ALKANEIDEN VANHUUSELÄKKEIDEN VASTUUVELKA

(Annettu 15.2.2012, voimaantulo 31.12.2012, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2012 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

Alkaneiden vanhuuseläkkeiden vastuuvelka hetkellä 31.12.  $v$  lasketaan kaavalla

$$(7) \quad \bar{V}_v^{VA} = \sum E_v^R(z) \bar{a}_{x+1/2}$$

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

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

### 5.2 ALKANEIDEN TYÖKYVYTTÖMYYSELÄKKEIDEN VASTUUVELKA

(Annettu 30.1.2009, voimaantulo 13.2.2009, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2009 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

Alkaneiden työkyvyttömyyseläkkeiden vastuuvelka hetkellä 31.12.  $v$  lasketaan kaavalla

$$(8) \quad \bar{V}_v^{IA} = {}^1\bar{V}_v^I + {}^2\bar{V}_v^I.$$

Vastuuvelan osat  ${}^1\bar{V}_v^I$  ja  ${}^2\bar{V}_v^I$  lasketaan kaavojen (9) ja (10) mukaisesti.

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

$$(9) \quad {}^1\overline{V}_v^I = \sum E_v^{IR} \overline{a}_{(u)+(x+1/2-u):w}^{\overline{ii}}$$

missä  $E_v^{IR}$  on työkyvyttömyyseläkkeen määrä vuodessa ilman tasaosaa,  $u$  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.

Vastuuvelan osa  ${}^2\overline{V}_v^I$  lasketaan muita työkyvyttömyyseläkkeitä varten kaavalla

$$(10) \quad {}^2\overline{V}_v^I = k_1^I \sum i_x S_{v-1} + k_2^I \sum i_x S_{v-2} + k_3^I \sum i_x S_{v-3},$$

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.

### 5.3 ALKANEIDEN TYÖTTÖMYYSELÄKKEIDEN VASTUUVELKA

(Annettu 30.1.2009, voimaantulo 13.2.2009, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2009 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

Alkaneiden työttömyyseläkkeiden vastuuvelka hetkellä 31.12.  $v$  lasketaan kaavalla

$$(11) \quad \overline{V}_v^{UA} = \overline{V}_v^{1U} + \overline{V}_v^{2U}.$$

Vastuuvelan osat  $\overline{V}_v^{1U}$  ja  $\overline{V}_v^{2U}$  lasketaan kaavojen (12) ja (13) mukaisesti.

Vastuuvelan osa  ${}^1\overline{V}_v^U$  lasketaan kaikille ennen 1.1.  $v + 1$  myönnetyille ja 1.1.  $v + 1$  tai myöhemmin maksettaville työttömyyseläkkeille.

$$(12) \quad {}^1\overline{V}_v^U = \sum E_v^{UR} \frac{\overline{N}_{x+1/2} - \overline{N}_w}{D_{x+1/2}},$$

missä  $E_v^{UR}$  on työttömyyseläkkeen määrä vuodessa ilman tasausosaa ja  $w$  on 63 vuotta, kuitenkin ennen 1.1.2006 sattuneiden eläketapahtumien osalta 65 vuotta tai eläkeikä siinä työsuhteessa, johon tuleva aika on liitetty.

Vastuuvelan osa  ${}^2\overline{V}_v^U$  lasketaan muita työttömyyseläkkeitä varten kaavalla

$$(13) \quad {}^2\overline{V}_v^U = \sum u_x S_v + k_1^U \sum u_x S_{v-1} + k_2^U \sum u_x S_{v-2} + k_3^U \sum u_x S_{v-3} + k_4^U \sum u_x S_{v-4},$$

missä esiintyvien kertoimien  $k_1^U$ ,  $k_2^U$ ,  $k_3^U$ ,  $k_4^U$ , ja  $u_x$  arvot on annettu liitteessä 2. Toisessa summalausekkeessa kertoimelle  $u_x$  käytetään vuodelle  $v - 1$  annettua arvoa, kolmannessa vuodelle  $v - 2$  annettua arvoa, neljännessä vuodelle  $v - 3$  annettua arvoa ja viidennessä vuodelle  $v - 4$  annettua arvoa.

## 6 VUOSIMAKSUN TASAUSOSA

(Annettu 17.12.2012, voimaantulo 1.1.2013, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2013 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

Eläkekassan vuosimaksun tasausosa  $\overline{P}_v^T$  vuodelta  $v$  lasketaan kunkin osakkaan osalta kaavalla

$$(14) \quad \bar{P}_v^T = y_v^p \sum S_v - \sum \left( \frac{\bar{N}_{65}}{D_x} \Delta E_v^R \right) - \sum (i_x + u_x + p_v^M + l_v) S_v$$

$$- \min \left\{ \max \left\{ p_v^H \sum S_v; p_v^n \cdot 780 \right\}; y_v^p \sum S_v \right\},$$

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

## 7 TASAUSVASTUUN JA TÄYDENNYSKERROINTIA VASTAAVA KORKOTUOTTO

(Annettu 15.2.2012, voimaantulo 29.2.2012, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2012 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

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

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

$$(15) \quad \bar{V}_v^T = \bar{V}_v^{TV} + \bar{V}_v^{TQ}.$$

Tasausvastuun osa  $\bar{V}_v^{TV}$  lasketaan kaavalla

$$(16) \quad \bar{V}_v^{TV} = (1 + b_1)(1 - q_v^a) \bar{V}_{v-1}^{TV}$$

$$+ (1 + b_1)^{0,5} \left[ (1 - q_v^a) \bar{P}_v^T - (q_v^b + q_v^s - q_v^{TVR(y)}) \sum S_v \right]$$

$$+ \Delta R_v - \sum \bar{V}_v^V(i_v) - \sum \bar{V}_v^{VA}(i_v),$$

missä

$\Delta R_v$  = kaavan (16a) 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 alkaneen vanhuuseläkevastuun määrä hetkellä 31.12.  $v$ .

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 määrittyä eläkekassan osuus yhteisesti kustannettavista eläkkeistä.

Suuresta  $\bar{P}_v^T$  vähennetään vuodelta  $v$  valtion eläkerahastoon maksettu siirtymämaksu ja suuresta  $\sum S_v$  80 % vuodelta  $v$  valtion eläkerahastoon maksettavan siirtymämaksun perusteena olevasta palkkasummasta. Siirtymämaksulla tarkoitetaan siirtymämaksusta muutettaessa valtion virastoja, laitoksia tai liikelaitoksia osakeyhtiöiksi annetun lain mukaista maksua.

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

$$(16a) \quad \Delta R_v = b_{16} \bar{V}_{v-1}^{VIU} + \frac{(1+i_0+b_{16})^{0,5} - (1+i_0)^{0,5}}{(1+i_0)^{0,5}} \left[ \bar{V}_v^{VIU} - (1+i_0) \bar{V}_{v-1}^{VIU} - \sum \bar{V}_v^V(i_v) - \sum \bar{V}_v^{VA}(i_v) \right],$$

missä

$b_{16}$  = määritelty kohdassa 1,

$i_0$  = määritelty kohdassa 1,

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

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

$$(17) \quad \bar{V}_v^{VIU} = \bar{V}_v^V + \bar{V}_v^I + \bar{V}_v^{VA} + \bar{V}_v^{IA} + \bar{V}_v^{UA} .$$

Tasausvastuun osa  $\bar{V}_v^{TQ}$  lasketaan kaavalla

$$(18) \quad \bar{V}_v^{TQ} = (1 + b_I)(1 - q_v^a)\bar{V}_{v-I}^{TQ} + \Delta V_v^{TQ} ,$$

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

$$(19) \quad \Delta V_v^{TQ} = V_v^{Q'} - V_v^Q ,$$

missä

$V_v^Q$  = määritelty kohdassa 8

$$\begin{aligned}
(20) \quad V_v^{\mathcal{Q}'} &= (1 + i_0 + b_{16} + \lambda \cdot j) \cdot \bar{V}_{v-1}^{\mathcal{Q}} \\
&+ \lambda \cdot j \cdot \bar{V}_{v-1}^{VIU} \\
&+ \frac{\lambda \left( (1 + j)^{0.5} - 1 \right)}{(1 + i_0)^{0.5}} \left[ \bar{V}_v^{VIU} - \sum \bar{V}_v^V(i_v) - \sum \bar{V}_v^{VA}(i_v) - (1 + i_0) \bar{V}_{v-1}^{VIU} \right] \\
&+ \lambda (j - b_1) \cdot \bar{V}_{v-1}^T \\
&+ \frac{\lambda \left( (1 + j)^{0.5} - (1 + b_1)^{0.5} \right)}{(1 + b_1)^{0.5}} \left[ \bar{V}_v^{T*} - (1 + b_1) \bar{V}_{v-1}^T \right]
\end{aligned}$$

missä

$$\lambda = 0,1,$$

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

$$\bar{V}_{v-1}^{\mathcal{Q}} = \text{määritelty kohdassa 8,}$$

$$\bar{V}_v^T = \text{kaavan (15) mukainen tasausvastuu,}$$

$$\begin{aligned}
\bar{V}_v^{T*} &= (1 + b_1)(1 - q_v^a) \bar{V}_{v-1}^T \\
&+ (1 + b_1)^{0.5} \left[ (1 - q_v^a) \bar{P}_v^T - (q_v^b + q_v^s - q_v^{TVR(y)}) \sum S_v \right],
\end{aligned}$$

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

$\bar{V}_v^{TV} > 0$ , asetetaan suureen  $\bar{V}_v^{TQ}$  arvoksi  $-\bar{V}_v^{TV}$ , muussa tapauksessa sekä  $\bar{V}_v^{TV} = 0$  että  $\bar{V}_v^{TQ} = 0$ .

## 8 OSAKETUOTTOSIDONNAINEN LISÄVAKUUTUSVASTUU $\bar{V}^Q$

(Annettu 19.12.2008, voimaantulo 31.12.2008, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2008 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa 17.10.2008 alkaen.)

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

$$(21) \quad V_v^Q = \min \{0, 05; k_v\} \left( \bar{V}_v^{TV} + (1 + b_1)(1 - q_v^a) \bar{V}_{v-1}^{TQ} + \bar{V}_v^{VIU} + V_v^{Q'} \right),$$

missä

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

$\bar{V}_v^{TV}$  = määritelty kohdassa 7,

$\bar{V}_{v-1}^{TQ}$  = määritelty kohdassa 7,

$\bar{V}_v^{VIU}$  =  $\bar{V}_v^V + \bar{V}_v^I + \bar{V}_v^{VA} + \bar{V}_v^{IA} + \bar{V}_v^{UA}$  ja

$V_v^{Q'}$  = määritelty kohdassa 7.

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

$$(22) \quad \bar{V}_v^Q = \max \left\{ -\frac{0,10}{1,1} \cdot (\bar{V}_v^T + \bar{V}_v^{VIU}); V_v^Q \right\},$$

missä

$\bar{V}_v^T$  = kaavan (15) mukainen tasausvastuu.

## **9 ELÄKEJÄRJESTELYYN LIITTYVÄT ELÄKESUUREET JA ELÄKELAITOKSEN VAIHTUMINEN**

(Annettu 7.12.2007, voimaantulo 31.12.2007, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2007 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

Kuhunkin eläkejärjestelyyn liittyvään työkyvyttömyyseläkkeiden vastuuelkaan luetaan alkaneiden työkyvyttömyyseläkkeiden vastuu siltä osin kuin se perustuu TyEL 175 §:n mukaan huomioon otettavaan 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 vastuu.

Kuhunkin eläkejärjestelyyn liittyviksi luetaan ne TEL 6 a §:ää ja TEL 6 b §:ää soveltaen, sellaisena kuin pykälät olivat voimassa ennen 1.1.2005, myönnetyt työttömyyseläkkeet, joiden osalta työsuhde on kuulunut tähän eläkejärjestelyyn. Mikäli kyseinen työsuhde on eri aikoina kuulunut eri eläkejärjestelyihin, eläkkeen katsotaan liittyvän näistä siihen, johon työsuhde kuului eläketapahtumahetkellä tai viimeksi ennen sitä. Jos kuitenkin työsuhde on jatkunut yhdenjaksoisena työnantajan vaihtuessa, määrätään se eläkejärjestely, johon eläkkeen katsotaan liittyvän, samalla tavalla kuin jos työsuhde olisi katkennut työnantajan vaihtuessa. Tällöin ei sulautumisen eikä jakautumisen yhteydessä kuitenkaan katsota työnantajan vaihtuvan. Lisäksi eläkejärjestelyyn liittyväksi luetaan TyEL voimaanpanolain 29 §:ssä tarkoitettut työttömyyseläkkeet.

## 10 TYÖSUHDEKOHTAISTEN TIETOJEN KORJAAMINEN

(Annettu 10.5.2010, voimaantulo 24.5.2010, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2010 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 tasausosan muutos lasketaan kunkin vuoden osalta asianomaisen vuoden perusteita soveltaen. Korkoutus suoritetaan perustekorona mukaan asianomaisen vuoden puolivälistä korjausvuoden puoliväliin. Vuosimaksun tasausosan korjauserä lisätään kaavan (14) mukaiseen korjausvuoden vuosimaksun tasausosaan. Vuosimaksun tasausosan korjaus lasketaan kuitenkin vain kymmenen seuraavan vuoden aikana vuodesta, johon korjaus kohdistuu.

## 11 TYÖNTEKIJÄN MAKSUOSUUTTA VASTAAVA OSUUS VASTUUVELASTA

(Annettu 7.12.2007, voimaantulo 31.12.2007, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2007 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

Työntekijän vakuutusmaksua vastaava osuus vastuuvelasta hetkellä 31.12.  $v$  lasketaan kaavalla

$$(23) \quad L_v = (1 + i_0)(1 - u_v)L_{v-1} + (1 + i_0)^{0,5} q_v \sum S_v,$$

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

Vastuuvelasta työntekijän vakuutusmaksua vastaavaa osaa ei saa takaisinlainata.

**LIITE: VAKUUTUSTEKNISIIIN PERUSTEISIIN LIITTYVÄT KERTOIMET**

(Annettu 17.12.2012, voimaantulo 1.1.2013, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2013 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

**1. Työkyvyttömyyskertoimet  $i_x$** 

$x$	$100i_x$	$x$	$100i_x$
18	0,05	41	0,72
19	0,11	42	0,76
20	0,18	43	0,80
21	0,23	44	0,85
22	0,27	45	0,90
23	0,31	46	0,95
24	0,34	47	1,01
25	0,37	48	1,10
26	0,40	49	1,18
27	0,41	50	1,27
28	0,44	51	1,40
29	0,47	52	1,56
30	0,49	53	1,71
31	0,51	54	1,85
32	0,52	55	1,98
33	0,54	56	2,05
34	0,56	57	2,12
35	0,59	58	2,02
36	0,60	59	1,74
37	0,62	60	1,29
38	0,63	61	0,61
39	0,66	62	0,11
40	0,69	63-	0,00

**2. Työttömyyskertoimet  $u_x$** 

$$u_x = 0$$

(kaava (13))

### 3. Tasauskertoimet

$$y_{2013}^p = 0,238 \quad (\text{kaava (14)})$$

### 4. Rahastoitua vanhuuseläkettä koskevat kertoimet

(Kohta 4: annettu 17.12.2012, voimaantulo 31.12.2012, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2012 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

$${}^1i_{2012} = 0,0048 \quad (\text{kaava (2)})$$

$${}^2i_{2012} = 0,0169 \quad (\text{kaava (2)})$$

$${}^3i_{2012} = 0,0039 \quad (\text{kaava (2)})$$

$${}^4i_{2012} = 0 \quad (\text{kaava (2)})$$

$${}^1i_{2013} = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaava (2)})$$

$${}^2i_{2013} = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaava (2)})$$

$${}^3i_{2013} = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaava (2)})$$

$${}^4i_{2013} = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaava (2)})$$

### 5. Alkaneiden työkyvyttömyys- ja työttömyyseläkkeiden vastuun ja vuosimaksun ta- sausosan laskemiseen liittyviä kertoimia

$$k_1^I = 0,58 \quad (\text{kaava (10)})$$

$$k_2^I = 0,67 \quad (\text{kaava (10)})$$

$$k_3^I = 0,06 \quad (\text{kaava (10)})$$

$$k_1^U = 0 \quad (\text{kaava (13)})$$

$$k_2^U = 0 \quad (\text{kaava (13)})$$

$$k_3^U = 0 \quad (\text{kaava (13)})$$

$$k_4^U = 0 \quad (\text{kaava (13)})$$

$$p_v^M = \begin{cases} 0,0034, & \text{kun } S_v^F \leq 0,1R_v^F \\ 0,0015, & \text{kun } 0,1R_v^F < S_v^F \leq 0,4R_v^F \\ 0,0006, & \text{kun } 0,4R_v^F < S_v^F \leq R_v^F \\ 0,0018, & \text{kun } R_v^F < S_v^F, \end{cases} \quad (\text{kaava (14)})$$

$$\text{missä } R_v^F = \frac{I_{v-2}}{I_{2004}} R_{2004}^F \text{ ja}$$

$$R_{2004}^F = 1,5 \text{ M€}$$

$$l_{2013} = 0,00065 \quad (\text{kaava (14)})$$

$$p_{2013}^H = 0,006912 \quad (\text{kaava (14)})$$

$$p_{2013}^n = 1 \quad (\text{kaava (14)})$$

$$u_{2013} = 0,0383 \quad (\text{kaava (23)})$$

$$q_{2013} = 0,0180 \quad (\text{kaava (23)})$$

## 6. Vastaisten työkyvyttömyyseläkkeiden vastuun laskemiseen liittyviä kertoimia

$${}^1k_{2013}^{VI} = 1,54 \quad (\text{kaava (6)})$$

$${}^2k_{2013}^{VI} = 0,72 \quad (\text{kaava (6)})$$

## 7. Osaketuottosidonnainen lisävakuutusvastuu $\bar{V}^o$

(Kohta 7: annettu 17.12.2012, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2011 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

$$k_{2011} = -0,007041 \quad (\text{kaava (21)})$$

$$k_{2012} = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaava (21)})$$

$$k_{2013} = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaava (21)})$$