

**LASKUPERUSTEET TYÖNTEKIJÄN ELÄKELAIN MUKAISTA TOIMINTAA
HARJOITTAVILLE ELÄKESÄÄTIÖILLE**

Kokooma 29.9.2014.

Viimeisin perustemuutos on annettu 19.9.2014.

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	8
4.1	VASTAISTEN ELÄKKEIDEN ELÄKEVASTUU	8
4.1.1	VASTAISTEN VANHUUSELÄKKEIDEN ELÄKEVASTUU	8
4.1.2	VASTAISTEN TYÖKYVYTTÖMYYSELÄKKEIDEN ELÄKEVASTUU.....	9
4.2	ALKANEIDEN ELÄKKEIDEN ELÄKEVASTUU.....	10
4.2.1	ALKANEIDEN VANHUUSELÄKKEIDEN ELÄKEVASTUU.....	10
4.2.2	ALKANEIDEN TYÖKYVYTTÖMYYSELÄKKEIDEN ELÄKEVASTUU	11
4.2.3	ALKANEIDEN TYÖTTÖMYYSELÄKKEIDEN ELÄKEVASTUU.....	12
4.2.4	TASAUSVASTUU JA TÄYDENNYSKERROINTA VASTAAVA KORKOTUOTTO.....	14
4.3	LISÄVAKUUTUSVASTUU.....	18
4.3.1	LISÄVAKUUTUSVASTUU V ^A	18
4.3.2	SIIRROT LISÄVAKUUTUSVASTUUSEEN JA LISÄVAKUUTUSVASTUUN PURKAMINEN	19
4.4	OSAKETUOTTOSIDONNAINEN LISÄVAKUUTUSVASTUU \bar{V}^o	22
5	KUSTANNUSTENJAON PERUSTEENA OLEVAT SUUREET	23
5.1	VUOSIMAKSUN TASAUSOSA	23
5.2	TASAUSVASTUU	24
5.3	ELÄKEJÄRJESTELYYN LIITTYVÄT ELÄKESUUREET JA ELÄKELAITOKSEN VAIHTUMINEN	24
5.4	TYÖSUHDEKOHTAISTEN TIETOJEN KORJAAMINEN	25
6	TYÖNTEKIJÄN MAKSUOSUUTTA VASTAAVA OSUUS ELÄKEVASTUUSTA	25
	LIITE: VAKUUTUSTEKNISIIN PERUSTEISIIN LIITTYVÄT KERTOIMET	26

1 VAKUUTUSTEKNISET SUUREET

(Annettu 19.9.2014, voimaantulo 1.10.2014, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2014 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

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

Perustekorko

$$1.1.-30.6.2014 \quad b_1 = 0,0450$$

$$1.7.2014- \quad b_1 = 0,0500$$

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

$$b_3 = 1$$

$$b_4 = 1$$

$$b_5 = 1$$

$$b_6 = 1$$

$$b_7 = 1$$

$$b_8 = 1$$

Raharvon muuttuvuus

$$1.1.-30.6.2014 \quad b_{15} = 0,0150$$

$$1.7.2014- \quad b_{15} = 0,0200$$

Vakuutusteknisiä vastuita laskettaessa käytettävä rahastokorko

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

Eläkevastuun täydennyskerroin

$$1.1.-31.3.2014 \quad b_{16} = 0,0104$$

$$1.4.-30.6.2014 \quad b_{16} = 0,0122$$

$$1.7.-30.9.2014 \quad b_{16} = 0,0161$$

$$1.10.2014- \quad b_{16} = 0,0187$$

2 IKÄÄN JA PALKKAAN LIITTYVÄT SUUREET

2.1 IKÄLASKU

(Annettu 9.5.2007, voimaantulo 30.5.2007, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2007 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 9.5.2007, voimaantulo 30.5.2007, 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 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 vuotta 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 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

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

missä rahastoidun eläkkeen lisäys ΔE_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 ΔE_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 15.2.2012, voimaantulo 31.12.2012, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2012 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 työkyvyttömyys- ja työttömyyseläkkeen 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 9.5.2007, voimaantulo 30.5.2007, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2007 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

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

jossa kertoimen Δi_x arvo on annettu liitteessä 2.

4.2 ALKANEIDEN ELÄKKEIDEN ELÄKEVASTUU

Alkaneiden eläkkeiden eläkevastuu muodostuu alkaneiden vanhuus-, työkyvyttömyys- ja työttömyyseläkkeiden eläkevastuusta sekä tasausvastuusta.

4.2.1 ALKANEIDEN VANHUUSELÄKKEIDEN ELÄKEVASTUU

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

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

Alkaneiden työkyvyttömyyseläkkeiden eläkevastuu hetkellä 31.12. v lasketaan kaavalla

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

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 myönnetyt 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 ALKANEIDEN TYÖTTÖMYYSELÄKKEIDEN ELÄKEVASTUU

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

Alkaneiden työttömyyseläkkeiden eläkevastuu hetkellä 31.12. v lasketaan kaavalla

$$(15) \quad \bar{V}_v^{UA} = \bar{V}_v^{1U} + \bar{V}_v^{2U}.$$

Eläkevastuut \bar{V}_v^{1U} ja \bar{V}_v^{2U} lasketaan kaavojen (16) ja (17) mukaisesti.

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

$$(16) \quad \bar{V}_v^{1U} = \sum E_v^{UR} \frac{\bar{N}_{x+1/2} - \bar{N}_w}{D_{x+1/2}},$$

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.

Tilinpäätöksessä 31.12. v voidaan arvioida loppuvuonna myönnetty eläkkeet.

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

$$(17) \quad {}^2\overline{V}_v^U = \sum u_x S_v + k_1^U \sum u_x S_{v-1} + k_2^U \sum u_x S_{v-2} + k_3^U \sum u_x S_{v-3} + k_4^U \sum u_x S_{v-4},$$

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 vuoden $v-1$ arvoa, kolmannessa summalausekkeessa vuoden $v-2$ arvoa, neljännessä summalausekkeessa vuoden $v-3$ arvoa ja viidennessä summalausekkeessa vuoden $v-4$ arvoa.

Tilinpäätöksessä 31.12. v voidaan määränä ${}^2\overline{V}_v^U$ käyttää seuraavan kaavan il-

maiseman periaatteen mukaista likiarvoa

$$(18) \quad {}^2V_v^U = \Delta u_x \frac{\sum S_v}{\sum S_{v-1}} \sum u_x S_{v-1} + k_1^U \sum u_x S_{v-1} + k_2^U \sum u_x S_{v-2} \\ + k_3^U \sum u_x S_{v-3} + k_4^U \sum u_x S_{v-4},$$

missä kertoimen Δu_x arvo on annettu liitteessä 2.

4.2.4 TASAUSVASTUU JA TÄYDENNYSKERROINTA VASTAAVA KORKOTUOTTO

(Annettu 11.12.2013, voimaantulo 31.12.2013, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2013 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

$$(19) \quad \bar{V}_v^T = \bar{V}_v^{TV} + \bar{V}_v^{TQ}.$$

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

$$(20) \quad \begin{aligned} \bar{V}_v^{TV} = & (1 + b_1)(1 - q_v^a) \bar{V}_{v-1}^{TV} \\ & + (1 + b_1)^{0,5} \left[(1 - q_v^a) \bar{P}_v^T - (q_v^b + q_v^s - q_v^{TVR(y)}) \sum S_v \right] \\ & + \Delta R_v - \bar{V}_v^V(i_v) - \sum \bar{V}_v^{VA}(i_v), \end{aligned}$$

missä

ΔR_v = kaavan (20a) 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.

Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö 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 terveystieteiden ministeriön vahvistamien kustannustenjakoperusteiden osan I kohdassa 1.4.3 laskettu suure S_v^{psm} . Siirtymämaksulla tarkoitetaan siirtymämaksusta muuttaessa valtion virastoja, laitoksia tai liikelaitoksia osakeyhtiöiksi annetun lain mukaista maksua.

Täydennyskerrointa vastaava korkotuotto ΔR_v vuodelta v lasketaan kaavalla

$$(20a) \quad \Delta R_v = b_{16} \bar{V}_{v-1}^{VIU} + \frac{(1+i_0+b_{16})^{0.5} - (1+i_0)^{0.5}}{(1+i_0)^{0.5}} \left[\bar{V}_v^{VIU} - (1+i_0) \bar{V}_{v-1}^{VIU} - \sum \bar{V}_v^V(i_v) - \sum \bar{V}_v^{VA}(i_v) \right],$$

missä

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

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

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

$$\bar{V}_v^V(i_v) = \text{määritelty kaavassa (20)}$$

$$\bar{V}_v^{VA}(i_v) = \text{määritelty kaavassa (20)}.$$

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

$$(21) \quad \bar{V}_v^{TQ} = (1 + b_1)(1 - q_v^a)\bar{V}_{v-1}^{TQ} + \Delta V_v^{TQ},$$

missä ΔV_v^{TQ} on osaketuottosidonnaisen lisävakuutusvastuun tasaava osa ja se lasketaan kaavalla

$$(22) \quad \Delta V_v^{TQ} = V_v^{Q'} - V_v^Q,$$

missä

V_v^Q = määritelty kohdassa 4.4

$$(23) \quad \begin{aligned} V_v^{Q'} = & (1 + i_0 + b_{16} + \lambda \cdot j) \cdot \bar{V}_{v-1}^Q \\ & + \lambda \cdot j \cdot \bar{V}_{v-1}^{VIU} \\ & + \frac{\lambda \left((1 + j)^{0,5} - 1 \right)}{(1 + i_0)^{0,5}} \cdot \left[\bar{V}_v^{VIU} - \sum \bar{V}_v^V(i_v) - \sum \bar{V}_v^{VA}(i_v) - (1 + i_0) \bar{V}_{v-1}^{VIU} \right] \\ & + \lambda (j - b_1) \cdot \bar{V}_{v-1}^T \\ & + \frac{\lambda \left((1 + j)^{0,5} - (1 + b_1)^{0,5} \right)}{(1 + b_1)^{0,5}} \left[\bar{V}_v^{T*} - (1 + b_1) \bar{V}_{v-1}^T \right] \end{aligned}$$

missä

$$\lambda = 0,1$$

j = lain eläkelaitoksen vakavaraisuusrajan laskemisesta ja vastuuvelan kattamisesta 6 §:n 1 momentin mukaisen sijoitusryhmän IV alaryhmän 1 mukaisille sijoituksille laskettu eläkelaitosten keskimää-

räinen vuosituotto prosentteina, josta on vähennetty 1 prosenttiyksikkö

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

$$\bar{V}_v^T = \text{kaavan (19) mukainen tasausvastuu}$$

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

Jos $\bar{V}_v^T < 0$, määrä $\bar{V}_v^{T'} = -\bar{V}_v^T$ on TyEL:n 183 §:n 2 momentin mukaisten kustannustajakoperusteiden 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 $\bar{V}_v^{TQ} = 0$.

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 \bar{P}_v^T ja \bar{V}_v^{VIU} voidaan tilinpäätöksessä 31.12. v käyttää seuraavien kaavojen ilmaisemien periaatteiden mukaisia likiarvoja.

$$(24) \quad P_v^T = \frac{u_v^s}{u_{v-1}^s} \frac{\sum S_v}{\sum S_{v-1}} \bar{P}_{v-1}^T,$$

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

$$(25) \quad V_v^{VIU} = V_v^V + V_v^I + \bar{V}_v^{VA} + \bar{V}_v^{1I} + \bar{V}_v^{2I} + \bar{V}_v^{1U} + \bar{V}_v^{2U}.$$

4.3 LISÄVAKUUTUSVASTUU

4.3.1 LISÄVAKUUTUSVASTUU V^A

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

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

$$(26) \quad V_v^A = V_{v-1}^A + \Delta W_v + \min \left\{ 0; (V_{v-1}^Q - \bar{V}_{v-1}^Q) \right\} + \Delta H_v^Y - \Delta H_v^A - \Delta H_v^{VPO},$$

missä

ΔW_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

ΔH_v^Y = lisävakuutusvastuun kartuttamiseen kannatusmaksuista käytettävä määrä, joka on määritelty kohdassa 4.3.2

ΔH_v^A = lisävakuutusvastuun purkamisella kannatusmaksujen alentamiseen käytettävä määrä, joka on määritelty kohdassa 4.3.2

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

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

Eläkevastuun tuottovaatimus lasketaan TyEL:n mukaisen vakuutuksen osalta seuraavasti:

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

missä

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

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

Eläkesäätiö voi tilinpäätöksessään 31.12. v kartuttaa lisävakuutusvastuuta kannatusmaksuilla määrän

$$(28) \quad \Delta H_v^Y = \Delta H_v^{Y1} + \Delta H_v^{Y2},$$

missä

ΔH_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 ΔH_v^{Y2} tai ΔH_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.

ΔH_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 ΔH_v^Y tai kaavan (29) mukaisen siirron ΔH_v^{A1} jälkeen.

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

$$(29) \quad \Delta H_v^A = \Delta H_v^{A1} + \Delta H_v^{A2},$$

missä

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

ΔH_v^{A2} = määrä, joka voidaan purkaa määrän ΔH_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 ΔH_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 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

$$(30) \quad V_v^Q = \min \{0, 05; k_v\} \left(\bar{V}_v^{TV} + (1 + b_1)(1 - q_v^a) \bar{V}_{v-1}^{TQ} + \bar{V}_v^{VIU} + V_v^{Q'} \right),$$

missä

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

\bar{V}_v^{TV} = määritelty kohdassa 4.2.4,

\bar{V}_{v-1}^{TQ} = määritelty kohdassa 4.2.4,

\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 4.2.4.

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

$$(31) \quad \bar{V}_v^Q = \max \left\{ -\frac{0,10}{1,1} \cdot (\bar{V}_v^T + \bar{V}_v^{VIU}); V_v^Q \right\},$$

missä

\bar{V}_v^T = kaavan (19) mukainen tasausvastuu.

Tilinpäätöksessä ja tutkimuksessa 31.12. v osaketuottosidonnainen lisävakuumvastuu lasketaan soveltaen kaavaa (23) ja ottaen huomioon kaavat (30) ja (31). Sovelletaessa kaavaa (23) 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 11.12.2013, voimaantulo 31.12.2013, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2014 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

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

$$(32) \quad \bar{P}_v^T = y_v^p \sum S_v - \sum \left(\frac{\bar{N}_{65}}{D_x} \Delta E_v^R \right) - \sum (i_x + u_x + p_v^M + l_v) S_v \\ - \min \left\{ \max \left\{ p_v^H \sum S_v; p_v^n \cdot 786 \right\}; y_v^p \sum S_v \right\},$$

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.

5.2 TASAUSVASTUU

(Annettu 9.5.2007, voimaantulo 30.5.2007, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2007 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

Tasausvastuu on määritelty kohdassa 4.2.4.

5.3 ELÄKEJÄRJESTELYYN LIITTYVÄT ELÄKESUUREET JA ELÄKELAITOKSEN VAIHTUMINEN

(Annettu 9.5.2007, voimaantulo 30.5.2007, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2007 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.

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 voimaannpanolain 29 §:ssä tarkoitettut työttömyyseläkkeet.

5.4 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 (20) siten, että ansioiden muutos lisätään suureeseen $\sum S_v$. Korjauksesta aiheutuva vuosimaksun tasaosan muutos lasketaan kunkin vuoden osalta asianomaisen vuoden perusteita soveltaen. Korjotus suoritetaan perustekorona mukaan asianomaisen vuoden puolivälistä korjausvuoden puoliväliin. Vuosimaksun tasaosan korjauserä lisätään kaavan (32) 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 9.5.2007, voimaantulo 30.5.2007, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2007 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

Työntekijän vakuutusmaksua vastaava osuus eläkevastuusta hetkellä 31.12. v lasketaan kaavalla

$$(33) \quad L_v = (1 + i_0)(1 - u_v)L_{v-1} + (1 + i_0)^{0,5} q_v \sum S_v,$$

jossa kertoimet u_v ja q_v on annettu liitteessä 2.

Eläkevastuusta työntekijän vakuutusmaksua vastaavaa osaa ei saa takaisinlainata.

Liite: VAKUUTUSTEKNIISIIN PERUSTEISIIN LIITTYVÄT KERTOIMET

(Annettu 11.12.2013, voimaantulo 31.12.2013, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2014 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	0,04	41	0,78
19	0,09	42	0,81
20	0,15	43	0,86
21	0,21	44	0,90
22	0,26	45	0,94
23	0,29	46	0,99
24	0,33	47	1,07
25	0,34	48	1,14
26	0,36	49	1,23
27	0,39	50	1,34
28	0,41	51	1,44
29	0,43	52	1,53
30	0,46	53	1,64
31	0,48	54	1,76
32	0,50	55	1,91
33	0,52	56	2,06
34	0,55	57	2,13
35	0,57	58	1,92
36	0,60	59	1,58
37	0,63	60	1,18
38	0,67	61	0,62
39	0,70	62	0,13
40	0,74	63-	0,00

3. Työttömyyskertoimet

$$u_x = 0 \quad (\text{kaavat (17) ja (18)})$$

4. Tasauskertoimet

$$y_{2014}^p = 0,242 \quad (\text{kaava (32)})$$

5. Rahastoitua vanhuuseläkettä koskevat kertoimet

(Kohta 5: annettu 11.12.2013, voimaantulo 31.12.2013, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2013 tehtävissä vakuusteknisissä laskelmissa.)

$${}^1i_{2013} = 0,0154 \quad (\text{kaava (4)})$$

$${}^2i_{2013} = 0,0054 \quad (\text{kaava (4)})$$

$${}^3i_{2013} = 0,0039 \quad (\text{kaava (4)})$$

$${}^4i_{2013} = 0 \quad (\text{kaava (4)})$$

$${}^1i_{2014} = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaava (4)})$$

$${}^2i_{2014} = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaava (4)})$$

$${}^3i_{2014} = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaava (4)})$$

$${}^4i_{2014} = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaava (4)})$$

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

$$k_1^I = 0,60 \quad (\text{kaava (14)})$$

$$k_2^I = 0,62 \quad (\text{kaava (14)})$$

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

$$k_1^U = 0 \quad (\text{kaavat (17) ja (18)})$$

$$k_2^U = 0 \quad (\text{kaavat (17) ja (18)})$$

$$k_3^U = 0 \quad (\text{kaavat (17) ja (18)})$$

$$k_4^U = 0 \quad (\text{kaavat (17) ja (18)})$$

$$\Delta u_x = 0,00 \quad (\text{kaava (18)})$$

$$u_{2013}^s = 0,189 \quad (\text{kaava (24)})$$

$$u_{2014}^s = 0,193 \quad (\text{kaava (24)})$$

$$p_{2014}^M = 0,0018 \quad (\text{kaava (32)})$$

$$l_{2014} = 0,00071 \quad (\text{kaava (32)})$$

$$p_{2014}^H = 0,006940 \quad (\text{kaava (32)})$$

$$p_{2014}^n = 1 \quad (\text{kaava (32)})$$

$$u_{2014} = 0,0330 \quad (\text{kaava (33)})$$

$$q_{2014} = 0,0146 \quad (\text{kaava (33)})$$

7. Vastaisten työkyvyttömyyseläkkeiden vastuun laskemiseen liittyviä kertoimia

$${}^1k_{2014}^{VI} = 1,45 \quad (\text{kaavat (9) ja (10)})$$

$${}^2k_{2014}^{VI} = 0,75 \quad (\text{kaavat (9) ja (10)})$$

$$\Delta i_x = 1,00 \quad (\text{kaava (10)})$$

8. Osaketuottosidonnainen lisävakuutusvastuu \bar{V}^o

(Kohta 8: annettu 11.12.2013, voimaantulo 31.12.2013, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2012 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

$$k_{2012} = 0,007040 \quad (\text{kaava (30)})$$

$k_{2013} =$ arvo annetaan myöhemmin (kaava (30))

$k_{2014} =$ arvo annetaan myöhemmin (kaava (30))