

Laskuperusteet eläkekassoille työntekijän eläkelain mukaista kustannusten jakoa varten

Kokooma 3.10.2016.

Viimeisin perustemuutos on annettu 13.6.2016.

Sisällysluettelo

Liite 1

Laskuperusteet eläkekassoille työntekijän eläkelain mukaista kustannusten jakoa varten

1	Vakuutustekniset suuret.....	3
2	Ikään ja palkkaan liittyvät suuret.....	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 vastuovelka	8
4.1	Vastaisten vanhuuseläkkeiden vastuovelka	8
4.2	Vastaisten työkyvyttömyyseläkkeiden vastuovelka.....	8
5	Alkaneiden eläkkeiden vastuovelka	9
5.1	Alkaneiden vanhuuseläkkeiden vastuovelka.....	9
5.2	Alkaneiden työkyvyttömyyseläkkeiden vastuovelka	9
6	Vuosimaksun tasausosa.....	11
7	Tasausvastuu ja täydennyskerrointa vastaava korkotuotto.....	11
8	Osaketuottosidonnainen lisävakuutusvastuu \bar{V}^Q	14
9	Eläkejärjestelyyn liittyvät eläkesuuret ja eläkelaitoksen vaihtuminen	15
10	Työsuhdekohtaisten tietojen korjaaminen.....	16
11	Työntekijän maksuosuutta vastaava osuus vastuuvasta	16
12	Poikkeukset	17

Liite 2

Vakuutusteknisiin perusteisiin liittyvät kertoimet

1 Vakuutustekniset suureet

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

Näissä perusteissa 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.)

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

2.2 Eläkkeen perusteena oleva palkka

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

Vuoden v vuosimaksun tasaososan 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 yhteenlaskettua 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 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

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

missä rahastoidun eläkkeen lisäys ΔE_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 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

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

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

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

missä z on ikä kuukauden tarkkuudella työntekijän ensimmäiselle TyEL:n mukaiselle vanhuuseläkkeelle siirtymistä edeltävän kuukauden lopussa. Laskettaessa kaavan (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 rahastoitu vanhuuseläke lasketaan kunkin vuoden osalta ao. vuoden perusteita soveltaen.

4 Vastaisten eläkkeiden vastuuvelka

4.1 Vastaisten vanhuuseläkkeiden vastuuvelka

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

Vastaisten vanhuuseläkkeiden vastuuvelka hetkellä 31.12. v lasketaan kaavalla

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

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

4.2 Vastaisten työkyvyttömyyseläkkeiden vastuuvelka

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

Vastaisten työkyvyttömyyseläkkeiden vastuuvelka 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 12.12.2014, voimaantulo 1.1.2015, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2015 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 12.12.2014, voimaantulo 1.1.2015, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2015 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.

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

missä E_v^{IR} on työkyvyttömyyseläkkeen määrä vuodessa ilman 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 ${}^2\bar{V}_v^I$ lasketaan muita työkyvyttömyyseläkkeitä varten kaavalla

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

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.

6 Vuosimaksun tasaososa

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

Eläkekassan vuosimaksun tasaososa \bar{P}_v^T vuodelta v lasketaan kunkin osakkaan osalta kaavalla

$$(11) \quad \bar{P}_v^T = y_v^p \sum S_v - \sum \left(\frac{\bar{N}_{65}}{D_x} \Delta E_v^R \right) - \sum (i_x + p_v^M + l_v) S_v \\ - \min \left\{ \max \left\{ p_v^H \sum S_v; p_v^n \cdot 784 \right\}; y_v^p \sum S_v \right\},$$

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

7 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 §:n yhteisesti kustannettavia kuluja varten tarkoitettua, maksun tasaososista muodostunutta vastuuta kutsutaan seuraavassa tasausvastuuksi.

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

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

missä

ΔR_v = kaavan (14) 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

ΔV_v^{TQ} = $V_v^{Q'} - V_v^Q$,

missä V_v^Q on määritelty kohdassa 8.

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 määrittäytyä eläkekassan osuus yhteisesti kustannettavista eläkkeistä.

Suureesta \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 ΔR_v vuodelta v lasketaan kaavalla

$$(14) \quad \Delta R_v = b_{16} \bar{V}_{v-1}^{VI} + \frac{(1+i_0+b_{16})^{0.5} - (1+i_0)^{0.5}}{(1+i_0)^{0.5}} \left[\bar{V}_v^{VI} - (1+i_0) \bar{V}_{v-1}^{VI} - \sum \bar{V}_v^V(i_v) - \sum \bar{V}_v^{VA}(i_v) \right],$$

missä

b_{16} = määritelty kohdassa 1

i_0 = määritelty kohdassa 1

$\bar{V}_v^V(i_v)$ = määritelty kaavassa (13)

$\bar{V}_v^{VA}(i_v)$ = määritelty kaavassa (13)

$$(15) \quad \bar{V}_v^{VI} = \bar{V}_v^V + \bar{V}_v^I + \bar{V}_v^{VA} + \bar{V}_v^{IA}.$$

$$(18) \quad \begin{aligned} V_v^{Q'} &= (1+i_0+b_{16}+\lambda \cdot j) \cdot \bar{V}_{v-1}^Q \\ &+ \lambda \cdot j \cdot \bar{V}_{v-1}^{VI} \\ &+ \frac{\lambda((1+j)^{0.5}-1)}{(1+i_0)^{0.5}} \left[\bar{V}_v^{VI} - \sum \bar{V}_v^V(i_v) - \sum \bar{V}_v^{VA}(i_v) - (1+i_0) \bar{V}_{v-1}^{VI} \right] \\ &+ \lambda(j-b_1) \cdot \bar{V}_{v-1}^T \\ &+ \frac{\lambda((1+j)^{0.5} - (1+b_1)^{0.5})}{(1+b_1)^{0.5}} \left[\bar{V}_v^{T*} - (1+b_1) \bar{V}_{v-1}^T \right], \end{aligned}$$

missä

$$\lambda = 0,1$$

j = lain eläkelaitoksen vakavaraisuusrajan laskemisesta ja vastuue-
lan kattamisesta 6 §:n 1 momentin mukaisen sijoitusryhmän IV
alaryhmän 1 mukaisille sijoituksille laskettu eläkelaitosten kes-
kimääräinen vuosituotto prosentteina, josta on vähennetty 1 pro-
senttiyksikkö

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

$$\bar{V}_v^T = \text{kaavan (13) mukainen tasausvastuu}$$

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

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

8 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

$$(19) \quad V_v^{\mathcal{Q}} = \min \{0, 01; k_v\} \left(\bar{V}_v^{T*} + \Delta R_v - \sum \bar{V}_v^V(i_v) - \sum \bar{V}_v^{VA}(i_v) + \bar{V}_v^{VI} + V_v^{\mathcal{Q}'} \right),$$

missä

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

\bar{V}_v^{T*} = määritelty kohdassa 7

ΔR_v = määritelty kohdassa 7

$\bar{V}_v^V(i_v)$ = määritelty kohdassa 7

$\bar{V}_v^{VA}(i_v)$ = määritelty kohdassa 7

\bar{V}_v^{VI} = määritelty kohdassa 7

$V_v^{\mathcal{Q}'}$ = määritelty kohdassa 7.

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

$$(20) \quad \bar{V}_v^{\mathcal{Q}} = \max \left\{ -\frac{0,10}{1,1} \cdot (\bar{V}_v^T + \bar{V}_v^{VI}); V_v^{\mathcal{Q}'} \right\},$$

missä

\bar{V}_v^T = kaavan (13) mukainen tasausvastuu.

9 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 vastuuelkaan luetaan alkaneiden työkyvyttömyyseläkkeiden vastuu 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 vastuu.

10 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 (13) siten, että ansioiden muutos lisätään suureeseen $\sum S_v$. Korjauksesta aiheutuva vuosimaksun tasausosan muutos lasketaan kunkin vuoden osalta asianomaisen vuoden perusteita soveltaen. Korkoutus suoritetaan vakuutusmaksukoron mukaan asianomaisen vuoden puolivälistä korjausvuoden puoliväliin. Vuosimaksun tasausosan korjauserä lisätään kaavan (11) mukaiseen korjausvuoden vuosimaksun tasausosaan. Vuosimaksun tasausosan korjaus lasketaan kuitenkin vain kymmenen seuraavan vuoden aikana vuodesta, johon korjaus kohdistuu.

11 Työntekijän maksuosuutta vastaava osuus vastuuelasta

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

Työntekijän vakuutusmaksua vastaava osuus vastuuvelasta hetkellä 31.12. v lasketaan kaavalla

$$(21) \quad L_v = (1 + i_0)(1 - u_v)L_{v-1} + (1 + i_0)^{0,5} q_v \Sigma S_v,$$

missä kertoimet u_v ja q_v on annettu liitteessä 2.

Vastuuvelasta työntekijän vakuutusmaksua vastaavaa osaa ei saa takaisinlainata.

12 Poikkeukset

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

Laskettaessa kaavan (19) mukaista osaketuottosidonnaisen lisävakuutusvastuun tasattua arvoa V_{2016}^Q hetkelle 31.12.2016 käytetään kaavana

$$(19 \text{ a}) \quad V_{2016}^Q = \min\{0, 01; k_{2016}\} \left(\bar{V}_{2016}^{T*} + \Delta R_{2016} + i^T \left(\sum \bar{V}_{2015}^V + \sum \bar{V}_{2015}^{VA} \right) + \bar{V}_{2016}^{VI}(v) + V_{2016}^{Q'} \right),$$

missä

$$\begin{aligned}
V_{2016}^{Q'} &= (1 + i_0 + b_{16} + \lambda \cdot j) \cdot \bar{V}_{2015}^Q \\
&+ \lambda \cdot j \cdot \sum \bar{V}_{2015}^{VI} \\
&+ \frac{\lambda \left((1 + j)^{0,5} - 1 \right)}{(1 + i_0)^{0,5}} \cdot \left[\bar{V}_{2016}^{VI}(\mathbf{v}) - (1 + i_0) \bar{V}_{2015}^{VI} \right] \\
(18 \text{ a}) \quad &+ \lambda (j - b_1) \cdot \bar{V}_{2015}^T \\
&+ \frac{\lambda \left((1 + j)^{0,5} - (1 + b_1)^{0,5} \right)}{(1 + b_1)^{0,5}} \left[\bar{V}_{2016}^{T*} - (1 + b_1) \cdot \bar{V}_{2015}^T \right]
\end{aligned}$$

ja

$$\begin{aligned}
\Delta R_{2016} &= b_{16} \bar{V}_{2015}^{VI} \\
(14 \text{ a}) \quad &+ \frac{(1 + i_0 + b_{16})^{0,5} - (1 + i_0)^{0,5}}{(1 + i_0)^{0,5}} \left[\bar{V}_{2016}^{VI}(\mathbf{v}) - (1 + i_0) \bar{V}_{2015}^{VI} \right]
\end{aligned}$$

sekä suure \bar{V}_{2016}^{T*} on määritelty kaavan (18) yhteydessä, suure $\bar{V}_{2016}^{VI}(\mathbf{v})$ on suure \bar{V}_{2016}^{VI} laskettuna hetkellä 30.12.2016 voimassa olleiden perusteiden mukaisesti ja muut suureet on määritelty kohdassa 7.

Laskettaessa kaavan (13) mukaista tasausvastuuta \bar{V}_{2016}^T hetkelle 31.12.2016 käytetään kaavana

$$\begin{aligned}
\bar{V}_{2016}^T &= (1 + b_1) (1 - q_{2016}^a) (\bar{V}_{2015}^{TV} + \bar{V}_{2015}^{TQ}) \\
(13 \text{ a}) \quad &+ (1 + b_1)^{0,5} \left[(1 - q_{2016}^a) P_{2016}^T - (q_{2016}^b + q_{2016}^s - q_{2016}^{TVR(y)}) S_{2016} \right] + \Delta R_{2016} \\
&+ i^T (\bar{V}_{2015}^V + \bar{V}_{2015}^{VA}) - \left[\bar{V}_{2016}^V + \bar{V}_{2016}^{VA} - (\bar{V}_{2016}^V(\mathbf{v}) + \bar{V}_{2016}^{VA}(\mathbf{v})) \right] \\
&+ V_{2016}^{Q'} - V_{2016}^Q,
\end{aligned}$$

missä i^T on määritelty liitteen 2 kohdassa 7, 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 (19 a) yhteydessä.

Vakuutusteknisiin perusteisiin liittyvät kertoimet

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

1. 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

2. Tasauskertoimet

$$y_{2016}^p = 0,251 \quad (\text{kaava (11)})$$

3. Rahastoitua vanhuuseläkettä koskevat kertoimet

(Kohta 3: annettu 10.3.2016, voimaantulo 1.4.2016, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2016 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

$${}^1i_{2016} = 0 \quad (\text{kaava (2)})$$

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

$${}^3i_{2016} = 0 \quad (\text{kaava (2)})$$

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

4. Alkaneiden työkyvyttömyyseläkkeiden vastuun ja vuosimaksun tasaosan laskemiseen liittyviä kertoimia

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

$$k_1^I = 0,63 \quad (\text{kaava (10)})$$

$$k_2^I = 0,65 \quad (\text{kaava (10)})$$

$$k_3^I = 0,07 \quad (\text{kaava (10)})$$

$$p_v^M = \begin{cases} 0,0034, & \text{kun } S_v^F \leq 0,1R_v^F \\ 0,0015, & \text{kun } 0,1R_v^F < S_v^F \leq 0,4R_v^F \\ 0,0006, & \text{kun } 0,4R_v^F < S_v^F \leq R_v^F \\ 0,0018, & \text{kun } R_v^F < S_v^F, \end{cases} \quad (\text{kaava (11)})$$

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

$$R_{2004}^F = 1,5 \text{ M€}$$

$$l_{2016} = 0,00060 \quad (\text{kaava (11)})$$

$$p_{2016}^H = 0,006994 \quad (\text{kaava (11)})$$

$$p_{2016}^n = 1 \quad (\text{kaava (11)})$$

$$u_{2016} = -0,0017 \quad (\text{kaava (21)})$$

$$q_{2016} = 0,0094 \quad (\text{kaava (21)})$$

5. Vastaisten työkyvyttömyyseläkkeiden vastuun laskemiseen liittyviä kertoimia

$${}^1k_{2016}^{VI} = 1,38 \quad (\text{kaava (6)})$$

$${}^2k_{2016}^{VI} = 0,80 \quad (\text{kaava (6)})$$

6. Osaketuottosidonnaista lisävakuutusvastuuta \bar{V}^o koskevat kertoimet

(Kohta 6: annettu 10.12.2015, voimaantulo 1.1.2016, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2014 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

$$k_{2014} = 0,034011 \quad (\text{kaava (19)})$$

$$k_{2015} = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaava (19)})$$

$$k_{2016} = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaava (19)})$$

7. Lisävakuutusvastuun ja tasausvastuun laskemiseen liittyvä kerroin vuodelle 2016

(Kohta 7: annettu 10.3.2016, voimaantulo 1.4.2016, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2016 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

$$i^T = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaavat (13 a) ja (19 a)})$$