

## **Laskuperusteet eläkekassoille työntekijän eläkelain mukaista kustannusten jakoa varten**

Kokooma 16.5.2022.

Viimeisin perustemuutos on annettu 11.3.2022.

## Sisällysluettelo

### Laskuperusteet eläkekassoille työntekijän eläkelain mukaista kustannusten jakoa varten

1	Vakuutustekniset suuret.....	1
2	Ikään ja palkkaan liittyvät suuret .....	3
2.1	Ikälasku .....	3
2.2	Eläkkeen perusteena oleva palkka .....	3
2.3	Vuosimaksun tasausosaaan vaikuttava suure $S_v^F$ .....	4
3	Rahastoitu vanhuuseläke .....	4
4	Vastaisten eläkkeiden vastuovelka .....	6
4.1	Vastaisten vanhuuseläkkeiden vastuovelka.....	6
4.2	Vastaisten työkyvyttömyyseläkkeiden vastuovelka.....	7
5	Alkaneiden eläkkeiden vastuovelka.....	7
5.1	Alkaneiden vanhuuseläkkeiden vastuovelka .....	7
5.2	Alkaneiden työkyvyttömyyseläkkeiden vastuovelka.....	8
6	Vuosimaksun tasausosa.....	9
7	Tasausvastuu ja täydennyskerrointa vastaava korkotuotto.....	10
8	Osaketuottosidonnainen lisävakuutusvastuu $\bar{V}^o$ .....	13
9	Eläkejärjestelyyn liittyvät eläkesuureet ja eläkelaitoksen vaihtuminen .....	14
10	Työsuhteikkohtaisten tietojen korjaaminen.....	14
11	Työntekijän maksuosuutta vastaava osuus vastuuvasta .....	15
12	Poikkeukset .....	15

### Liite

#### Vakuutusteknisiin perusteisiin liittyvät kertoimet

## 1 Vakuutustekniset suureet

(Annettu 11.3.2022, voimaantulo 1.4.2022, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2022 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

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

Perustekorko

$$1.1.2022- \quad b_1 = 0,0625$$

Kuolevuus

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

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

$$1.1.2022- \quad b_{15} = 0,0325$$

## Vakuutusteknisiä vastuita laskettaessa käytettävä rahastokorko

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

## Eläkevastuun täydennyskerroin

$$1.1.-31.3.2022 \quad b_{16} = 0,0202$$

$$1.4.2022- \quad b_{16} = 0,0223$$

## Vakuutusmaksukorko

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

## 2 Ikään ja palkkaan liittyvät suureet

### 2.1 Ikälasku

*(Annettu 10.6.2019, voimaantulo 1.7.2019, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2019 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)*

Vakuutusteknisissä suureissa käytetään ikänä  $x$  vuoden  $v$  ja syntymävuoden erotusta. Eläkeikä merkitään  $w$  :llä. Laskettaessa alkaneiden työkyvyttömyyseläkkeiden vastuita kohdan 5.2 mukaisesti käytetään kuitenkin kuukauden tarkkuudella määrättyä ikää.

### 2.2 Eläkkeen perusteena oleva palkka

*(Annettu 10.6.2019, voimaantulo 1.7.2019, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2019 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)*

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

Jos ansioita joudutaan arvioimaan, niin otetaan huomioon kaikki ne työntekijät, jotka eläkekassalle saapuneiden ilmoitusten mukaan olivat tai olisivat voineet olla TyEL:n alaisia.

### 2.3 Vuosimaksun tasaososaan vaikuttava suure $S_v^F$

*(Annettu 10.6.2019, voimaantulo 1.7.2019, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2019 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 10.12.2020, voimaantulo 1.1.2021, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2021 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)*

Seuraavassa esitettävää rahastoidun eläkkeen laskutapaa käytetään vanhuuseläkkeen yhteydessä. TyEL:n mukaisesti osittaista varhennettua vanhuuseläkettä ei pidetä vanhuuseläkkeenä. 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 siirrettävään täydennykseen,  ${}^3i_v$  TyEL 174 §:n kohdan 3 perusteella 53-62 -vuotiaiden työntekijöiden korotetusta työeläkevakuutusmaksusta tehtävään täydennykseen ja  ${}^4i_v$  TyEL 171 §:n 2 momentin mukaiseen täydennykseen. Kertoimien  ${}^1i_v$ ,  ${}^2i_v$ ,  ${}^3i_v$  ja  ${}^4i_v$  arvot on annettu liitteessä 2.

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

$$(3) \quad \Delta E_v^R = \begin{cases} 0,004 \cdot S_v, & \text{kun } x < 65 \\ 0,004 \cdot \frac{\overline{N}_x}{\overline{N}_{65}} \cdot S_v, & \text{kun } x \geq 65. \end{cases}$$

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

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

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

missä  $z$  on ikä kuukauden tarkkuudella työntekijän ensimmäiselle TyEL:n tai MEL:n mukaiselle vanhuuseläkkeelle siirtymistä edeltävän kuukauden lopussa. Laskettaessa kaavan (5) mukaista vastaisen vanhuuseläkkeen vastuovelkaa tapauksessa, jossa  $x \geq 65$ , rahastoitu eläke muutetaan kaavan (4) mukaisesti käyttäen ikänä  $z$  hetkelle 31.12. v kuukauden tarkkuudella laskettua ikää.

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

#### 4 Vastaisten eläkkeiden vastuuelka

##### 4.1 Vastaisten vanhuuseläkkeiden vastuuelka

*(Annettu 10.6.2019, voimaantulo 1.7.2019, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2019 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 työkyvyttömyyseläkkeen saajien vastaiset vanhuuseläkkeet.

## 4.2 Vastaisten työkyvyttömyyseläkkeiden vastuuelka

(Annettu 10.6.2019, voimaantulo 1.7.2019, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2019 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 vastuuelka

### 5.1 Alkaneiden vanhuuseläkkeiden vastuuelka

(Annettu 10.6.2019, voimaantulo 1.7.2019, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2019 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

Alkaneiden vanhuuseläkkeiden vastuuelka 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.  $v + 1$  myönnettyille ja 1.1.  $v + 1$  maksettaville vanhuuseläkkeille.

## 5.2 Alkaneiden työkyvyttömyyseläkkeiden vastuuvelka

(Annettu 10.12.2021, voimaantulo 1.1.2022, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2022 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.  $v + 1$  myönnettyille ja 1.1.  $v + 1$  tai myöhemmin maksettaville työkyvyttömyyseläkkeille.

$$(9) \quad {}^1\bar{V}_v^I = \sum E_v^{IR} \bar{a}_{(u)+(h-u);w}^{\bar{i}i\bar{i}}$$

missä  $E_v^{IR}$  on eläkekassan vastuulla oleva osuus vuotuisen työkyvyttömyyseläkkeen rahastoidusta osasta,  $u$  on ikä täysinä vuosina ja kuukausina työkyvyttömyyden alkamiskuukauden lopussa,  $h$  on ikä täysinä vuosina ja kuukausina hetkellä 31.12.  $v$  ja  $w$  on liitteessä 2 annettu syntymävuosikohtainen eläkeikä, kuitenkin 1.1.2006–31.12.2016 sattuneiden eläketapahtumien osalta 63 vuotta ja ennen 1.1.2006 sattuneiden eläketapahtumien osalta 65 vuotta tai eläkeikä siinä työsuhteessa, johon tuleva aika on liitetty.

Vastuuvelan osa  ${}^2\bar{V}_v^I$  lasketaan muita työkyvyttömyyseläkkeitä ja kuntoutusrahoja 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 tasausosa

*(Annettu 10.6.2019, voimaantulo 1.7.2019, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2019 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)*

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

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

missä kertoimien  $y_v^p$ ,  $i_x$ ,  $p_v^M$ ,  $l_v$ ,  $p_v^H$  ja  $h_v(C)$  arvot on annettu liitteessä 2.

## 7 Tasausvastuu ja täydennyskerrointa vastaava korkotuotto

(Annettu 12.12.2019, voimaantulo 1.1.2020, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2020 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

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

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

$$(12) \quad \begin{aligned} \bar{V}_v^T &= (1+b_1)(1-q_v^a)\bar{V}_{v-1}^T \\ &+ (1+b_1)^{0,5} \left[ (1-q_v^a)\bar{P}_v^T - (q_v^b + q_v^s - q_v^{TR(y)}) \sum S_v \right] \\ &+ \Delta R_v - \sum \bar{V}_v^V(i_v) - \sum \bar{V}_v^{VA}(i_v) + \Delta V_v^{TQ} + \Delta V_v^{QX}, \end{aligned}$$

missä

$\Delta R_v$  = kaavan (13) 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

$\Delta V_v^{TQ}$  =  $V_v^{Q'} - V_v^Q$ , missä  $V_v^Q$  on määritelty kohdassa 8

$\Delta V_v^{QX}$  = määritelty kohdassa 8.

Sosiaali- ja terveysministeriö vahvistaa vuosittain kustannustenjakoperusteissa esiintyvien kertoimien  $q_v^a$ ,  $q_v^b$ ,  $q_v^s$  ja  $q_v^{TR(y)}$  arvot ja niiden perusteella määrätty 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  $\Delta R_v$  vuodelta  $v$  lasketaan kaavalla

$$(13) \quad \Delta R_v = b_{16} \bar{V}_{v-1}^{VI} + \frac{(1+i_0+b_{16})^{0,5} - (1+i_0)^{0,5}}{(1+i_0)^{0,5}} \left[ \bar{V}_v^{VI} - (1+i_0) \bar{V}_{v-1}^{VI} - \sum \bar{V}_v^V(i_v) - \sum \bar{V}_v^{VA}(i_v) \right],$$

missä

$b_{16}$  = määritelty kohdassa 1

$i_0$  = määritelty kohdassa 1

$\bar{V}_v^V(i_v)$  = määritelty kaavassa (12)

$\bar{V}_v^{VA}(i_v)$  = määritelty kaavassa (12)

$$(14) \quad \bar{V}_v^{VI} = \bar{V}_v^V + \bar{V}_v^I + \bar{V}_v^{VA} + \bar{V}_v^{IA}.$$

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

missä

$$\lambda = 0,20$$

$$j = \text{TyEL 168 §:n 3 momentin mukainen osakkeiden keskimääräisen vuosituotto prosentin sadasosa}$$

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

$$\bar{V}_v^T = \text{kaavan (12) mukainen tasausvastuu}$$

$$\bar{V}_v^{T*} = (1+b_1)(1-q_v^a) \bar{V}_{v-1}^T$$

$$+ (1+b_1)^{0.5} \left[ (1-q_v^a) \bar{P}_v^T - (q_v^b + q_v^s - q_v^{TR(y)}) \sum S_v \right].$$

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  $\bar{V}_v^T = 0$ .

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

(Annettu 10.6.2019, voimaantulo 1.7.2019, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2019 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

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

$$(16) \quad V_v^Q = k_v \left[ \left( \bar{V}_v^{T*} + \Delta V_v^{QX} + \Delta R_v - \sum \bar{V}_v^V(i_v) - \sum \bar{V}_v^{VA}(i_v) \right) + \bar{V}_v^{VI} + V_v^{Q'} \right],$$

missä

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

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

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

$\Delta R_v$  = 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

$V_v^{Q'}$  = määritelty kohdassa 7

$\bar{V}_v^T$  = kaavan (12) mukainen tasausvastuu.

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

$$(17) \quad \bar{V}_v^Q = \max \left\{ -\frac{0,2}{1,2} \cdot (\bar{V}_v^T + \bar{V}_v^{VI}); \bar{V}_v^Q \right\}.$$

## 9 Eläkejärjestelyyn liittyvät eläkesuureet ja eläkelaitoksen vaihtuminen

*(Annettu 10.6.2019, voimaantulo 1.7.2019, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2019 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)*

Kuhunkin eläkejärjestelyyn liittyvään työkyvyttömyyseläkkeiden vastuuvelkaan 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.

## 10 Työsuhteistaisten tietojen korjaaminen

*(Annettu 10.6.2019, voimaantulo 1.7.2019, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2019 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)*

Jos ansioita joudutaan korjaamaan vakuutusteknisen tutkimuksen suorittamisen jälkeen, huomioidaan korjaus kaavassa (12) siten, että ansioiden muutos lisätään suureeseen  $\sum S_v$ . Korjauksesta aiheutuva vuosimaksun tasaosan muutos lasketaan kunkin vuoden osalta asianomaisen vuoden perusteita soveltaen. Korjotus suoritetaan vakuutusmaksukoron mukaan asianomaisen vuoden puolivälistä korjausvuoden puoliväliin. Vuosimaksun tasaosan korjauserä lisätään kaavan (11) mukaiseen korjausvuoden vuosimaksun tasaosaan. Vuosimaksun

tasausosan korjaus lasketaan kuitenkin vain ansioista, jotka kohdistuvat laskentahetkeä edeltäville kuudelle vuodelle.

## 11 Työntekijän maksuosuutta vastaava osuus vastuuelasta

*(Annettu 10.6.2019, voimaantulo 1.7.2019, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2019 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)*

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

$$(18) \quad L_v = (1 + i_0)(1 - u_v)L_{v-1} + (1 + i_0)^{0,5} q_v \Sigma S_v,$$

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

Vastuuelasta työntekijän vakuutusmaksua vastaavaa osaa ei saa takaisinlainata.

## 12 Poikkeukset

*(Annettu 10.12.2021, voimaantulo 1.1.2022, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2022 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)*

Laskettaessa kohdan 8 mukaista osaketuottosidonnaista lisävakuutusvastuuta

$V_{2022}^Q$  hetkelle 31.12.2022, käytetään täydennyskerrointa vastaavan korkotuoton

$\Delta R_{2022}$  laskennassa kaavan (13) sijasta kaavaa (13\*) ja kaavan (15) sijasta kaa-

vaa

$$\begin{aligned}
V_{2022}^{Q'} &= (1 + i_0 + b_{16} + \lambda \cdot j) \cdot \bar{V}_{2021}^Q - \Delta V_{2022}^{QX} \\
&\quad + \lambda \cdot j \cdot \left( \bar{V}_{2021}^{VI} + \Delta \bar{V}_{2021}^{I*} \right) \\
(15^*) \quad &+ \frac{\lambda \left( (1+j)^{0,5} - 1 \right)}{(1+i_0)^{0,5}} \cdot \left[ \bar{V}_{2022}^{VI} - \sum \bar{V}_{2022}^{VI}(i_{2022}) - \sum \bar{V}_{2022}^{VA}(i_{2022}) - (1+i_0) \left( \bar{V}_{2021}^{VI} + \Delta \bar{V}_{2021}^{I*} \right) \right] \\
&\quad + \lambda (j - b_1) \cdot \left( \bar{V}_{2021}^T - \Delta \bar{V}_{2021}^{I*} \right) \\
&\quad + \frac{\lambda \left( (1+j)^{0,5} - (1+b_1)^{0,5} \right)}{(1+b_1)^{0,5}} \left[ \bar{V}_{2022}^{T*} - (1+b_1) \left( \bar{V}_{2021}^T - \Delta \bar{V}_{2021}^{I*} \right) \right].
\end{aligned}$$

$$\Delta \bar{V}_{2021}^{I*} = \bar{V}_{2021}^I(u) - \bar{V}_{2021}^I + {}^1 \bar{V}_{2021}^I(u) - {}^1 \bar{V}_{2021}^I + {}^2 \bar{V}_{2021}^I(u) - {}^2 \bar{V}_{2021}^I,$$

missä

$$\bar{V}_{2021}^I(u) = {}^1 k_{2021}^{VI} * \sum i_x S_{2021} + {}^2 k_{2021}^{VI} * \sum i_x S_{2020},$$

missä

$${}^1 k_{2021}^{VI} * = 0,86, \quad {}^2 k_{2021}^{VI} * = 0,53 \text{ ja}$$

${}^1 \bar{V}_{2021}^I(u)$  on kaavan (9) mukainen alkaneiden työkyvyttömyyseläkkeiden vastuu hetkellä 31.12.2021 laskettuna hetkellä 1.1.2022 voimassa olleiden perusteiden mukaan.

$${}^2 \bar{V}_{2021}^I(u) = k_1^I * \sum i_x S_{2020} + k_2^I * \sum i_x S_{2019} + k_3^I * \sum i_x S_{2018},$$

missä

$$k_1^I * = 0,45, \quad k_2^I * = 0,61 \text{ ja } k_3^I * = 0,08. \text{ Ensimmäisessä summalausekkeessa}$$

kertoimelle  $i_x$  käytetään vuodelle 2020 annettua arvoa, toisessa summalausekkeessa vuodelle 2019 annettua arvoa ja kolmannessa summalausekkeessa vuodelle 2018 annettua arvoa.

$\bar{V}_{2022}^{-T*}$  lasketaan kaavalla

$$\begin{aligned} \bar{V}_{2022}^{-T*} &= (1+b_1)(1-q_{2022}^a) \left( \bar{V}_{2021}^{-T} - \Delta \bar{V}_{2021}^{-I*} \right) \\ &\quad + (1+b_1)^{0,5} \left[ (1-q_{2022}^a) \bar{P}_{2022}^{-T} - (q_{2022}^b + q_{2022}^s - q_{2022}^{TR(y)}) \sum S_{2022} \right]. \end{aligned}$$

ja muut suureet on määritelty kohdassa 7.

Laskettaessa kaavan (12) mukaista tasausvastuuta hetkelle 31.12.2022 käytetään kaavana

$$\begin{aligned} \bar{V}_{2022}^{-T} &= (1+b_1)(1-q_{2022}^a) \left( \bar{V}_{2021}^{-T} - \Delta \bar{V}_{2021}^{-I*} \right) \\ (12^*) \quad &+ (1+b_1)^{0,5} \left[ (1-q_{2022}^a) \bar{P}_{2022}^{-T} - (q_{2022}^b + q_{2022}^s - q_{2022}^{TR(y)}) \sum S_{2022} \right] \\ &+ \Delta R_{2022} - \sum \bar{V}_{2022}^{-V} (i_{2022}) - \sum \bar{V}_{2022}^{-VA} (i_{2022}) + \Delta V_{2022}^{TQ} + \Delta V_{2022}^{QX}, \end{aligned}$$

missä  $\Delta \bar{V}_{2021}^{-I*}$  on määritelty kaavan (15\*) yhteydessä,  $\Delta R_{2022}$  on kuten kaavassa (13\*) ja muut suureet on määritelty kohdassa 7.

Laskettaessa kaavan (13) mukaista täydennyskerrointa vastaavaa korkotuottoa

$\Delta R_{2022}$  käytetään kaavana

$$\begin{aligned} \Delta R_{2022} &= b_{16} \left( \bar{V}_{2021}^{-VI} + \Delta \bar{V}_{2021}^{-I*} \right) \\ (13^*) \quad &+ \frac{(1+i_0 + b_{16})^{0,5} - (1+i_0)^{0,5}}{(1+i_0)^{0,5}} \left[ \bar{V}_{2022}^{-VI} - (1+i_0) \left( \bar{V}_{2021}^{-VI} + \Delta \bar{V}_{2021}^{-I*} \right) - \sum \bar{V}_{2022}^{-V} (i_{2022}) - \sum \bar{V}_{2022}^{-VA} (i_{2022}) \right]. \end{aligned}$$

**Vakuutusteknisiin perusteisiin liittyvät kertoimet**

*(Annettu 10.12.2021, voimaantulo 1.1.2022, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2022 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)*

**1. Työkyvyttömyyskertoimet  $i_x$** 

Taulukko 1. Ikävuosikohtaiset työkyvyttömyysmaksukertoimet

$x$	$100i_x$
17	0,06
18	0,11
19	0,15
20	0,22
21	0,30
22	0,36
23	0,39
24	0,42
25	0,47
26	0,51
27	0,52
28	0,56
29	0,61
30	0,64
31	0,68
32	0,72
33	0,74
34	0,76
35	0,78
36	0,81
37	0,83
38	0,85
39	0,88
40	0,90
41	0,91
42	0,93
43	0,95
44	0,97

$x$	$100i_x$
45	1,00
46	1,05
47	1,11
48	1,17
49	1,23
50	1,32
51	1,40
52	1,46
53	1,53
54	1,65
55	1,82
56	2,00
57	2,26
58	2,52
59	2,46
60	1,96
61	1,30
62	0,59
63	0,10
64-	0,00

## 2. Tasauskertoimet

$$y_{2022}^p = 0,2585 \quad (\text{kaava (11)})$$

## 3. Rahastoitua vanhuuseläkettä koskevat kertoimet

(Kohta 3: Annettu 10.12.2021, voimaantulo 1.1.2022, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2021 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

$${}^1i_{2021} = 0,0196 \quad (\text{kaava (2)})$$

$${}^2i_{2021} = 0,0000 \quad (\text{kaava (2)})$$

$${}^3i_{2021} = 0,0031 \quad (\text{kaava (2)})$$

$${}^4i_{2021} = 0,0167 \quad (\text{kaava (2)})$$

$${}^1i_{2022} = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaava (2)})$$

$${}^2i_{2022} = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaava (2)})$$

$${}^3i_{2022} = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaava (2)})$$

$${}^4i_{2022} = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaava (2)})$$

#### 4. Alkaneiden työkyvyttömyyseläkkeiden vastuun ja vuosimaksun tasaosan laske- miseen liittyviä kertoimia

Taulukko 2. Syntymävuosikohtaiset eläkeiät

Syntymä- vuosi	w
-1954	63v
1955	63v 3kk
1956	63v 6kk
1957	63v 9kk
1958	64v
1959	64v 3kk
1960	64v 6kk
1961	64v 9kk
1962	65v
1963	65v
1964	65v
1965	65v 2kk
1966	65v 3kk
1967	65v 5kk
1968	65v 6kk
1969	65v 7kk
1970	65v 8kk
1971	65v 10kk
1972	65v 11kk
1973	66v
1974	66v 2kk
1975	66v 3kk
1976	66v 4kk
1977	66v 5kk

Syntymä- vuosi	w
1978	66v 6kk
1979	66v 7kk
1980	66v 9kk
1981	66v 10kk
1982	66v 11kk
1983	67v
1984	67v 1kk
1985	67v 2kk
1986	67v 3kk
1987	67v 4kk
1988	67v 5kk
1989	67v 6kk
1990	67v 7kk
1991	67v 8kk
1992	67v 9kk
1993	67v 10kk
1994	67v 11kk
1995	68v
1996	68v 1kk
1997	68v 2kk
1998	68v 3kk
1999	68v 4kk
2000	68v 5kk
2001	68v 6kk
2002	68v 7kk
2003	68v 8kk
2004	68v 8kk
2005-	68v 9kk

$$k_1^I = 0,330 \quad (\text{kaava (10)})$$

$$k_2^I = 0,489 \quad (\text{kaava (10)})$$

$$k_3^I = 0,093 \quad (\text{kaava (10)})$$

$$p_v^M = \begin{cases} 0,0037, & \text{kun } S_v^F \leq 0,1 R_v^F \\ 0,0022, & \text{kun } 0,1 R_v^F < S_v^F \leq 0,4 R_v^F \\ 0,0011, & \text{kun } 0,4 R_v^F < S_v^F \leq R_v^F \\ 0,0022, & \text{kun } R_v^F < S_v^F, \end{cases} \quad (\text{kaava (11)})$$

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

$$R_{2004}^F = 1,5 \text{ M€}.$$

$$l_{2022} = 0,00044 \quad (\text{kaava (11)})$$

$$p_{2022}^H = 0,005040 \quad (\text{kaava (11)})$$

$$h_{2022}(C) = 639,03 \text{ €} \quad (\text{kaava (11)})$$

$$u_{2022} = -0,0364 \quad (\text{kaava (18)})$$

$$q_{2022} = 0,0171 \quad (\text{kaava (18)})$$

## 5. Vastaisten työkyvyttömyyseläkkeiden vastuun laskemiseen liittyviä kertoimia

$${}^1k_{2022}^{VI} = 0,939 \quad (\text{kaava (6)})$$

$${}^2k_{2022}^{VI} = 0,422 \quad (\text{kaava (6)})$$

## 6. Osaketuottosidonnaista lisävakuutusvastuuta $\bar{V}^0$ koskevat kertoimet

(Kohta 6: Annettu 10.12.2021, voimaantulo 1.1.2022, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2020 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

$$k_{2020} = 0,020020 \quad (\text{kaava (16)})$$

$$k_{2021} = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaava (16)})$$

$$k_{2022} = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaava (16)})$$