

**LASKUPERUSTEET TYÖNTEKIJÄN ELÄKELAIN MUKAISTA TOIMINTAA  
HARJOITTAVILLE ELÄKESÄÄTIÖILLE**

Kokooma 23.6.2008.

Viimeisin perustemuutos on annettu 16.6.2008.

Perusteen erikoisvakioiden merkinnät ( $bn$ ) tarkoittavat TyEL:n mukaisten yleisten laskuperusteiden merkintöjä  $b_n$ .

## SISÄLLYSLUETTELO

### LIITE 1: LASKUPERUSTEET TYÖNTEKIJÄN ELÄKELAIN MUKAISTA TOIMINTAA HARJOITTAVILLE ELÄKESÄÄTIÖILLE

- 1 VAKUUTUSTEKNISET SUUREET
- 2 IKÄÄN JA PALKKAAN LIITTYVÄT SUUREET
  - 2.1 IKÄLASKU
  - 2.2 ELÄKKEEN PERUSTEENA OLEVA PALKKA JA SEN ARVIOIMINEN
- 3 RAHASTOITU VANHUUSELÄKE
- 4 ELÄKEVASTUU
  - 4.1 VASTAISTEN ELÄKKEIDEN ELÄKEVASTUU
    - 4.1.1 VASTAISTEN VANHUUSELÄKKEIDEN ELÄKEVASTUU
    - 4.1.2 VASTAISTEN TYÖKYVYTTÖMYYSELÄKKEIDEN ELÄKEVASTUU
  - 4.2 ALKANEIDEN ELÄKKEIDEN ELÄKEVASTUU
    - 4.2.1 ALKANEIDEN VANHUUSELÄKKEIDEN ELÄKEVASTUU
    - 4.2.2 ALKANEIDEN TYÖKYVYTTÖMYYSELÄKKEIDEN ELÄKEVASTUU
    - 4.2.3 ALKANEIDEN TYÖTTÖMYYSELÄKKEIDEN ELÄKEVASTUU
    - 4.2.4 TASAUSVASTUU
  - 4.3 LISÄVAKUUTUSVASTUU
    - 4.3.1 LISÄVAKUUTUSVASTUU  $V^A$
    - 4.3.2 SIIRROT LISÄVAKUUTUSVASTUUSEEN JA LISÄVAKUUTUSVASTUUN PURKAMINEN
  - 4.4 OSAKETUOTTOSIDONNAINEN LISÄVAKUUTUSVASTUU  $\bar{V}^o$
- 5 VASTUUNJAON PERUSTEENA OLEVAT SUUREET
  - 5.1 VUOSIMAKSUN TASAUSOSA
  - 5.2 TASAUSVASTUU
  - 5.3 ELÄKEJÄRJESTELYYN LIITTYVÄT ELÄKESUUREET JA ELÄKELAITOKSEN VAIHTUMINEN
  - 5.4 TYÖSUHDEKOHTAISTEN TIETOJEN KORJAAMINEN
- 6 TYÖNTEKIJÄN MAKSUOSUUTTA VASTAAVA OSUUS ELÄKEVASTUUSTA

### LIITE 2: VAKUUTUSTEKNIISIIN PERUSTEISIIN LIITTYVÄT KERTOIMET

## 1 VAKUUTUSTEKNISET SUUREET

(Annettu 16.6.2008, voimaantulo 1.7.2008, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2008 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

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

Perustekorko 1.1.2008–30.6.2008	$b_1 = 0,0625$
1.7.2008–	$b_1 = 0,0475$

Kuolevuus

- miesten vanhuuseläke, yksilöllisenä varhaiseläkkeenä myönnetty työkyvyttömyyseläke 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, yksilöllisenä varhaiseläkkeenä myönnetty työkyvyttömyyseläke 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

$$1.1.2008-30.6.2008 \quad b_{15} = 0,0325$$

$$1.7.2008- \quad b_{15} = 0,0175$$

#### Vakuutusteknisiä vastuita laskettaessa käytettävä rahastokorko

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

#### Eläkevastuun täydennyskerroin

$$1.1.2008-30.6.2008 \quad b_{16} = 0,0303$$

$$1.7.2008- \quad b_{16} = 0,0158$$

## 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

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

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

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

Rahastoidun eläkkeen määrä vuoden  $v$  lopussa määritellään kaavalla

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

missä rahastoidun eläkkeen lisäys  $\Delta E_v^R$  lasketaan kaavan (5) mukaan. Kertoi-  
mella  $i_v$  korotetaan rahastoidun eläkkeen määrää. Kerroin  $i_v$  määritellään kaa-  
valla

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

missä  ${}^1i_v$  perustuu TyEL 171 §:n 1 momentin mukaiseen täydennykseen,  ${}^2i_v$  TyEL 174 §:n kohdan 3 mukaiseen erikseen siirrettäviin täydennyksiin,  ${}^3i_v$  TyEL 174 §:n kohdan 3 perusteella 53 vuotta täyttäneiden työntekijöiden korotetusta työeläkevakuutusmaksusta tehtävään täydennykseen ja  ${}^4i_v$  TyEL 171 §:n 2 momentin mukaiseen täydennykseen. Kertoimien  ${}^1i_v$ ,  ${}^2i_v$ ,  ${}^3i_v$  ja  ${}^4i_v$  arvot on annettu liitteessä 2.

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

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

Jos työntekijän vanhuuseläke alkaa muusta kuin 65 vuoden iästä alkaen, rahastoitua eläkettä muutetaan kaavalla

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

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 rahastoitua vanhuuseläke lasketaan kunkin vuoden osalta ao. vuoden perusteita soveltaen.

## 4 ELÄKEVASTUU

### 4.1 VASTAISTEN ELÄKKEIDEN ELÄKEVASTUU

#### 4.1.1 VASTAISTEN VANHUUSELÄKKEIDEN ELÄKEVASTUU

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

Vastaisten vanhuuseläkkeiden eläkevastuu hetkellä 31.12.  $v$  lasketaan kaavalla

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

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 ilmaiseman periaatteen mukaista likiarvoa

$$(8) \quad \bar{V}_v^V = \begin{cases} (1+i_0)\bar{V}_{v-1}^V + (1+i_0)^{0.5} \frac{\sum S_v}{\sum S_{v-1}} \sum \left( \frac{\bar{N}_{65}}{D_{x-1}} \Delta E_{v-1}^R \right), & \text{kun } x-1 < 55 \\ (1+i_0)(1+i_v)\bar{V}_{v-1}^V - \bar{V}_v^{VA} (alk), & \text{kun } x-1 \geq 55 \end{cases}$$

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 ilmaiseman 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  $\Delta i_x$  arvo on annettu liitteessä 2.

## 4.2 ALKANEIDEN ELÄKKEIDEN ELÄKEVASTUU

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

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

### 4.2.1 ALKANEIDEN VANHUSELÄKKEIDEN ELÄKEVASTUU

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

Alkaneiden vanhuuseläkkeiden eläkevastuu hetkellä 31.12.  $v$  lasketaan kaavalla

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

missä  $E_v^R$  on määritelty kohdassa 3.

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

Muiden eläkelaitosten maksamien, mutta eläkesäätion vastuulla olevien vanhuuseläkkeiden eläkevastuu voidaan arvioida tilinpäätökseen siten, että siirty-

mää vastaisista vanhuuseläkkeistä alkaneisiin vanhuuseläkkeisiin ei oteta huomioon.

#### 4.2.2 ALKANEIDEN TYÖKYVYTTÖMYYSELÄKKEIDEN ELÄKEVASTUU

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

Alkaneiden työkyvyttömyyseläkkeiden eläkevastuu hetkellä 31.12.  $v$  lasketaan kaavalla

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

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

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

$$(13) \quad \overline{V}_v^1 = \sum E_v^{IR} \overline{a}_{(u)+(x+1/2-u):w}^{iili} + \sum E_v^{IR} \frac{\overline{N}_{x+1/2} - \overline{N}_w}{D_{x+1/2}},$$

missä jälkimmäinen summalauseke koskee niitä eläkkeitä, jotka on myönnetty yksilöllisinä varhaiseläkkeinä, ja edellinen summalauseke muita eläkkeitä.  $E_v^{IR}$  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 eläkeikäsiinä työsuhteessa, johon tuleva aika on liitetty.

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

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

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

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 TYÖTTÖMYYSSELÄKKEIDEN ELÄKEVASTUU

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

Alkaneiden työttömyyseläkkeiden eläkevastuu hetkellä 31.12.v lasketaan kaavalla

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

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

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

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

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.

Tilinpäätöksessä 31.12.v voidaan arvioida loppuvuonna myönnetyt eläkkeet.

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

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

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 ja neljännessä summalausekkeessa vuoden  $v-3$  arvoa. Viidennessä summalausekkeessa kertoimille  $u_x$  ja  $k_{uw}$  käytetään vuodelle  $v-4$  annettuja arvoja.

Tilinpäätöksessä 31.12.v voidaan määränä  ${}^2\bar{V}_v^U$  käyttää seuraavan kaavan ilmaiseman periaatteen mukaista likiarvoa

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

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

#### 4.2.4 TASAUSVASTUU

(Annettu 7.12.2007, voimaantulo 31.12.2007, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2007 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

$$(20) \quad \bar{V}_v^{TV} = (1 + (b1))(1 - q_v^a) \bar{V}_{v-1}^{TV} \\ + (1 + (b1))^{0,5} \left[ (1 - q_v^a) \bar{P}_v^T - (q_v^b + q_v^s - q_v^{TVR(y)}) \sum S_v \right] \\ + \Delta R_v - \sum \bar{V}_v^V(i_v) - \sum \bar{V}_v^{VA}(i_v),$$

missä

$$\Delta R_v = (b16)\bar{V}_{v-1}^{VIU} + \frac{(1+i_0+(b16))^{0.5} - (1+i_0)^{0.5}}{(1+i_0)^{0.5}} \left[ \bar{V}_v^{VIU} - (1+i_0)\bar{V}_{v-1}^{VIU} - \sum \bar{V}_v^V(i_v) - \sum \bar{V}_v^{VA}(i_v) \right],$$

(b1) = määritelty kohdassa 1

(b16) = määritelty kohdassa 1

$i_0$  = määritelty kohdassa 1

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

$\bar{V}_v^V(i_v)$  = 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 terveysministeriö vahvistaa vuosittain vastuunjakoperusteissa esiintyvien kertoimien  $q_v^a$ ,  $q_v^b$ ,  $q_v^s$  ja  $q_v^{TVR(y)}$  arvot ja niiden perusteella määräytyy eläkesäätiön osuus yhteisesti kustannettavista eläkkeistä.

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

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

$$(21) \quad \bar{V}_v^{TQ} = (1+(b1))(1-q_v^a)\bar{V}_{v-1}^{TQ} + \Delta V_v^{TQ},$$

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

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

missä

$$V_v^Q = \text{määritelty kohdassa 4.4}$$

$$(23) \quad \begin{aligned} V_v^{Q'} = & (1 + i_0 + (b16) + \lambda \cdot j) \cdot \bar{V}_{v-1}^Q \\ & + \lambda \cdot j \cdot \bar{V}_{v-1}^{VIU} \\ & + \frac{(1 + i_0 + (b16) + \lambda \cdot j)^{0.5} - (1 + i_0 + (b16))^{0.5}}{(1 + i_0)^{0.5}} \\ & \cdot \left[ \bar{V}_v^{VIU} - \sum \bar{V}_v^V(i_v) - \sum \bar{V}_v^{VA}(i_v) - (1 + i_0) \bar{V}_{v-1}^{VIU} \right] \\ & + \lambda (j - (b1)) \cdot \bar{V}_{v-1}^T \\ & + \frac{(1 + (1 - \lambda)(b1) + \lambda \cdot j)^{0.5} - (1 + (b1))^{0.5}}{(1 + (b1))^{0.5}} \left[ \bar{V}_v^{T*} - (1 + (b1)) \bar{V}_{v-1}^T \right] \end{aligned}$$

missä

$$\lambda = \min \left\{ \frac{v - 2006}{50}; 0, 1 \right\},$$

$j$  = 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,

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

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

$$\begin{aligned} \bar{V}_v^{T*} = & (1 + (b1))(1 - q_v^a) \bar{V}_{v-1}^T \\ & + (1 + (b1))^{0.5} \left[ (1 - q_v^a) \bar{P}_v^T - (q_v^b + q_v^s - q_v^{TVR(y)}) \sum S_v \right], \end{aligned}$$

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

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

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

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

### 4.3 LISÄVAKUUTUSVASTUU

#### 4.3.1 LISÄVAKUUTUSVASTUU $V^A$

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

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

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

missä

$\Delta W_v$  = eläkesäätöön sijoitustoiminnan yli- tai alijäämä, joka on määritelty kohdassa 4.3.2,

- $V_{v-1}^Q$  = määritelty kohdassa 4.4,  
 $\bar{V}_{v-1}^Q$  = määritelty kohdassa 4.4,  
 $V_{v-1}^Q$  '(TP) = tilinpäätöksen 31.12.  $v-1$  mukainen osaketuottosidonnainen lisävakuutusvastuu, joka on määritelty kohdassa 4.4,  
 $V_{v-1}^Q$  '(TUTK) = vakuutusteknisen tutkimuksen 31.12.  $v-1$  mukainen osaketuottosidonnainen lisävakuutusvastuu,  
 $\Delta H_v^Y$  = lisävakuutusvastuun kartuttamiseen kannatusmaksuista käytettävä määrä, joka on määritelty kohdassa 4.3.2,  
 $\Delta H_v^A$  = lisävakuutusvastuun purkamisella kannatusmaksujen alentamiseen käytettävä määrä, joka on määritelty kohdassa 4.3.2.

#### **4.3.2 SIIRROT LISÄVAKUUTUSVASTUUSEEN JA LISÄVAKUUTUSVASTUUN PURKAMINEN**

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

Suure  $\Delta W_v$  on eläkesäätiön tilinpäätöksen 31.12.  $v$  mukaiset sijoitustoiminnan tuotot (arvonkorotukset mukaan lukien) vähennettynä sijoitustoiminnan kuluilla sekä eläkevastuun tuottovaatimuksella.

Eläkevastuun tuottovaatimus lasketaan TyEL:n mukaisen vakuutuksen osalta seuraavasti:



$$\begin{aligned}
(27) \quad & (i_0 + (b16) + \lambda \cdot j) \bar{V}_{v-1}^Q \\
& + (i_0 + (b16) + \lambda \cdot j) \bar{V}_{v-1}^{VIU} + \frac{(1 + i_0 + (b16) + \lambda \cdot j)^{0.5} - 1}{(1 + i_0)^{0.5}} \\
& \cdot \left[ V_v^{VIU} - (1 + i_0) \bar{V}_{v-1}^{VIU} - \sum V_v^V(i_v) - \sum V_v^{VA}(i_v) \right] \\
& + ((1 - \lambda) \cdot (b1) + \lambda \cdot j) \bar{V}_{v-1}^T + \left( (1 + (1 - \lambda) \cdot (b1) + \lambda \cdot j)^{0.5} - 1 \right) \\
& \cdot \left[ (1 - q_v^a) \bar{P}_v^T - q_v^a (1 + (b1))^{0.5} \bar{V}_{v-1}^T - (q_v^b + q_v^s - q_v^{TVR(y)}) \sum S_v \right] \\
& + (b1) \left( \bar{V}_{v-1}^{VIPK} + \bar{V}_{v-1}^{VIP(A)} \right) + \frac{(1 + (b1))^{0.5} - 1}{(1 + i_0)^{0.5}} \\
& \cdot \left[ V_v^{VIPK} + V_v^{VIP(A)} - (1 + i_0) \left( \bar{V}_{v-1}^{VIPK} + \bar{V}_{v-1}^{VIP(A)} \right) \right],
\end{aligned}$$

missä

$$\begin{aligned}
\bar{V}^{VIPK} &= \text{TEL-L:n mukainen vastainen eläkevastuu} \\
&= \bar{V}_v^V + \bar{V}_v^I + \bar{V}_v^P + \bar{V}_v^K \text{ ja} \\
\bar{V}^{VIP(A)} &= \text{TEL-L:n mukainen alkanut eläkevastuu} \\
&= \bar{V}_v^{VA} + \bar{V}_v^{IA} + \bar{V}_v^{PA}.
\end{aligned}$$

Eläkesäätiö voi tilinpäätöksessä 31.12. v kartuttaa lisävakuutusvastuuta kannatusmaksuilla määrän

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

missä

$$\begin{aligned}
\Delta H_v^{Y1} &= \text{määrä, joka eläkesäätiölain 48 c §:n 5 momentin mukaisesti on} \\
&\text{siirrettävä lisävakuutusvastuuseen siten, että siirron jälkeen} \\
&z' = 1,0, \\
z' &= \frac{A'_v}{S'_v},
\end{aligned}$$

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

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

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

$$z = \frac{A_v}{S_v},$$

$A_v$  = eläkesäätiön toimintapääoma hetkellä 31.12.v siirtojen  $\Delta H_v^Y$  tai kaavan (29) mukaisen siirron  $\Delta H_v^{A1}$  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

$\Delta H_v^{A1}$  = määrä, jonka purkamisen jälkeen  $z \geq 1,5$ ,

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

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

$$\beta_{\max}(z) = \begin{cases} 0, & \text{jos } z \leq 1 \\ 0,012 & \text{jos } 1 < z \leq 1,5 \end{cases}$$

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

Jos eläkesäätiön toimintapääoma tilinpäätöksessä 31.12.  $v - 1$  ylittää eläkesäätiölain 48 c §:n 2 momentin mukaisen toimintapääoman 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 7.12.2007, voimaantulo 31.12.2007, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2007 tehtävissä vakuutusteknisissä laskelmissa.)

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

$$(30) \quad V_v^Q = \min \{0,05; k\} \left( \bar{V}_v^{TV} + (1 + (b1))(1 - q_v^a) \bar{V}_{v-1}^{TQ} + \bar{V}_v^{VIU} + V_v^{Q'} \right),$$

missä

$k$  = 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,

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

$V_v^{Q'}$  = määritelty kohdassa 4.2.4.

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

$$(31) \quad \bar{V}_v^Q = \max \left\{ -\frac{0,10}{1,1} \cdot \left( \bar{V}_v^T + \bar{V}_v^{VIU} \right); V_v^{Q'} \right\},$$

missä

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

Tilinpäätöksessä ja tutkimuksessa 31.12.  $v$  osaketuottosidonnainen lisävakuutusvastuu lasketaan soveltaen kaavaa (23) ja ottaen huomioon kaavat (30) ja

(31). Sovellettaessa kaavaa (23) lopullisten eläkevastuiden ja suureen  $j$  sijasta voidaan kuitenkin tarvittaessa käyttää kyseisten vastuiden ja suureen  $j$  tilinpäätösarvioita.

## 5 VASTUUNJAON PERUSTEENA OLEVAT SUUREET

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

### 5.1 VUOSIMAKSUN TASAUSOSA

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

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

$$(32) \quad \bar{P}_v^T = y_v^p \sum S_v - \sum \left( \frac{\bar{N}_{65}}{D_x} \Delta E_v^R \right) - \sum (i_x + u_x + p_v^M + l_v) S_v \\ - \min \left\{ \max \left\{ p_v^H \sum S_v, p_v^n \cdot 697 \right\}; y_v^p \sum S_v \right\},$$

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 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 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 voimaanpanolain 29 §:ssä tarkoitettut työttömyyseläkkeet.

#### 5.4 TYÖSUHDEKOHTAISTEN TIETOJEN KORJAAMINEN

(Annettu 7.12.2007, voimaantulo 31.12.2007, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2007 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.

#### 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.

**VAKUUTUSTEKNISIIIN PERUSTEISIIN LIITTYVÄT KERTOIMET**

(Annettu 11.4.2008, voimaantulo 25.4.2008, sovelletaan ensimmäisen kerran vuodelta 2008 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	0,08	41	1,37
19	0,13	42	1,45
20	0,47	43	1,59
21	0,47	44	1,75
22	0,56	45	1,92
23	0,59	46	2,08
24	0,63	47	2,27
25	0,68	48	2,53
26	0,69	49	2,81
27	0,69	50	3,07
28	0,72	51	3,35
29	0,74	52	3,61
30	0,77	53	3,82
31	0,78	54	3,96
32	0,80	55	4,00
33	0,89	56	4,06
34	0,97	57	3,85
35	1,01	58	3,61
36	1,07	59	3,37
37	1,12	60	2,28
38	1,20	61	1,42
39	1,28	62	0,43
40	1,32	63-	0,00

**3. Työttömyyskertoimet**

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

**4. Tasauskertoimet**

$$J_{2008}^p = 0,224 \quad (\text{kaava (32)})$$

## 5. Rahastoitua vanhuuseläkettä koskevat kertoimet

$${}^1i_{2008} = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaava (4)})$$

$${}^2i_{2008} = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaava (4)})$$

$${}^3i_{2008} = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaava (4)})$$

$${}^4i_{2008} = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaava (4)})$$

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

$$k_1^I = 0,40 \quad (\text{kaava (14)})$$

$$k_2^I = 0,49 \quad (\text{kaava (14)})$$

$$k_3^I = 0,12 \quad (\text{kaava (14)})$$

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

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

$$k_3^U = 0,90 \quad (\text{kaavat (17) ja (18)})$$

$$k_4^U = 0,60 \quad (\text{kaavat (17) ja (18)})$$

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

$$u_{2007}^s = 0,161 \quad (\text{kaava (24)})$$

$$u_{2008}^s = 0,166 \quad (\text{kaava (24)})$$

$$p_{2008}^M = 0,0015 \quad (\text{kaava (32)})$$

$$l_{2008} = 0,00094 \quad (\text{kaava (32)})$$

$$p_{2008}^H = 0,006957 \quad (\text{kaava (32)})$$

$$p_{2008}^n = 1 \quad (\text{kaava (32)})$$



$$u_{2008} = 0 \quad (\text{kaava (33)})$$

$$q_{2008} = 0,0132 \quad (\text{kaava (33)})$$

### 7. Vastaisten työkyvyttömyyseläkkeiden vastuun laskemiseen liittyviä kertoimia

$${}^1k_{2008}^{VI} = 1,05 \quad (\text{kaavat (9) ja (10)})$$

$${}^2k_{2008}^{VI} = 0,50 \quad (\text{kaavat (9) ja (10)})$$

$$\Delta i_x = 0,900 \quad (\text{kaava (10)})$$

### 8. Osaketuottosidonnainen lisävarausvastuu $\bar{V}^o$

$$k = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaava (30)})$$