

**Eläkesäätiölain alaisille lisäläketurvaa harjoittaville eläkesäätiöille****ELÄKESÄÄTIÖN VAKUUTUSTEKNISET LASKELMAT JA NIIDEN  
PERUSTEENA OLEVAT LASKUPERUSTEET**

Eläkesäätiölain (1774/95) 43, 44, 135 ja 136 §:n perusteella Vakuutusvalvontavirasto antaa määräykset eläkesäätiön eläkevastuun laskemiseksi ja vakuutusteknisen tutkimuksen suorittamiseksi. Nämä määräykset korvaavat 20.12.2002 (Dnro 13/002/2002), 21.10.2003 (Dnro 3/002/2003) ja 29.11.2004 (Dnro 10/002/2004) annetut Vakuutusvalvontaviraston määräykset. Määräykset tulevat voimaan 1.6.2006.

**1. Määräyksen soveltaminen**

Määräys koskee eläkesäätiön muuta kuin työntekijäin eläkelain (TEL 395/61) mukaisista toimintaa.

Eläkesäätiöllä tulee olla tämän määräyksen mukaiset laskuperusteet. Laskuperusteet ja niihin tehtävät muutokset perusteluineen tulee toimittaa Vakuutusvalvontavirastoon ennen sitä hetkeä, jolle niitä ensimmäisen kerran sovelletaan. Samoin mikäli eläkesäätiön laskuperusteet sisältävät kertoimia, joiden arvot eläkesäätiön hallitus vahvistaa erikseen, tulee vahvistetut kertoimien arvot toimittaa Vakuutusvalvontavirastoon ennen sitä hetkeä, jolle niitä ensimmäisen kerran sovelletaan. Eläkesäätiö voi käyttää liitteen 1 mukaisia kaavoja, mikäli ne vastaavat eläkesäätiön sääntöjä. Kaavojen käytöstä tulee toimittaa Vakuutusvalvontavirastolle tieto. Laskuperusteisiin kerran valittua tekniikkaa ei saa tarpeettomasti muuttaa, jotta eri vuosien vertailukelpoisuus säilyy.

**2. Laskuperusteet**

Eläkesäätiön eläkevastuun laskemisessa käytettävät vakuutustekniset suureet ovat sosiaali- ja terveystieteiden eläkevakuutusyhtiöille 16.10.1990 vahvistamien yleisten laskuperusteiden ja niihin 3.2.1998 vahvistettujen muutosten mukaiset.

Korkein sallittu laskuperustekorko on annettu sosiaali- ja terveysministeriön asetuksena eläkesäätiön eläkevastuun laskemisessa käytettävästä enimmäiskorosta.

Ellei eläkesäätiöllä ole perusteltua syytä käyttää muita arvoja, käytetään seuraavia erikoisvakioiden arvoja.

#### Kuolevuus

$$\begin{array}{l} \text{-miesten vanhuuseläke,} \\ \text{yksilöllisenä varhais-} \\ \text{eläkkeenä myönnetty} \\ \text{työkyvyttömyyseläke,} \\ \text{työttömyyseläke ja perhe-eläke,} \\ \text{kun mies on eläkkeensaaja} \end{array} \quad (b2) = \begin{cases} -6, kun & v - x < 1940 \\ -7, kun & 1940 \leq v - x < 1950 \\ -8, kun & 1950 \leq v - x < 1960 \\ -9, kun & 1960 \leq v - x < 1970 \\ -10, kun & 1970 \leq v - x < 1980 \\ -11, kun & v - x \geq 1980 \end{cases}$$

$$\begin{array}{l} \text{-naisten vanhuuseläke,} \\ \text{yksilöllisenä varhais-} \\ \text{eläkkeenä myönnetty} \\ \text{työkyvyttömyyseläke,} \\ \text{työttömyyseläke ja perhe-eläke,} \\ \text{kun nainen on eläkkeensaaja} \end{array} \quad (b2) = \begin{cases} -13, kun & v - x < 1940 \\ -14, kun & 1940 \leq v - x < 1950 \\ -15, kun & 1950 \leq v - x < 1960 \\ -16, kun & 1960 \leq v - x < 1970 \\ -17, kun & 1970 \leq v - x < 1980 \\ -18, kun & v - x \geq 1980 \end{cases}$$

$$\begin{array}{l} \text{-miesten perhe-eläke,} \\ \text{kun mies on eläkkeen-} \\ \text{jättäjä ja miesten hautaus-} \\ \text{avustus} \end{array} \quad (b2) = \begin{cases} -3, kun & v - x < 1940 \\ -4, kun & 1940 \leq v - x < 1950 \\ -5, kun & 1950 \leq v - x < 1960 \\ -6, kun & 1960 \leq v - x < 1970 \\ -7, kun & 1970 \leq v - x < 1980 \\ -8, kun & v - x \geq 1980 \end{cases}$$

$$\begin{array}{l} \text{-naisten perhe-eläke,} \\ \text{kun nainen on eläkkeen-} \\ \text{jättäjä ja naisten hautaus-} \\ \text{avustus} \end{array} \quad (b2) = \begin{cases} -10, kun & v - x < 1940 \\ -11, kun & 1940 \leq v - x < 1950 \\ -12, kun & 1950 \leq v - x < 1960 \\ -13, kun & 1960 \leq v - x < 1970 \\ -14, kun & 1970 \leq v - x < 1980 \\ -15, kun & v - x \geq 1980 \end{cases}$$

missä  $v - x$  on työntekijän syntymävuosi

Työkyvyttömyys	
-alkaneen eläkkeen pääoma-arvo	(b3) = 1 (b4) = 1 (b5) = 1 (b6) = 1 (b7) = 1 (b8) = 1
-vastaisen eläkkeen kertamaksu	(b3) = 1 (b4) = 1 (b5) = 1 (b6) = 1 (b7) = 1 (b8) = 1

Kuormitus on 5 % eläkevastuun bruttomäärästä.

Rahan arvon muuttuvuus	(b15) = 0
------------------------	-----------

### 3. Eläkevastuulaskelma

Eläkevastuu lasketaan eläkesäätiön laskuperusteiden mukaisesti niiden henkilöiden osalta, joilla, jos eläkesäätiö purettaisiin laskentahetkellä, olisi osuus säätiön varoihin. Henkilön eläkevastuun on aina oltava vähintään laskentahetkellä oikeutetusta vapaa-kirjasta laskettavan eläkevastuun suuruinen. Muusta syystä kuin eläketapahtumasta tai kuolemasta aiheutuvaa poistuvuutta ei saa eläkevastuuta laskettaessa ottaa huomioon.

Alkaneiden eläkkeiden eläkevastuuseen sisällytetään sellaiset eläketapaukset, joissa eläketapahtuma on sattunut ennen laskentahetkeä. Eläkevastuun määrä on vastaisten eläke-erien laskentahetkeen vakuutusmatemaattisesti diskontattu pääoma-arvo. Työttömyyseläkkeiden ja yksilöllisten varhaiseläkkeiden eläkevastuu lasketaan kuten määrä-aikaisten vanhuuseläkkeiden eläkevastuu.

Vastaisten eläkkeiden eläkevastuu lasketaan niiden henkilöiden osalta, joiden eläketapahtuma ei ole sattunut laskentahetkeen mennessä. Eläkevastuun määrä on vastaisten, laskentahetkeen mennessä karttuneiden eläkkeiden ja hautausavustusten laskentahetkeen vakuutusmatemaattisesti diskontattu pääoma-arvo.

Mikäli työntekijä on työsuhteessa eläkeiän täyttäneenä, lasketaan vastaisista eläkkeistä aiheutuva eläkevastuu olettamalla vanhuuseläkkeen alkavan heti.

Laskentahetkeä seuraavana vuonna annettaviksi päätettyjen etujen korotusten pääoma-arvot tulee sisällyttää alkaneiden ja vastaisten eläkkeiden eläkevastuisiin.

Jos eläkesäätiö sisällyttää eläkevastuuseensa eläkesäätiölain 43 §:n 2 momentin kohdan 4) mukaisen varauksen (indeksikorotusvastuu) myöhemmin annettavia etujen korotuksia varten, tulee laskuperusteista ilmetä, miten varausta kartutetaan ja puretaan.

Indeksikorotusvastuulle tulee olla laskuperusteissa määritelty yläraja. Säätiökohtaista ylärajaa määrättäessä tulee ottaa huomioon eläkesäätiön säännöissä määritelty indeksiehto, varojen arvioitu tuleva tuotto, vakuutuskannan rakenne sekä pitkällä aikavälillä turvaava laskuperustekorko.

Säätiökohtaisen ylärajan määrääminen edellyttää, että eläkesäätiön säännöissä on ehdoton määräys vuotuisen indeksikorotuksen tasosta. Eläkesäätiön varojen arvioidun tulevan tuoton tulee perustua sijoitusomaisuuden allokaatioon laskentahetkellä sekä eri sijoituslajien arvioituun tuottoon pitkällä aikavälillä.

Ilman säätiökohtaista ylärajan laskentaa, indeksikorotusvastuu saa olla enintään 8 prosenttia alkaneiden ja vastaisten eläkkeiden eläkevastuiden yhteenlasketusta määrästä.

Etujen määrään vaikuttavat vapaakirjat tulee ottaa huomioon tarkkoina. Mikäli tämä ei ole mahdollista, täytyy eläkesäätiön laskuperusteissa määritellä, miten vapaakirjat arvioidaan.

#### 4. Vakuutustekninen tutkimus

Vakuutustekninen tutkimus ja siihen sisältyvä eläkevastuulaskelma on tehtävä eläkesäätiön ensimmäistä tilinpäätöstä varten. Tämän jälkeen vakuutustekninen tutkimus on suoritettava vähintään joka toinen vuosi. Vakuutustekninen tutkimus on kuitenkin suoritettava vuosittain, jos eläkesäätiön säännöissä on tästä määräys tai tilikauden aikana on tapahtunut eläkevastuun määrään olennaisesti vaikuttavia muutoksia.

Vakuutusteknisen tutkimuksen tulee sisältää ainakin seuraavat selvitykset:

- a) Päivämäärä, jolle eläkevastuu on laskettu
- b) Päivämäärät, jolloin vahvistettuihin sääntöihin tutkimus liittyy
- c) Päivämäärät, jolloin tutkimuksessa käytetyt laskuperusteet on toimitettu Vakuutusvalvontavirastoon
- d) Alkaneista eläkkeistä ja vastaisista eläkkeistä ja muista eduista aiheutuvan eläkevastuun määrä ja eläkekanta liitteiden 2 ja 3 mukaisena
- e) Laskelma katettavasta eläkevastuusta, jos tutkimus on tehty tilinpäätöksen yhteydessä
- f) Muut eläkevastuun arviointiin vaikuttavat seikat

Useamman työnantajan eläkesäätiön on edellä sanotun lisäksi eriteltävä alkaneista ja vastaisista eläkkeistä aiheutuva eläkevastuu sekä katettava eläkevastuu työnantajittain.

## 5. Arvio eläkevastuusta tilinpäätöstä varten

Milloin tilinpäätösajankohdalle ei suoriteta vakuutusteknistä tutkimusta tai jos vakuutustekninen tutkimus suoritetaan tilinpäätösajankohdalle vasta jälkikäteen, on tilinpäätöstä varten tehtävä likimääräinen eläkevastuulaskelma. Eläkesäätiön on toimitettava eläkesäätiön vakuutusmatemaatikon allekirjoittama laskelma Vakuutusvalvontavirastoon tilinpäätösmateriaalin yhteydessä.

Laskelmaan on liitettävä seuraavat selvitykset:

- a) Päivämäärä, jolle eläkevastuu on laskettu
- b) Alkaneista eläkkeistä ja vastaisista eläkkeistä aiheutuvan eläkevastuun määrä ja muista eduista aiheutuvan eläkevastuun määrä erikseen työsuhhteissa olevien, eläkkeensaajien ja vapaakirjan saaneiden osalta
- c) Selvitys eläkevastuun likimääräisessä laskemisessa käytetystä menetelmästä ja käytetyistä parametrien arvoista. Selvityksestä tulee lisäksi käydä ilmi, mille ajankohdalle tehtyyn vakuutustekniseen tutkimukseen likimääräinen eläkevastuulaskelma perustuu.
- d) Laskelma katettavasta eläkevastuusta
- e) Muut eläkevastuun arviointiin vaikuttavat seikat

Useamman työnantajan eläkesäätiön on edellä sanotun lisäksi eriteltävä alkaneista ja vastaisista eläkkeistä aiheutuva eläkevastuu sekä katettava eläkevastuu työntäjittäin.

Ylijohtaja

Hely Salomaa

Matemaatikko

Pasi Strömberg

Tässä ohjeellisessa kaavastossa eläkkeitä koskevat merkinnät tarkoittavat eläkesäätiön sääntöjen mukaan määräytyviä lisäeläkkeitä. Eläkevastuita laskettaessa katsotaan työkyvyttömyys- ja työttömyyseläkkeellä olevien vastaisten etujen karttuneen kokonaan.

## 1. MERKINNÄT

$x$	= vakuutetun ikä syntymäpäivänä vuonna $v$
$w$	= eläkesäätiön sääntöjen mukainen eläkeikä
$u$	= työkyvyttömyyden alkamisvuoden ja syntymävuoden erotus
$E$	= 1.1. $v+1$ maksettava eläkesäätiön eläke
$E^L$	= määrä, jolla myöhemmin alkava muu etuus pienentää eläkesäätiön eläkettä
$wL$	= ikä, josta alkava muu etuus pienentää eläkesäätiön eläkettä
$E^{TK}$	= eläkesäätiön sääntöjen mukaisen työkyvyttömyyseläkkeen karttumaton osa
$E^A$	= laskentahetkeen mennessä karttunut eläkesäätiön eläke
$E^{AL}$	= etuuden $E^L$ laskentahetkeen mennessä karttunut osa
$E^{AP}$	= laskentahetkeen mennessä karttunut eläkesäätiön perhe-eläke
$E^P$	= 1.1. $v+1$ eläkesäätiön perhe-eläke laskettuna niin kuin edunsaajina olisi leski ja kaksi lasta
$z$	= $\max\{x + 1/2, w\}$
$zL$	= $\max\{x + 1/2, wL\}$
$H^A$	= laskentahetkeen mennessä karttunut hautausavustus
$y$	= lesken ikä syntymäpäivänä vuonna $v$
$T_1$	= nuorimman lapsen lapseneläkkeen pääteikään jäljellä olevien täysien vuosien lukumäärä syntymäpäivänä vuonna $v$
$T_2$	= toiseksi nuorimman lapsen lapseneläkkeen pääteikään jäljellä olevien täysien vuosien lukumäärä syntymäpäivänä vuonna $v$

Kertoimet  $C_0$ ,  $C_1$  ja  $C_2$  ovat edunsaajien lukumääristä, eläkesäätiön säännöistä ja TEL:n voimaantulosäännöistä riippuvat lisäperhe-eläkkeen osituskertoimet.

## 2. ALKANEIDEN ELÄKKEIDEN ELÄKEVASTUU (ilman kuormitusta)

Alkaneiden eläkkeiden eläkevastuu lasketaan tilivuonna 31.12. edunsaajakohtaisesti eri eläkelajien osalta seuraavasti:

### Vanhuseläke

$$(1) \quad V_v^A(E) = \begin{cases} E \cdot \bar{a}_{x+\frac{1}{2}} - \sum_i E^{L_i} \cdot \frac{\bar{N}_{wL_i}}{D_{x+\frac{1}{2}}}, & \text{vakuutetun ollessa vanhuuseläkkeellä 1.1.v + 1} \\ 0, & \text{muulloin} \end{cases}$$

### Työkyvyttömyyseläke

$$(2) \quad V_v^A(S) = E \cdot \bar{a}_{(u)+(x+\frac{1}{2}-u);w}^{\bar{ii}|i}, \text{ tunnettujen eläketapausten osalta}$$

$$(3) \quad V_v^A(S) = E^{TK} \cdot \left( \bar{A}_{x:w}(S) - \frac{1}{1+(b1)} \cdot \bar{A}_{x+1:w}(S) \right), \text{ tuntemattomien eläketapausten osalta}$$

### Työttömyyseläke ja yksilöllinen varhaiseläke

$$(4) \quad V_v^A(T) = \begin{cases} E \cdot \frac{\bar{N}_{x+\frac{1}{2}} - \bar{N}_w}{D_{x+\frac{1}{2}}}, & \text{kun } x < w \\ 0, & \text{muulloin} \end{cases}$$

### Perhe-eläke

$$(5) \quad V_v^A(P) = E^P [C_0 \bar{a}_{y+\frac{1}{2}} + C_1 \bar{a}_{|T_1-\frac{1}{2}|^+} + C_2 \bar{a}_{|T_2-\frac{1}{2}|^+}]$$

## 3. VASTAISTEN ELÄKKEIDEN ELÄKEVASTUU (ilman kuormitusta)

Vastaisten eläkkeiden eläkevastuu lasketaan tilivuonna 31.12. vakuutettukohtaisesti eri eläkelajien osalta seuraavasti:

### Vanhuseläke

$$(6) \quad V_v^V(E) = \begin{cases} E^A \cdot \frac{\bar{N}_z}{D_{x+\frac{1}{2}}} - \sum E^{AL_i} \cdot \frac{\bar{N}_{zL_i}}{D_{w+\frac{1}{2}}}, & \text{kun vakuutettu ei ole vanhuuseläkkeellä 1.1.v + 1} \\ 0, & \text{muulloin} \end{cases}$$

### Työkyvyttömyyseläke

$$(7) \quad V_v^V(S) = E^A \cdot \bar{A}_{x+\frac{1}{2};w}(S)$$

### Työttömyyseläke

$$(8) \quad V_v^V(T) = 0$$

Perhe-eläke

$$(9) \quad V_v^V(P) = E^{AP} \cdot \bar{A}_{x+\frac{1}{2}}(P)$$

Hautausavustus

$$(10) \quad V_v^V(K) = H^A (1 - \delta \bar{a}_{x+\frac{1}{2}})$$

## ELÄKEKANNAN JA ELÄKEVASTUUN ERITTELY PER \_\_\_\_\_

1. Alkaneet eläkkeet		Luku- määrä	Eläkekanta €v	Eläkevastuu €
1.1 Vanhuuseläkkeet	M		a	a
			b	b
	N		a	a
			b	b
1.2 Työkyvyttömyyseläkkeet	M			
	N			
	tuntemattomat		-	-
1.3 Työttömyyseläkkeet	M			
	N			
1.4 Perhe-eläkkeet c)	M			
	N			
Yhteensä				

a) Tähän merkitään koko eläkeaikaista eläkkeen osaa vastaava eläkekanta ja eläkevastuu.

b) Tähän merkitään eläkkeen määräaikaista osaa vastaava eläkekanta ja eläkevastuu.

c) Perhe-eläke merkitään edunjättäjän sukupuolen mukaan.

## ELÄKEKANNAN JA ELÄKEVASTUUN ERITTELY PER \_\_\_\_\_

2. Vastaiset eläkkeet		luku- määrä	Eläkekanta €/v		Eläkevastuu €		
			Vanhuuseläke	Perhe-eläke c)	Vanhuus-, työkyvyttömyys- ja työttömyyseläke	Perhe-eläke ja hautausavustus	Eläkevastuu yhteensä
2.1 Työsuhteessa olevat	M		a		a		2.1
			b		b		
	N		a		a		
			b		b		
2.2 Vapaakirjat	M					2.2	
	N						
2.3 Vanhuuseläkkeensaajat	M		-	-		2.3+2.4+2.5	
	N		-	-			
2.4 Työkyvyttömyyseläkkeensaajat	M						
	N						
2.5 Työttömyyseläkkeensaajat	M						
	N						
Yhteensä		-	-	-			

a) Tähän merkitään koko eläkeaikaista eläkkeen osaa  
vastaava eläkekanta ja eläkevastuu.

Indeksikorotusvastuu \_\_\_\_\_ €

Eläkevastuu (1. + 2. + indeksikorotusvastuu) yhteensä \_\_\_\_\_ €

b) Tähän merkitään eläkkeen määräaikaista osaa  
vastaava eläkekanta ja eläkevastuu.

c) Leskelle maksettava määrä