

## Valtion eläkemaksun laskuperusteet 2009

Valtiokonttori on 20.1.2009 hyväksynyt nämä laskuperusteet noudatettavaksi laskettaessa valtion eläkeläissa tarkoitettuja työnantajan eläkemaksuja 1.1.2009 alkaen. Päätös perustuu valtion eläkelain (VaEL, 1295/2006) 135 §:ään.

Tämä päätös korvaa 3.1.2008 annetun päätöksen (Dnro 1/30/2008).

pääjohtaja

Timo Laitinen

apulaisjohtaja

Hilkka Kostiainen

**SISÄLLYSLUETTELO**

<b>1</b>	<b>Perusteiden soveltaminen</b>	<b>4</b>
1.1	Soveltamisala	4
1.2	Työnantaja	4
1.3	Virastojen tai liikelaitosten aloittaminen, jakaantuminen ja yhdistyminen	4
1.4	Palvelussuhteita, eläkkeitä ja työnantajia koskevat tietoaineistot	5
1.5	Ikä ja eläkeikä	5
<b>2</b>	<b>Eläkemaksuprosentti</b>	<b>6</b>
2.1	Eläkemaksun laskennassa käytettävä palkkasumma	6
2.2	Kertamaksu rahastoidun eläkkeen lisäyksestä	6
2.3	Työkyvyttömyysriskimaksu	7
2.4	Työttömyysriskimaksun taulukkomaksuosa	10
2.5	Työttömyysriskimaksun omavastuinen osa	10
2.6	Perhe-eläkkeen riskimaksu	11
2.7	Hoitokustannusmaksu	12
<b>3</b>	<b>Määräaikaisten sotilaiden eläkemaksun erityisohjeet</b>	<b>13</b>

**Liite 1**

<b>1</b>	<b>Laskuperustemalli ja vakuutustekniset suureet</b>	<b>14</b>
1.1	Korkoutuvuus	14
1.2	Kuolevuus	14
1.3	Työkyvyttömyys	14
1.4	Avioisuus	15
1.5	Aviopuolisoiden ikäero	15
1.6	Yleisvakiot	16
1.7	Erityisvakiot	17
1.8	Yksikkömaksut ja pääoma-arvot	18
1.8.1	Vanhuuseläke	18
1.8.2	Työkyvyttömyyseläkkeen yksikkömaksut ja pääoma-arvot	18
1.8.3	Perhe-eläkkeen yksikkömaksut	19
1.8.4	Alkavan lapseneläkkeen pääoma-arvo	19

**Liite 2**

<b>1</b>	<b>Maksukertoimen määrittäminen</b>	<b>20</b>
1.1	Yleistä	20
1.2	Eläkesuureet	20
1.2.1	Palkkaan, eläkeikään, eläkeaikaan ja karttumaan liittyviä suureita	20
1.2.2	Vapaakirja 31.12.2004	21
1.2.3	Kertamaksun perusteena oleva VaEL- kokonaisaläke	22
1.2.4	Riskimaksun perusteena oleva VaEL- kokonaisaläke	22
1.2.5	Rahastoitu eläke	22
1.2.6	Riskieläke	23
1.3	Taulukkomaksukertoimet	23
1.3.1	Kertamaksukertoimet	23
1.3.2	Työttömyysriskimaksu	24
1.3.3	Perhe-eläkkeen riskimaksu	24

**Liite 3**

<b>1</b>	<b>Maksukertoimet vuodelle 2009.....</b>	<b>25</b>
<b>2</b>	<b>Maksun työkyvyttömyysosa 2009.....</b>	<b>26</b>

# 1 Perusteiden soveltaminen

## 1.1 Soveltamisala

Näitä perusteita sovelletaan laskettaessa valtion eläkelain (VaEL, 1295/2006) 135 §:ssä tarkoitettua työnantajan eläkemaksua.

Eläkemaksun perusteista 28.12.2006 annetun valtioneuvoston asetuksen (1398/2006) 3 §:n mukaan työnantajan eläkemaksu määrätään prosentteina palkkasummasta, joka muodostuu valtion eläkelain 59 ja 60 §:ssä tarkoitetuista eläkkeeseen oikeuttavista ansioista.

Eläkemaksun perusteista annetun valtioneuvoston asetuksen (1398/2006) 4 §:n mukaan työnantajan eläkemaksuprosentit vahvistaa Valtiokonttori ja 5 §:n mukaan eläkemaksun hoitokuluosan suuruuden vahvistaa valtiovarainministeriö.

## 1.2 Työnantaja

Valtion eläkejärjestelmän eläkemaksua määrättäessä työnantajalla tarkoitetaan valtion virastoa tai laitosta, valtion liikelaitosta, kuntaa tai muuta yhteisöä tai laitosta, jonka henkilöstö kuuluu kokonaan tai osittain valtion eläkejärjestelmän piiriin.

Työnantajia voidaan eläkemaksua määrättäessä yhdistää tai pilkkoa, mikäli se erityisistä syistä, kuten viraston toimintojen kuulumisesta eri hallinnonaloille tai virastojen pienen koon mukaan on perusteltua. Tällöin työnantaja pyritään eläkemaksua laskettaessa määräämään ensisijaisesti toiminnoittain. Lopullinen työnantajamäärittely tarkistetaan vuosittain työnantajakohtaisia maksuprosentteja vahvistettaessa.

Omavastuisen työnantajan poistuessa VaEL-maksujärjestelmän piiristä ja siirtyessä työntekijän eläkelain tai muun lakisääteisen työeläkelain mukaisen vakuutuksen piiriin Valtiokonttori voi periä ko. työnantajan valtion eläkelain mukaisista työkyvyttömyyseläkkeistä aiheutuvat kustannukset omavastuuaste huomioiden työnantajalta yhtiöitymisen jälkeen.

## 1.3 Virastojen tai liikelaitosten aloittaminen, jakaantuminen ja yhdistyminen

Kun uusi virasto tai liikelaitos aloittaa toimintansa, sen eläkemaksu määräytyy vastaavaa toimialaa harjoittavan viraston tai liikelaitoksen perusteella. Jos tällaista ei ole olemassa, määrätään uudelle virastolle tai liikelaitokselle yleisen tariffiluokan mukainen eläkemaksuprosentti. Jos virasto tai liikelaitos jakaantuu, sille sovelletaan ennen jakautumista voimassa olevaa eläkemaksuprosenttia. Jos kaksi tai useampia virastoja tai liikelaitoksia yhdistyy, määrätään eläkemaksuprosentti ko. virastojen ja liikelaitosten yhdistettyjen tietojen perusteella. Periaatetta sovelletaan kaikkiin valtion eläkelain piiriin kuuluviin työnantajiin.

20.1.2009

Dnro 4/30/2009

#### 1.4 Palvelussuhteita, eläkkeitä ja työnantajia koskevat tietoaineistot

Eläkemaksun laskenta perustuu Valtiokonttorin vakuutustoimialan valtion eläkejärjestelmän toimeenpanoa varten ylläpitämistä palvelussuhde-, eläke- ja työnantajarekisteristä saatuihin aineistoihin. Työnantajan kanssa niin sovittaessa voidaan käyttää myös muuta aineistoa. Työnantajamäärittely perustuu työnantajarekisterin työnantajatietoihin.

Vuosi, jolta aineistot ovat, kutsutaan aineistovuodeksi. Merkitään

u = palvelussuhteiden aineistovuosi,

v = vuosi jolle maksut lasketaan, eli laskentavuosi,

Palvelussuhteilla tarkoitetaan jatkossa aineistovuoden lopussa jatkuvia palvelussuhteita.

#### 1.5 Ikä ja eläkeikä

Näissä perusteissa ikä tietyssä vuonna tarkoittaa vakuutetun ikää syntymäpäivänä ko. vuonna. Aineistovuoden ikää merkitään x:llä.

Eläkeikää merkitään w:llä.

## 2 Eläkemaksuprosentti

Vuoden  $v$  työnantajan ja työntekijän yhteenlaskettu eläkemaksuprosentti on

$$(1) \quad P_v = {}^k P_v + {}^r P_v^I + {}^r P_v^P + {}^r P_v^{U1} + {}^r P_v^{U2} + P_v^H.$$

Suureet  ${}^k P_v$ ,  ${}^r P_v^I$ ,  ${}^r P_v^P$ ,  ${}^r P_v^{U1}$ ,  ${}^r P_v^{U2}$  ja  $P_v^H$  on määritelty kohdissa 2.2 – 2.7.

Valtiokonttorin työnantajalle vahvistama eläkemaksuprosentti  $P_v^{TA}$  vuodelle  $v$  on

$$(2) \quad P_v^{TA} = P_v - \left[ \alpha_v \cdot P_v^{TT} + (1 - \alpha_v) \cdot \frac{19}{15} P_v^{TT} \right],$$

missä  $P_v^{TT}$  on sosiaali- ja terveysministeriön vuodelle  $v$  vahvistama työntekijän eläkemaksuprosentti. Suureen  $\alpha_v$  arvo vuodelle  $v$  on annettu liitteessä 3.

### 2.1 Eläkemaksun laskennassa käytettävä palkkasumma

Eläkemaksuprosentin laskennassa käytettävä palkka on palvelussuhdeaineistosta laskettu aineistovuoden lopun kuukausipalkka  $S_u^I$ . Kuukausipalkasta laskettua työnantajan aineistovuoden  $u$  palkkasummaa tariffiluokassa  $j$  merkitään suurella  $S_u(j)$  ( $= \sum 12 \cdot S_u^I$ ) ja työnantajan kaikkien tariffiluokkien yli laskettua palkkasummaa suurella  $S_u$ .

Työnantajan tilittämistä eläkemaksuista laskettua palkkasummaa vuodelta  $v$  merkitään suurella  $L_v$ . Palkkasumma  $L_v$  lasketaan jakamalla tilitetty eläkemaksut eläkemaksuprosentin sadasosalla.

### 2.2 Kertamaksu rahastoidun eläkkeen lisäyksestä

Työnantajan vanhuus-, työkyvyttömyys- ja perhe-eläkkeen yhteenlaskettu kertamaksu rahastoidun eläkkeen lisäyksestä on

$$(3) \quad {}^k P_v = \frac{1}{S_u} \sum_j (p_v^V(j) + {}^k p_v^I(j) + {}^k p_v^P(j)) \cdot S_u(j),$$

20.1.2009

Dnro 4/30/2009

missä

$p_v^V(j)$  = liitteessä 3 annettu tariffiluokan j vanhuuseläkkeen kertamaksukerroin vuodelle v

${}^k p_v^I(j)$  = liitteessä 3 annettu tariffiluokan j työkyvyttömyyseläkkeen kertamaksukerroin vuodelle v ja

${}^k p_v^P(j)$  = liitteessä 3 annettu tariffiluokan j perhe-eläkkeen kertamaksukerroin vuodelle v.

### 2.3 Työkyvyttömyysriskimaksu

Työnantajan työkyvyttömyysriskimaksu on

$$(4) \quad {}^r P_v^I = (1 - a_v^I) \cdot P_v^I + a_v^I \cdot m_v \cdot P_v^I + P_v^K,$$

missä

$$a_v^I = \min\left(1; \frac{(L_{v-2} - R_{v-2}^A)^+}{R_{v-2}^Y - R_{v-2}^A}\right),$$

missä

$$(L_{v-2} - R_{v-2}^A)^+ = \begin{cases} 0, & \text{kun } L_{v-2} < R_{v-2}^A \\ L_{v-2} - R_{v-2}^A, & \text{kun } L_{v-2} \geq R_{v-2}^A \end{cases},$$

$L_{v-2}$  = työnantajan tilittämistä vuoteen v-2 kohdistuvista eläkemaksuista laskettu palkkasumma

$$R_{v-2}^A = \frac{I_{v-2}}{I_{2004}} \cdot R_{2004}^A, \text{ missä } R_{2004}^A \text{ on liitteessä 3 annettu arvo}$$

$$R_{v-2}^Y = \frac{I_{v-2}}{I_{2004}} \cdot R_{2004}^Y, \text{ missä } R_{2004}^Y \text{ on liitteessä 3 annettu arvo}$$

$I_{v-2}$  = palkkakerroin vuodelle v-2

$m_v$  = työnantajan maksuluokkakerroin vuodelle v

$P_v^I$  = työnantajan työkyvyttömyysriskimaksutariffi vuodelle v

20.1.2009

Dnro 4/30/2009

$P_v^K$  = kuntoutustukimaksutariffi vuodelle v, mikä on annettu liitteessä 3

Työkyvyttömyysriskimaksutariffi lasketaan kaavalla

$$(5) \quad P_v^I = \frac{\sum_x i_x L_{v-2}(x)}{L_{v-2}},$$

missä

$L_{v-2}(x)$  = työnantajan VaEL-palkkasumma ikäluokassa x vuonna v-2 ja

$L_{v-2}$  = työnantajan koko VaEL-palkkasumma vuonna v-2.

Kertoimet  $i_x$  on annettu liitteessä 3.

Maksuluokkakertoimen  $m_v$  määräävä luokkakerroin  $K_v$  lasketaan kaavalla

$$(6) \quad K_v = \frac{R_{v-2}^s + R_{v-3}^s}{2}.$$

Vuoden v eläkemaksua laskettaessa käytettävä vuoden j (j = v-2, v-3) riskisuhde on

$$(7) \quad R_j^s = \frac{E_j^I}{R_j^P},$$

missä

$E_j^I$  = työnantajan vuonna j alkaneiden, toistaiseksi myönnettyjen työkyvyttömyyseläkkeiden ja osatyökyvyttömyyseläkkeiden kustannus 31.12.j. Suuretta  $E_j^I$  laskettaessa otetaan huomioon myös vuoden j aikana kuntoutustuesta tai osakuntoutustuesta työkyvyttömyyseläkkeeksi tai osatyökyvyttömyyseläkkeeksi muuttuneiden eläkkeiden kustannus 31.12.j.

$R_j^P$  = työnantajan vuoden j teoreettinen työkyvyttömyyseläkemeno.

Jos suuretta  $R_{v-2}^s$  tai  $R_{v-3}^s$  ei ole määritelty, käytetään puuttuvan suureen arvona lukua

1. Suure  $E_j^I$  lasketaan kaavalla

$$(8) \quad E_j^I = \sum \left[ E_j^{IM} + (1 + (b1))^{-0,5} \cdot \bar{V}_j^{IA} \right],$$

20.1.2009

Dnro 4/30/2009

missä

$E_j^{IM}$  = vuonna  $v$  maksettu, toistaiseksi myönnetty, tulevan ajan työkyvyttömyyseläke tai osatyökyvyttömyyseläke siltä osin kuin se ylittää aktiiviaikana rahastoidun työkyvyttömyyseläkkeen määrän.

Eläkevastuu  $\bar{V}_j^{IA}$  lasketaan kaavasta

$$(9) \quad \bar{V}_j^{IA} = E_j^{IR} \cdot a_{x,u,w}$$

missä

$E_j^{IR}$  = toistaiseksi myönnetyn tulevan ajan työkyvyttömyyseläkkeen vuotuinen määrä siltä osin kuin se ylittää aktiiviaikana rahastoidun työkyvyttömyyseläkkeen määrän.

Ennen 1.1.j+1 myönnetyn ja 1.1.j+1 maksussa olevan työkyvyttömyyseläkkeen osalta eläkkeen pääoma-arvokerroin  $a_{x,u,w}$  lasketaan kaavalla

$$a_{x,u,w} = \begin{cases} \bar{a}_{(u)+(x+\frac{1}{2}-u):w}^{\overline{iii}} + \frac{\bar{N}_{w+(b2)}}{D_{x+(b2)}} + 0,5 \cdot \bar{A}_x(P), & \text{jos kyseessä ei ole yksilöllinen varhaiseläke} \\ \frac{\bar{N}_{x+\frac{1}{2}+(b2)}}{D_{x+\frac{1}{2}+(b2)}} + 0,5 \cdot \bar{A}_x(P), & \text{jos kyseessä on yksilöllinen varhaiseläke} \end{cases}$$

missä  $\bar{a}_{(u)+(x+\frac{1}{2}-u):w}^{\overline{iii}}$  on alkaneen työkyvyttömyyseläkkeen pääoma-arvo, missä  $u$  on ikä työkyvyttömyyden alkaessa ja  $\bar{A}_x$  on vastaisen perhe-eläkkeen pääoma-arvo. Alkaneen työkyvyttömyyseläkkeen pääoma-arvoissa on huomioitu VaEL 71 §:n mukainen kertakorotus.

Suureet  $\bar{N}_x$ ,  $D_x$ ,  $\bar{a}_{(u)+(x+\frac{1}{2}-u):w}^{\overline{iii}}$  ja  $\bar{A}_x$  on esitetty liitteen 1 kohdassa 1.8 ja ikäsiirto (b2) liitteen kohdassa 0. Eläkeikä  $w$  on eläkkeiden maksatusrekisterissä ilmoitettu vanhuuseläkeikä.

Jos eläkkeensaaja on kuollut vuonna  $j$ , lasketaan  $a_{x,u,w}$  kaavalla

$$a_{x,u,w} = 0,5 \cdot \bar{A}_x(P).$$

Vanhuuseläkkeelle vuonna  $j$  siirtyneiden työkyvyttömyyseläkkeensaajien osalta  $a_{x,u,w}$  lasketaan kaavalla

20.1.2009

Dnro 4/30/2009

$$a_{x,u,w} = \frac{\bar{N}_{w+(b2)}}{D_{x+(b2)}} + 0,5 \cdot \bar{A}_x(P).$$

Työnantajan teoreettinen työkyvyttömyyseläkemeno  $R_j^P$  vuodelle  $j$  lasketaan kaavalla

$$(10) \quad R_j^P = b_j^0 \cdot P_j^I(1) + b_j^1 \cdot P_{j-1}^I(1) + b_j^2 \cdot P_{j-2}^I(1),$$

missä

$$P_j^I(1) = \sum_x i_x \cdot L_j(x) \text{ ja}$$

$$L_j(x) = \text{työnantajan vuoden } j \text{ palkkasummaa ikäluokassa } x.$$

Kertoimien  $b_j^0$ ,  $b_j^1$  ja  $b_j^2$  arvot on annettu liitteessä 3.

## 2.4 Työttömyysriskimaksun taulukkomaksuosa

Työnantajan työttömyysriskimaksun taulukkomaksuosa on

$$(11) \quad {}^r P_v^{U1} = \frac{1}{S_u} \sum_j (p_v^{UT}(j) + (1 - a_v^I) \cdot p_v^{UR}(j)) \cdot S_u(j),$$

missä

$p_v^{UT}(j)$  = liitteessä 3 annettu tariffiluokan  $j$  työttömyysriskimaksukerroin vuodelle  $v$  laskettuna siitä työttömyyseläkemenosta, jota ei oteta huomioon maksun muissa osissa tariffiluokassa  $j$ .

$p_v^{UR}(j)$  = liitteessä 3 annettu tariffiluokan  $j$  työttömyysriskimaksukerroin vuodelle  $v$  laskettuna niiden työttömyyseläkkeiden osalta, jotka kuuluvat omavastuumaksun piiriin tariffiluokassa  $j$ .

## 2.5 Työttömyysriskimaksun omavastuinen osa

Työnantajan työttömyysriskimaksun omavastuinen osa on

$$(12) \quad {}^r P_v^{U2} = a_v^I \cdot p_v^{UR},$$

20.1.2009

Dnro 4/30/2009

missä

$$p_v^{UR} = 100 \cdot \frac{X_{v-2}^{UR}}{L_{v-2}}$$

$L_{v-2}$  = kohdassa 2.3 määritelty työnantajan palkkasumma.

$$(13) \quad X_{v-2}^{UR} = \sum \left[ E_{v-2}^{UM} + (1 + (b1))^{-0,5} \cdot \bar{V}_{v-2}^{UA} \right],$$

missä

$E_{v-2}^{UM}$  = 4/5 vuonna v-2 maksetusta vuonna v-2 alkaneesta työttömyyseläkkeestä

$$\bar{V}_{v-2}^{UA} = E_{v-2}^{UR} \frac{\bar{N}_{x+1/2+(b2)} - \bar{N}_{w+(b2)}}{D_{x+1/2+(b2)}} + E_{v-2}^{Riski} \left( \frac{\bar{N}_{w+(b2)}}{D_{x+(b2)}} + 0,5 \cdot \bar{A}_x(P) \right)$$

$E_{v-2}^{UR}$  = 4/5 vuonna s alkaneesta työttömyyseläkkeen vuotuisesta määrästä

$E_{v-2}^{Riski}$  = 4/5 työttömyysajalta karttuvan vastaisen vanhuuseläkkeen vuotuisesta määrästä

$\bar{A}_x(P)$  = liitteen 1 kohdassa 1.8 esitetty vastaisen perhe-eläkkeen pääoma-arvo

(b1) = on annettu liitteessä 1

(b2) = on annettu liitteessä 1

Kaavassa (8) summaus tarkoittaa niitä työttömyyseläkkeitä, joissa tuleva aika liittyy työnantajan palvelukseen. Summauksessa ei kuitenkaan huomioida niitä tulevan ajan työttömyyseläkkeitä, joiden perusteena oleva työsuhde on kestänyt alle vuoden tai niitä työttömyyseläkkeitä, joissa kyseinen työsuhde on alkanut 1.1.2000 tai sen jälkeen ja kestänyt alle kolme vuotta ja joissa henkilöiden ikä on kyseisen työsuhteen alkaessa ollut yli 50 vuotta. Laskettaessa työttömyysmaksu w on henkilön vanhuuseläkeikä siinä palveluksessa johon tuleva aika liittyy.

## 2.6 Perhe-eläkkeen riskimaksu

Työnantajan perhe-eläkkeen riskimaksu on

$$(14) \quad {}^r P_v^P = \frac{1}{S_u} \sum_j {}^r p_v^P(j) \cdot S_u(j),$$

20.1.2009

Dnro 4/30/2009

missä

$r_p^p(j)$  = liitteessä 3 annettu tariffiluokan j perhe-eläkemaksukerroin vuodelle v.

## 2.7 Hoitokustannusmaksu

Hoitokustannusosa on

$$(15) \quad P_v^H = h_v,$$

missä  $h_v$  on liitteessä 3 annettu hoitokustannuskertoim vuodelle v.

20.1.2009

Dnro 4/30/2009

### 3 Määräaikaisten sotilaiden eläkemaksun erityisohjeet

Määräaikaisessa sotilastehtävässä palvelevan eläkemaksu lasketaan samoin kuin siviilitehtävissä toimiville. Mikäli määräaikaisessa sotilastehtävässä palveleva henkilö palkataan vuonna  $s$  vakinaiseen sotilastehtävään, hänelle myönnetään sotilaseläke tai hänen jälkeensä myönnetään perhe-eläke, lisätään vuoden  $v$  VaEL- eläkemaksuun määrä  $P_v^K$  joka hetkelle 1.7.s lasketaan kaavalla

$$(16) \quad P_v^K = A_x(\text{sot}) \cdot \Delta E_v^{\text{RK}},$$

missä

$$\Delta E_v^{\text{RK}} = E_{v-1}^{\text{RS}} - \frac{A_x(\text{siv})}{A_x(\text{sot})} E_{v-1}^{\text{R}}$$

$E_{v-1}^{\text{R}}$  = määräaikaisista sotilastehtävistä karttunut rahastoitu eläke

$E_{v-1}^{\text{RS}}$  = määräaikaisista sotilastehtävistä karttunut rahastoitu eläke laskettuna kuten vastaavassa vakinaisessa sotilastehtävässä toimivalle

$A_x(\text{siv})$  = siviilitehtävien eläkeiän mukainen vastaisen vanhuus-, työkyvyttömyys- ja perhe-eläkkeen yhteenlaskettu pääoma-arvokerroin

$A_x(\text{sot})$  = sotilastehtävien eläkeiän mukainen vastaisen vanhuus-, työkyvyttömyys- ja perhe-eläkkeen yhteenlaskettu pääoma-arvokerroin.

Maksuun sisällytetään TyEL:n mukaisen perusvakuutuksen laskuperustekoron suurinen jatkuva korko hetkestä 1.7.s varsinaiseen eräpäivään.

## 1 Laskuperustemalli ja vakuutustekniset suureet

Valtioneuvoston asetuksen eläkemaksun perusteista (1398/2006) mukaan työnantajan eläkemaksua määrättäessä käyttäen soveltuvin osin työntekijän eläkelain mukaisen perusvakuutuksen kuolevuutta, syntyvyyttä, avioisuutta ja perheellisyyttä koskevia perusteita (jatkossa laskuperustemalli). Työkyvyttömyys- ja työttömyyseläkkeiden alkavuudet voidaan ottaa huomioon työntantajakohtaisesti.

Seuraavassa on kuvattu sosiaali- ja terveysministeriön vahvistamien työntekijän eläkelain mukaisen vakuutuksen yleisten laskuperusteiden laskuperustemalli ja mallista johdetut yksikkömaksut ja pääoma-arvot siltä osin kuin niitä käytetään työntantajan eläkemaksua määrättäessä.

### 1.1 Korkoutuvuus

Vakuutusteknisiä suureita laskettaessa käytetty korkoutuvuus (yleisten laskuperusteiden kaava (10)) on

$$\delta = \ln(1 + (b1)).$$

### 1.2 Kuolevuus

Yleisten laskuperusteinen kaavan (1) mukainen kuolevuus on

$$\mu_x = (a1) \cdot e^{(a2) \cdot (x + (b2))}.$$

### 1.3 Työkyvyttömyys

Funktion  $z(x, u)$  integraali  $\int_{U1}^{U2} z(x, u) du$  ilmoittaa todennäköisyyden sille, että vastasyntynyt on elossa ajan  $x$  kuluttua ja on tällöin ollut yhtäjaksoisesti työkyvytön ajan, jonka pituus on välillä  $(U1, U2)$ .

Arvoilla  $x \geq u \geq 0$  on (yleisten laskuperusteiden kaava (2))

$$\int_0^x z(x, u) du = e^{-(a4)x}.$$

Arvoilla  $x \geq u \geq \psi$  on (yleisten laskuperusteiden kaava (3))

$$z(x, u) = \sum_{j=0}^2 (b(3+j)) \cdot (a(5+j)) \cdot e^{(b(6+j)) \cdot (a(8+j)) \cdot x - (a(11+j)) \cdot u}$$

Suure tarkoittaa lyhintä huomioon otettavaa työkyvyttömyyden kestoa.

#### 1.4 Avioisuus

Naimisissa olevien suhteellinen määrä, miehet (laskuperusteiden kaava (4))

$$n_x(M) = (a34) \cdot e^{-(a35) \cdot (\ln x - (a36))^4} \cdot \left[ 1 + (a37) \cdot e^{-\left(\frac{x - (a38)}{10}\right)^2} \right]$$

naiset (laskuperusteiden kaava (5))

$$n_x(N) = (a39) \cdot e^{-(a40) \cdot (\ln x - (a41))^4} \cdot \left[ 1 + (a42) \cdot e^{-\left(\frac{x - (a43)}{10}\right)^2} \right]$$

#### 1.5 Aviopuolisoiden ikäero

Keskimääräinen vaimon ikä miehen iän funktiona (laskuperusteiden kaava (6))

$$y_x(M) = (a44)x + (a45)$$

Keskimääräinen miehen ikä vaimon iän funktiona (laskuperusteiden kaava (7))

$$y_x(N) = (a46)x + (a47)$$

20.1.2009

Dnro 4/30/2009

## 1.6 Yleisvakiot

### Kuolevuus

$$(a1) = 5 \cdot 10^{-5} \cdot e^{-0,57}$$

$$(a2) = 0,095$$

### Työkyvyttömyys

$$(a4) = 0,002 \cdot \ln 10$$

$$(a5) = 2,2 \cdot 10^{-5}$$

$$(a6) = 7,9 \cdot 10^{-6}$$

$$(a7) = 2,6 \cdot 10^{-6}$$

$$(a8) = 0,08$$

$$(a9) = 0,14$$

$$(a10) = 0,12$$

$$(a11) = 0,705$$

$$(a12) = 0,156$$

$$(a13) = 0,17$$

### Avioisuus

$$(a34) = 0,73$$

$$(a35) = 6,50$$

$$(a36) = 3,89$$

$$(a37) = 0,12$$

$$(a38) = 70$$

$$(a39) = 0,74$$

$$(a40) = 9,00$$

$$(a41) = 3,74$$

$$(a42) = -0,04$$

$$(a43) = 60$$

### Aviopuolisoiden ikäero

$$(a44) = 0,909$$

$$(a45) = 2,281$$

$$(a46) = 0,936$$

$$(a47) = 5,340$$

$$(a52) = 0,076 \text{ (2,5 \% korolla)}$$

$$(a53) = 0,00181 \text{ (2,5 \% korolla)}$$

$$(a54) = 0,83$$

$$(a55) = 0,00162$$

$$(a56) = 0,088$$

$$(a57) = 0,00146$$

20.1.2009

Dnro 4/30/2009

**1.7 Erityisvakiot**

Laskuperustekorko	(b1) =	0,025
Kuolevuus		
- miesten vanhuuseläke, yksilöllisenä varhaiseläkkeenä myönnetty työkyvyttömyyseläke ja työttömyyseläke	(b2) =	0, kun $v - x < 1940$ -1, kun $1940 \leq v - x < 1950$ -2, kun $1950 \leq v - x < 1960$ -3, kun $1960 \leq v - x < 1970$ -4, kun $1970 \leq v - x < 1980$ -5, kun $1980 \leq v - x < 1990$ -6, kun $v - x \geq 1990$
- naisten vanhuuseläke, yksilöllisenä varhaiseläkkeenä myönnetty työkyvyttömyyseläke ja työttömyyseläke	(b2) =	-7, kun $v - x < 1940$ -8, kun $1940 \leq v - x < 1950$ -9, kun $1950 \leq v - x < 1960$ -10, kun $1960 \leq v - x < 1970$ -11, kun $1970 \leq v - x < 1980$ -12, kun $1980 \leq v - x < 1990$ -13, kun $v - x \geq 1990$
- perhe-eläke		
miespuolinen edunjättäjä	(b2) =	1
naispuolinen edunjättäjä	(b2) =	-6
miespuolinen edunsaaja	(b2) =	-2
naispuolinen edunsaaja	(b2) =	-9
Työkyvyttömyys	(b3) =	1
	(b4) =	1
	(b5) =	1
	(b6) =	1
	(b7) =	1
	(b8) =	1

## 1.8 Yksikkömaksut ja pääoma-arvot

### 1.8.1 Vanhuuseläke

Vakuutusmatematiikassa yleisesti käytetyt suureet  $D_x$ ,  $\bar{N}_x$  ja  $\bar{a}_x$  määritellään seuraavasti:

$$D_x = l_0 \cdot e^{-\int_0^x \mu_t dt} e^{-\delta x}, \text{ jossa } l_0 = 10^6,$$

$$\bar{N}_x = \int_x^\infty D_t dt, \text{ ja}$$

$$\bar{a}_x = \frac{\bar{N}_x}{D_x}.$$

### 1.8.2 Työkyvyttömyyseläkkeen yksikkömaksut ja pääoma-arvot

Vastaisen työkyvyttömyyseläkkeen pääoma-arvo  $x$ -ikäiselle vakuutetulle on (yleisten laskuperusteiden kaavan (15) mukainen suure)

$${}_{(e)}\bar{A}_{x:w} = e^{((a4) + \delta) \cdot x} \int_{X+e}^w \int_e^{t-x} \varphi(t, u) \cdot du dt,$$

missä (yleisten laskuperusteiden kaavassa (14))

$$\varphi(x, u) = e^{-\delta \cdot x} z(x, u).$$

Työkyvyttömyyseläkkeen yksikkövastuuvaaramaksu  $x$ -ikäiselle on

$$R_x(S) = {}_{(e)}\bar{A}_{x:w} - e^{-((a4) + \delta)} \cdot {}_{(e)}\bar{A}_{x+1:w}.$$

Alkaneen työkyvyttömyyseläkkeiden pääoma-arvo henkilölle, jonka ikä on  $t$  ja jonka työkyvyttömyys on jatkunut yhtäjaksoisesti alkamisiästään  $x$  lähtien, on (yleisten laskuperusteiden kaava (17))

$$\bar{a}_{(x)+(t-x):w}^{\text{iii}} = \frac{1}{\varphi(t, t-x)} \int_t^w \varphi(s, s-x) ds.$$

## 1.8.3 Perhe-eläkkeen yksikkömaksut

Perhe-eläkkeen yksikkönnettokertamaksu x-ikäisen miehen (= M) jälkeen:

$$\bar{A}_x(P) = \frac{1}{D_x} \int_x^{\infty} D_t \cdot \mu_t \cdot \{f \cdot n_t(M) \cdot \bar{a}_{y_t(M)+(b_2)} + \bar{Z}_t(18, M)\} dt$$

ja naisen jälkeen:

$$\bar{A}_x(P) = \frac{1}{D_x} \int_x^{\infty} D_t \cdot \mu_t \cdot \{f \cdot n_t(N) \cdot \bar{a}_{y_t(N)+(b_2)} + \bar{Z}_t(18, N)\} dt$$

Perhe-eläkkeen yksikkövastuuvaaramaksu, kun x-ikäinen mies on edunjättäjä:

$$R_x(P) = \mu_x \cdot [f \cdot n_x(M) \cdot \bar{a}_{y_x(M)+(b_2)} + \bar{Z}_x(18, M)]$$

ja kun nainen on edunjättäjä:

$$R_x(P) = \mu_x \cdot [f \cdot n_x(N) \cdot \bar{a}_{y_x(N)+(b_2)} + \bar{Z}_x(18, N)]$$

Suure  $f = 0,99$ .

## 1.8.4 Alkavan lapseneläkkeen pääoma-arvo

Naisen jälkeen maksettavan lapseneläkkeen pääoma-arvo, kun lapsen eläkkeen pääteikä on 18 vuotta (laskuperusteiden kaava (9))

$$\bar{Z}_x(18, N) = (a52) \cdot (x-17)^2 \cdot 10^{-\left(\frac{a53}{100}\right)(x-17)^2}, \text{ kun } x > 17.$$

Miehen jälkeen maksettavan lapseneläkkeen pääoma-arvo saadaan verrannosta

$$\frac{\bar{Z}_x(18, M)}{n_x(M)} = \frac{\bar{Z}_{y_x(M)}(18, N)}{n_{y_x(M)}(N)}$$

Edellä esitetty lauseke on yleisten laskuperusteiden kaavassa (23). Lapsen eläkkeen pääteikä on 18 vuotta.

# 1 Maksukertoimen määrittäminen

## 1.1 Yleistä

Valtioneuvoston asetuksen eläkemaksun perusteista (1398/2006) mukaan työnantajan eläkemaksu vahvistetaan siten, että se yhdessä työntekijäin eläkemaksun kanssa noudattaa täyden rahastoinnin periaatteita. Vuosittain on rahastoitava määrä, joka vastaa ko. vuonna kertyvää uutta eläkeoikeutta. Taulukkomaksukertoimet on määrättävä siten, että maksulla katetaan uudesta eläkeoikeudesta syntyvän eläkevastuun määrä.

Tämän liitteen luvussa 1.2 on kuvattu eläkesuureiden ja vuosittain rahastoitavan eläkkeen laskenta henkilötasolla ja luvussa 1.3 tariffiluokittaisen eläkemaksun määrittämisessä noudatettavat periaatteet. Päätös kalenterivuonna sovellettavista tariffikertoimista annetaan työnantajan eläkemaksupäätöksen yhteydessä vahvistamalla tämän perusteen liitteen 3 kohdan 1 kertoimet.

## 1.2 Eläkesuureet

Näissä perusteissa VaEL -kokonaiseläkkeellä tarkoitetaan vuosieläkettä. Karttumalaskenta suoritetaan päivän tarkkuudella.

### 1.2.1 Palkkaan, eläkeikään, eläkeikaan ja karttumaan liittyviä suureita

Palkkana käytetään aineistovuoden  $u$  palvelussuhdetiedoista laskettua vuosipalkkaa  $S_u$ .

Eläkeikää ennen 1.1.2005 toteutettuja valtion eläketurvan muutoksia merkitään  $w_{2004}$ :llä ja muutosten jälkeistä eläkeikää  $w$ :lla. Mikäli eläkeikää  $w$  ei ole määrätty, eläkeikä käytetään ikää 63. Sotilaseläkejärjestelmässä eläkeikä on kuitenkin yleensä alempi.

Eläkesuureita laskettaessa käytettävät aikasuureet määritellään seuraavasti:

$T$  = koko eläkkeeseen oikeuttava palvelusaika palveluksen alusta eläkeikään  $w$  asti kuukausina sekä takautuvalla että vastaisella osalla; aikaa ennen vakuutetun 18-vuotispäivää ei oteta huomioon (aikaa ennen 23-vuotispäivää ei oteta huomioon siltä osin kun palvelus kohdistuu ennen 1.1.2005)

$T^{vanha}$  = kuten  $T$ , mutta palveluksen kesto lasketaan eläkeikään  $w_{2004}$  asti

$t_{v-1}$  = takautuva eläkkeeseen oikeuttava palvelusaika kuukausina ts. se osa eläkkeeseen oikeuttavasta palvelusajasta, joka kohdistuu aikaan ennen aineistovuoden alkua; aikaa ennen vakuutetun 18 -vuotispäivää ei oteta huomioon (aikaa ennen 23-vuotispäivää ei oteta huomioon siltä osin kun palvelus kohdistuu ennen 1.1.2005)

20.1.2009

Dnro 4/30/2009

$t_{2004}$  = kuten  $t_{v-1}$ , mutta takautuva eläkkeeseen oikeuttava palvelusaika lasketaan korkeintaan 31.12.2004 saakka.

$t_{94}$  = kuten  $t_{v-1}$ , mutta takautuva eläkkeeseen oikeuttava palvelusaika lasketaan 31.12.1994 saakka.

Laskettaessa sotilaseläkeoikeutetuille lentäjille suureita  $t_{v-1}$ ,  $t_{2004}$  ja  $t_{94}$  palveluksen kesto lasketaan puolitoistakertaisena.

Eläkesuureita laskettaessa käytettävät keskimääräiset karttumat määritellään seuraavasti:

$p$  = henkilön oletettu keskimääräinen vuosikarttuma korotetut karttumat mukaan lukien kuukautta kohti vuodesta 2005 lähtien tai palveluksen alusta, jos palvelus on alkanut vuoden 2005 jälkeen eläkeikään saakka

$p_{\text{tuleva}}$  = kokonaiskarttuma (sisältää tulevan ajan karttuman) eläkeikään saakka

$p_{2004}$  = henkilön keskimääräinen vuosikarttuma kuukautta kohti ennen vuotta 2005 voimassa olleiden laskuperusteiden mukaan laskettuna vuoden 2004 loppuun saakka.

### 1.2.2 Vapaakirja 31.12.2004

Hetkelle 31.12.2004 laskettu rajattu vapaakirjan määrä on

$$(18) \quad E'_{2004} = \text{Min}(p_{2004} \cdot t_{2004}; p^{\max}) \cdot S_{2004}$$

missä rajaprocentin sadasosa lisäturvan osuudella lisättyä on

$$p^{\max} = \frac{\text{aika iän 23 täyttämistä hetkeen 31.12.2004 päivinä}}{40 \cdot 360} \cdot 0,6 + 0,015 \cdot (63 - w)^+ + 0,002 \cdot t_{94}$$

Yhteensovitettu vapaakirja  $E_{2004}$  saadaan yhteensovittamalla  $E'_{2004}$  muun kuin VaEL:n mukaisen eläketurvan kanssa rajaan  $p^{\max}$ . Muun eläketurvan osuus lasketaan ennen vuotta 2005 voimassa olleiden laskuperusteiden mukaisesti. Mahdollinen ylite vähennetään kokonaisuudessaan VaEL-eläkkeestä.

20.1.2009

Dnro 4/30/2009

## 1.2.3 Kertamaksun perusteena oleva VaEL- kokonaisaläke

Vanhuus-, työkyvyttömyys- ja perhe-eläkeosan kertamaksun perusteena oleva VaEL - kokonaisaläke on

$$(19) \quad E_u^1 = E_{2004} + p \cdot (T - t_{2004}) \cdot S_u.$$

## 1.2.4 Riskimaksun perusteena oleva VaEL -kokonaisaläke

Työkyvyttömyys- ja perhe-eläkkeen riskimaksua laskettaessa käytettävä VaEL- kokonaisaläke on

$$(20) \quad E_u^2 = E_{2004} + p_{\text{tuleva}} \cdot S_u.$$

## 1.2.5 Rahastoitu eläke

Seuraavassa esitettävää rahastoidun eläkkeen laskentatapaa käytetään vanhuus-, työkyvyttömyys- ja perhe-eläkkeen yhteydessä. Työttömyyseläkkeessä ei aktiiviaikana muodosteta rahastoitua eläkettä.

Mikäli eläketurvan ehtoja muutetaan eläkeikää muuttamalla, muutetaan myös muutoshetkeen mennessä rahastoidut eläkkeet vastaamaan muutettua eläkeikää.

Rahastoidun eläkkeen määrä  $E_{u-1}^R$  aineistovuotta  $u$  edeltävän vuoden  $u-1$  lopussa saadaan lisäämällä hetken 31.12.2004 rahastoitua määrään 1.1.2005 lukien rahastoitu määrä.

$$(21) \quad E_{u-1}^R = E_{2004}^R + E_{u-1}^{R*},$$

missä

$$E_{2004}^R = E_{2004}^{R'} \cdot \frac{\bar{N}_{w2004}}{\bar{N}_w}$$

$$E_{u-1}^{R*} = \frac{t_{u-1} - t_{2004}}{T - t_{2004}} \cdot (E_u^1 - E_{2004}^R)$$

Hetkeen 31.12.2004 mennessä rahastoitu määrä  $E_{2004}^{R'}$  lasketaan ennen vuotta 2005 voimassa olleiden laskuperusteiden mukaisesti.

Kerroin  $\bar{N}_w$  on esitetty liitteen 1 kohdassa 1.8.

Rahastoidun eläkkeen lisäys  $\Delta E_u^R$  vuonna u on

$$(22) \quad \Delta E_u^R = \begin{cases} \frac{E_u^1 - E_{u-1}^R}{(T - t_{u-1})}, & \text{kun } x \geq 18 \\ 0, & \text{kun } x < 18 \text{ tai } x \geq w \end{cases} .$$

### 1.2.6 Riskieläke

Riskieläke on se osa VaEL -kokonaiseläkkeestä, joka työkyvyttömyys- ja perhe-eläkkeen alkaessa ylittää aktiiviaikana rahastoidun eläkkeen. Riskieläke on

$$(23) \quad E_u^{\text{riski}} = E_u^2 - E_{u-1}^R - \Delta E_u^R .$$

## 1.3 Taulukkomaksukertoimet

Tariffiluokkien teoreettiset taulukkomaksukertoimien laskentaan lukujen 1.3.1 – 1.3.3 mukaisesti. Kaavoissa esiintyvät summamerkit tarkoittavat koko VaEL- järjestelmän osalta laskettuja tariffiluokkaan kuuluvien henkilöiden henkilöittäin laskettujen suureiden summia. Suureet on laskettu siten että tariffiluokka j muodostaa VaEL:n piirissä yhden työnantajan.

### 1.3.1 Kertamaksukertoimet

Tariffiluokan j vanhuuseläkkeen kertamaksukerroin on

$$(24) \quad p_v^V(j) = \frac{1}{S_u(j)} \sum \Delta E_u^R \cdot \frac{\bar{N}_{w+(b2)}}{D_{x+(b2)}} ,$$

missä  $\Delta E_u^R$  on kaavan (22) mukainen rahastoidun eläkkeen lisäys,  $\bar{N}_w$  ja  $D_x$  on esitetty liitteen kohdassa 1.8 ja ikäsiirto (b2) on esitetty liitteen 1 kohdassa 0.

Tariffiluokan j työkyvyttömyyseläkkeen kertamaksukerroin on

$$(25) \quad {}^k p_v^I(j) = \frac{1}{S_u(j)} \sum \Delta E_{u(e)}^R \cdot \bar{A}_{x:w} ,$$

missä  $\bar{A}_{x:w(e)}$  on liitteen 1 kohdassa 1.8 esitetty vastaisen työkyvyttömyyseläkkeen pääoma-arvo ja  $e = 9$  kk.

Tariffiluokan j perhe-eläkkeen kertamaksukerroin on

$$(26) \quad {}^k p_v^p(j) = \frac{1}{S_u(j)} \sum 0,5 \cdot \Delta E_u^R \cdot \bar{A}_x(P),$$

missä  $\bar{A}_x(P)$  on liitteen 1 kohdassa 1.8 esitetty vastaisen perhe-eläkkeen pääoma-arvo.

### 1.3.2 Työttömyysriskimaksu

Tariffiluokan j työttömyyseläkkeen omavastuinen riskimaksukerroin  $p_v^{UR}(j)$  on

$$(28) \quad p_v^{UR}(j) = 100 \cdot \frac{X_s^{UR}(j)}{L_s(j)},$$

missä suure  $X_s^{UR}(j)$  on laskettu kuten suure  $X_s^{UR}$  kohdassa 2.5 olettaen, että tariffiluokka j muodostaa yhden työnantajan.

Tariffiluokan j työttömyyseläkkeen kollektiivinen riskimaksukerroin  $p_v^{UT}(j)$  on

$$(29) \quad p_v^{UT}(j) = 100 \cdot \frac{X_s^{UT}(j)}{L_s(j)},$$

missä  $X_s^{UT}(j)$  lasketaan vastaavasti kuin suure  $X_s^{UR}$  kohdassa 2.5, kuitenkin siten, että summauksessa otetaan huomioon kaikki sellaisen tariffiluokan j työttömyyseläkemeno joita ei ole otettu huomioon suuretta  $p_v^{UR}(j)$  laskettaessa ja että tariffiluokka j muodostaa yhden työnantajan.

### 1.3.3 Perhe-eläkkeen riskimaksu

Tariffiluokan j perhe-eläkkeen riskimaksukerroin on

$$(30) \quad {}^r p_v^p(j) = \frac{1}{S_u(j)} \sum 0,5 \cdot E_u^{\text{riski}} \cdot R_x(P),$$

missä  $E_u^{\text{riski}}$  on kaavan (23) mukainen riskieläke ja  $R_x(P)$  on liitteen 1 kohdassa 1.8 esitetty perhe-eläkkeen yksikkövastuuvaaramaksu.

## 1 Maksukertoimet vuodelle 2009

Tariffiluokat j:

- j = 1 Valtion eläkejärjestelmän yleisen tai henkilökohtaisen 63 – 65 vuoden eläkeiän piirissä olevat vanhat ja uudet edunsaajat.
- j = 2 Alemman 55, 58 tai 60 vuoden eläkeiän valinneet sekä ne joiden eroamisikä on alle 63 vuotta, muut kuin tariffiluokkaan 3 kuuluvat.
- j = 3 Sotilaseläkejärjestelmään kuuluvat.

Tarifikertoimet (% palkkasummasta):

Kerroin	j = 1	j = 2	j = 3
$p_v^V(j)$	17,34	26,20	27,97
${}^k p_v^I(j)$	2,03	0,84	0,72
${}^k p_v^P(j)$	2,16	2,63	3,98
$p_v^{UT}(j)$	0,27	0,00	0,00
$p_v^{UR}(j)$	0,12	0,00	0,00
${}^r p_v^P(j)$	0,37	0,29	0,40

Hoitokustannusosa (% palkkasummasta):

$$h_{2009} = 0,50$$

Alle 53-vuotiaiden osuus VaEL:n piiriin kuuluvien henkilöiden palkkasummasta:

$$\alpha_{2009} = 0,72$$

Työnantajan omavastuun laskennassa käytettävät rajamäärät:

$$R_{2004}^A = 1\,500\,000 \text{ €}$$

$$R_{2004}^Y = 24\,000\,000 \text{ €}$$

## 2 Maksun työkyvyttömyysosa 2009

Vakuutusmaksun työkyvyttömyysriskimaksun määrittämisessä tarvittavat kertoimet

$$m_{2009} = \begin{cases} 0,05, & \text{kun } K_{2009} < 0,10 \\ 0,15, & \text{kun } 0,10 \leq K_{2009} < 0,20 \\ 0,30, & \text{kun } 0,20 \leq K_{2009} < 0,40 \\ 0,50, & \text{kun } 0,40 \leq K_{2009} < 0,60 \\ 0,70, & \text{kun } 0,60 \leq K_{2009} < 0,80 \\ 1,00, & \text{kun } 0,80 \leq K_{2009} < 1,20 \\ 1,35, & \text{kun } 1,20 \leq K_{2009} < 1,50 \\ 1,75, & \text{kun } 1,50 \leq K_{2009} < 2,00 \\ 2,50, & \text{kun } 2,00 \leq K_{2009} < 3,00 \\ 3,50, & \text{kun } 3,00 \leq K_{2009} < 4,00 \\ 4,50, & \text{kun } K_{2009} \geq 4,00 \end{cases}$$

Kappaleessa 2.3 tarvittavat kertoimet:

$$\begin{aligned} b_{2006}^0 &= 0,133 \\ b_{2006}^1 &= 0,376 \\ b_{2006}^2 &= 0,482 \\ b_{2007}^0 &= 0,187 \\ b_{2007}^1 &= 0,369 \\ b_{2007}^2 &= 0,459 \end{aligned}$$

20.1.2009

Dnro 4/30/2009

**i<sub>x</sub>-kertoimet vuosille 2004-2007 ja 2009**

ikä	2004	2005	2006	2007	2009
18	0,000199	0,000188	0,000184	0,000183	0,000218
19	0,000298	0,000282	0,000275	0,000274	0,000326
20	0,000397	0,000376	0,000367	0,000365	0,000435
21	0,000497	0,000470	0,000459	0,000457	0,000544
22	0,000596	0,000564	0,000551	0,000548	0,000653
23	0,000695	0,000658	0,000642	0,000639	0,000762
24	0,000794	0,000752	0,000734	0,000731	0,000870
25	0,000894	0,000847	0,000826	0,000822	0,000979
26	0,000993	0,000941	0,000918	0,000914	0,001088
27	0,001092	0,001035	0,001009	0,001005	0,001197
28	0,001192	0,001129	0,001101	0,001096	0,001306
29	0,001291	0,001223	0,001193	0,001188	0,001414
30	0,001390	0,001317	0,001285	0,001279	0,001523
31	0,001881	0,001781	0,001737	0,001730	0,002040
32	0,002641	0,002501	0,002440	0,002429	0,002798
33	0,003504	0,003318	0,003237	0,003223	0,003635
34	0,004355	0,004124	0,004024	0,004006	0,004442
35	0,005123	0,004852	0,004733	0,004712	0,005150
36	0,005773	0,005468	0,005334	0,005311	0,005731
37	0,006300	0,005966	0,005821	0,005795	0,006180
38	0,006718	0,006362	0,006207	0,006179	0,006516
39	0,007059	0,006685	0,006522	0,006493	0,006774
40	0,007363	0,006974	0,006803	0,006773	0,006996
41	0,007678	0,007272	0,007094	0,007063	0,007230
42	0,008049	0,007623	0,007436	0,007404	0,007524
43	0,008518	0,008067	0,007870	0,007835	0,007922
44	0,009121	0,008639	0,008428	0,008390	0,008459
45	0,009885	0,009362	0,009133	0,009093	0,009163
46	0,010820	0,010250	0,010000	0,009956	0,010050
47	0,011940	0,011300	0,011030	0,010980	0,011110
48	0,013210	0,012510	0,012210	0,012150	0,012340
49	0,014610	0,013840	0,013500	0,013440	0,013710
50	0,016110	0,015250	0,014880	0,014820	0,015180
51	0,017630	0,016700	0,016290	0,016220	0,016670
52	0,019110	0,018100	0,017660	0,017580	0,018140
53	0,020470	0,019380	0,018910	0,018830	0,019480
54	0,021610	0,020470	0,019970	0,019880	0,020620
55	0,022450	0,021260	0,020740	0,020650	0,021460
56	0,022870	0,021660	0,021130	0,021040	0,021900
57	0,022790	0,021590	0,021060	0,020970	0,021840
58	0,022120	0,020950	0,020440	0,020350	0,021210
59	0,020780	0,019680	0,019200	0,019110	0,019930
60	0,018710	0,017720	0,017290	0,017210	0,017950
61	0,015880	0,015040	0,014670	0,014610	0,015230
62	0,012280	0,011630	0,011350	0,011300	0,011800
63	0,007962	0,007541	0,007357	0,007324	0,007687
64	0,003001	0,002842	0,002773	0,002761	0,002997