

Argenta Life Luxembourg S.A.
Boulevard du Prince Henri 27
L – 1724 Luxemburg

Technisch dossier

LUXAR LIFE LONG

INHOUDSTAFEL

1	<u>Technische principes</u>	3
	1.1. Algemene werking	3
	1.2. Cash-in-flows of toekenningen	4
	1.2.1. Premie	4
	1.3. Afhoudingen	4
	1.4. Cash-out-flows	4
	1.5. In- en uitstapkosten	5
	1.6. Servicekosten	5
2	<u>Beleggingsvorm</u>	5
3	<u>De risicowaarborg</u>	6
	3.1. De overlijdenswaarborg	6
4	<u>Risicopremies Overlijden</u>	6
	4.1. Inleiding	6
	4.2. Overlijdenskapitaal	6
5	<u>LUXAR LIFE LONG</u>	11
	5.1. Afhoudingen	11
	5.2. Geldopnames	11
	5.3. In- en uitstapkosten	11
	5.4. Risicowaarborgen	11
	5.4.1. Overlijdenskapitaal	11
	5.4.2. Arbeidsongeschiktheid	12
	5.5. Beleggingsvorm	12
	5.6. Afkoopvergoeding	12
	5.7. Voorschotten	13
	5.8. Andere voorwaarden	13
	5.9. Tariefcode	13
	5.10. Overzichtstabel	13
	5.11. Berekeningsformules voor de mathematische provisie	14
	5.12. Voorbeeld van evolutie van een overeenkomst ...	15
	5.13. Rentabiliteitstest	19

1. Technische principes

De technische principes worden beschreven in de algemene voorwaarden. Een overzicht:

1.1. Algemene werking

Het beheer van de verzekeringsovereenkomst is gebaseerd op de universal life-techniek. Elke individuele overeenkomst omvat een verzekeringsrekening. Op deze rekening worden geldstortingen (cash-in-flow) bijgeboekt en geldonttrekkingen (cash-out-flows) afgeboekt. Geldonttrekkingen dienen bijvoorbeeld om de risicowaarborgen te betalen.

Op een bepaald moment is de waarde van de overeenkomst de waarde van de verzekeringsrekening.

Om het beheer van de verzekeringsrekening efficiënt te structureren, werken wij met eenheden. Een eenheid moet worden beschouwd als een elementaire berekeningseenheid waarmee de depotwaarde en uiteindelijk de waarde van de verzekeringsrekening wordt berekend.

De eenheidswaarde wordt periodiek berekend door Argenta Life Luxembourg S.A.¹

Voor tak 21, kent ALL een intrest toe. In dat geval drukt de evolutie van de eenheidswaarde het toegekende rendement uit. Voor deze eenheden, is elke dag een koersdag. Voor deze beleggingsvorm, moet op de begindatum een oorspronkelijke eenheidswaarde worden vastgesteld. Op basis hiervan, wordt de eenheidswaarde berekend met de volgende formule:

$$\text{Eenheidswaarde (t)} = \text{eenheidswaarde (t-y)} * (1 + id)$$

of $\text{eenheidswaarde (t)} = \text{eenheidswaarde op dag t}$
 $id = \text{de actuariële intrestvoet op dagelijkse basis}$

De actuariële intrestvoet id op dagelijkse basis wordt berekend vanuit de actuariële intrestvoet op jaarbasis met de volgende formule:

¹ Hierna ALL genoemd.

$$id = (1 + i)^{y/365,2421875} - 1$$

Het aantal eenheden wordt enkel gewijzigd door cash-in-flows of cash-out-flows. De eenheidswaarde evolueert in de tijd door het – al dan niet gewaarborgde – rendement dat wordt gegenereerd door de beleggingen.

Naast de verzekeringsrekening, kan de overeenkomst ook voorzien in risicowaarborgen.. De noodzakelijke overlijdenspremies worden onttrokken aan de verzekeringsrekening.

1.2. Cash-in-flow of toekenning

1.2.1 Premie

De eerste cash-in-flow wordt gevormd door de premie. Na aftrek van eventuele belastingen en beheerskosten of een commissie, wordt de nettopremie bijgeboekt op de verzekeringsrekening.

1.3. Afhoudingen

Op elke premie kunnen afhoudingen worden verricht. Na deze afhoudingen wordt de premie bijgeboekt op de verzekeringsrekening.

Er kunnen afhoudingen worden verricht voor:

- belastingen
- commissie
- beheer

1.4. Cash-out-flows

Op basis van de reserves, worden geldonttrekkingen uitgevoerd teneinde de risicopremies voor de risicowaarborgen en de vergoedingen voor de beheerskosten en commissies te betalen.

Een speciale vorm van de cash-out-flow is deze die de betaling van de reserves genereert. Deze betaling van de reserves kan worden uitgevoerd om verschillende redenen:

- opzegging
- afkoop, waarbij de afkoop verschillende vormen kan aannemen:
 - gedeeltelijke of volledige betaling van de afkoopwaarde.
- overlijden
- de einddatum van de overeenkomst

Op de betalingen kunnen eventuele wettelijke afhoudingen worden berekend. Uiteindelijk zal het nettobedrag na afhoudingen worden uitbetaald aan de begunstigde.

1.5. In- en uitstapkosten

Bij elke cash-in-flow worden er eenheden aangekocht. Bij de aankoop van die eenheden, kunnen instapkosten worden toegepast.

Bij elke cash-out-flow worden er eenheden verkocht. Bij de verkoop van die eenheden, kunnen uitstapkosten worden toegepast.

1.6. Servicekosten

De verzekeraar kan, naast de standaardkosten, ook extra kosten berekenen voor de bijzondere uitgaven van de verzekeringnemer, de verzekerde(n) of de begunstigde(n). Deze kosten moeten redelijk en gerechtvaardigd zijn. De servicekosten, die niet in de algemene voorwaarden of in enig ander document zijn vermeld, kunnen slechts worden berekend na voorafgaande kennisgeving aan de betrokkenen.

2. Beleggingsvorm

Luxar Life Long is een beleggingsvorm met een **gewaarborgde intrest zonder winstdeling**. De overeenkomst wordt beheerd volgens de Universal Life-techniek. Bij dit soort belegging, kent de verzekeraar een vaste intrestvoet toe op de reserves. Deze intrestvoet is gewaarborgd – behalve als een wet of een reglement anders bepaalt – tot de vervaldag van de overeenkomst.

Er wordt geen enkele winstdeling toegekend.

Voor Luxar Life Long waarborgt Argenta Life Luxembourg S.A. de intrestvoet voor de eerste beleggingsperiode van 8 jaar. Deze verhoogde intrestvoet wordt vastgesteld volgens de intrestvoet van de Belgische OLO's met gelijkaardige resterende duur. Van deze referentievoet (OLO) wordt voor de vaststelling van de intrestvoet van Luxar Life Long een marge afgetrokken van minstens 0,20%. Deze marge wordt verhoogd met de aanbrengcommissie. De marge na aanbrengcommissie moet op ieder ogenblik minstens 0.20% bedragen. Na deze eerste periode van acht jaar, zal een nieuwe intrestvoet worden toegekend voor de resterende duur van de overeenkomst.

De toegekende intrestvoeten worden minstens eenmaal per week opgevolgd en gecontroleerd.

3. De risicowaarborg

Voor de exacte en volledige definitie van de waarborg, verwijzen wij naar de Algemene Voorwaarden. De dekking ‘verhoogde uitkering bij overlijden’ is onderworpen aan de aanvaardingscriteria en is de enige waarborg die wordt aangeboden door Argenta Life Luxembourg S.A.

3.1. De overlijdenswaarborg

Bij overlijden van de verzekerde, wordt aan de begunstigde(n) het overlijdenskapitaal uitbetaald waarvan het bedrag gelijk is aan:

- het bedrag van de reserves,
- het vastgestelde voorschotbedrag met als minimum het totale bedrag van de reserves.

4. Risicopremies Overlijden

4.1. Inleiding

Voor de overlijdenswaarborg wordt iedere maand een risicopremie berekend die wordt onttrokken aan de verzekeringsrekening. De risicopremies worden berekend als opeenvolgende eenmalige premies. De risicopremie zal in principe worden berekend op de eerste van de maand voor de daarop volgende maand. Als een waarborg eindigt in de loop van de maand, wordt de risicopremie prorata temporis berekend voor het aantal dagen dat de waarborg nog van toepassing is.

De reserve op de eerste van de maand wordt beschouwd als « constante » voor de periode waarvoor de risicopremie wordt berekend.

De leeftijd van de verzekerde wordt tot op de dag nauwkeurig berekend vanaf zijn geboortedatum.

4.2. Overlijdenskapitaal

De technische bases voor de berekening van de risicopremies voor de overlijdenswaarborg, bestaat uit mortaliteitstabellen, eventuele technische verbeteringen (afhankelijk van het geslacht, de risicoklasse, de medische selectie) en worden geregistreerd voor beheer en commissie. Deze technische verbeteringen beïnvloeden de risicopremies. Aangezien de risicopremies voor de overlijdenswaarborg maandelijks worden berekend, wordt geen technische intrestvoet gebruikt.

De formule voor de risicopremies is als volgt:

$$[(Aq_x + B) * \text{risicokapitaal} + \text{forfait}] * C$$

Het risicokapitaal is gelijk aan het verschil tussen het verzekerde overlijdenskapitaal en het bedrag van de positieve reserves van de verzekeringsrekening die zijn opgenomen in de overlijdenswaarborg.

Parameter B wordt afgetrokken door wijziging van het verzekerde kapitaal tijdens de periode, en het « forfait » door onttrekking (eenmaal per maand).

De parameters A en C worden uitgedrukt in percentage (bij ontstentenis 100%), Parameter B wordt uitgedrukt per duizendste (bij ontstentenis 0‰) en het ‘forfait’ als nominale waarde in euro (bij ontstentenis 0).

De waarde $q_x = (l_x - l_{x'}) / l_x$ is de mogelijkheid dat de persoon overlijdt vóór de leeftijd x' , met de leeftijd x de leeftijd in het begin van de periode en x' de leeftijd aan het eind van de periode. De leeftijd wordt uitgedrukt in aantal dagen. De mortaliteitstabellen zijn opgenomen in de vorm van l_x . Om te kunnen werken in aantal dagen, interpoleren wij de l_x op jaarbasis.

Alle parameters kunnen worden geïdentificeerd op basis van de volgende criteria:

- **Algemeen:** man, vrouw. Deze parameter wordt steeds toegepast. Een ander bedrag/percentage wordt ingevoerd afhankelijk van het geslacht.
- **Roker.** Deze parameter passen wij uitsluitend toe als de verzekerde rookt.
- **Selectietabel.** Afhankelijk van het soort medische selectie, kunnen wij een specifieke parameter bepalen.
- **Risicoklasse:** klasse 1, klasse 2, klasse 3. Afhankelijk van de risicoklasse die op de verzekerde van toepassing is, wordt een percentage/commissie toegepast. Momenteel wordt enkel klasse 1 toegepast. De andere klassen zijn niet bepaald.
- **Beheer en commissie** De percentages/bedragen die hier zijn aangegeven, moeten worden beschouwd als echte vergoedingen voor beheer en commissie en als dusdanig worden behandeld in het beheersysteem. Dit impliceert onder meer dat de aanbrengcommissies voor de tussenpersoon die eruit voortvloeit, worden aangegeven als nog te betalen commissies voor deze personen.

Als verschillende criteria tegelijk worden toegepast, moeten de parameters als volgt worden berekend:

A: de percentages, verminderd met 100%, die worden gegeven voor de verschillende criteria worden opgeteld en dit resultaat wordt vermeerderd met 100%.

B: de percentages die worden gegeven voor de verschillende criteria worden opgeteld.

Forfait: de percentages die worden gegeven voor de verschillende criteria worden opgeteld.

C: de percentages die worden gegeven voor de verschillende criteria worden vermenigvuldigd.

Voorbeeld

In de kolom «Totaal» worden de waarden van de verschillende parameters gegeven in de veronderstelling dat de «verzekerde een niet-rokende man is van 30 jaar», dat hij behoort tot de risicoklasse 2 en dat hij de vragenlijst heeft ingevuld.

		Geslacht		Rokers		Selectieta- bel	Risicoklasse				Beheer- n	Commissie	TOTAAL	
Genre		Van	Tot	mannen	vrouwen	mannen	vrouwen	klasse 1	klasse 2	klasse 3	klasse 4			
A	0,00	10.000,00	105,00%	105,00%	100,00%	100,00%	<input checked="" type="checkbox"/>	100,00%	110,00%	120,00%	130,00%	102,00%	100,00%	117,00%
	10.000,00	<<<	105,00%	105,00%	100,00%	100,00%	<input type="checkbox"/>	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	102,00%	100,00%	117,00%
B	0,00	5.000,00	0,0100%	0,0100%	0,0000%	0,0000%		0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0100%
	5.000,00	8.000,00	0,0050%	0,0050%	0,0000%	0,0000%		0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0050%
	8.000,00	<<<	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%		0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%
forfait	0,00	-	0	0	0	0		0	0	0	0	0	1	1
C	0,00	7.500,00	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	105,00%	105,00%
	7.500,00	<<<	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Selectietabel			Ritme					
Genre	van	tot	1ste jaar	2de jaar	3de jaar	4de jaar	5de jaar	Na 5 jaar
Verklaring van goede gezondheid	0	jaar	115,00%	115,00%	115,00%	115,00%	115,00%	115,00%
Vragenlijst	0	jaar<<<	110,00%	110,00%	110,00%	110,00%	110,00%	110,00%
Verslag	0	jaar<<<	105,00%	105,00%	105,00%	110,00%	110,00%	110,00%
Medisch bezoek	0	jaar50 jaar	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	50	jaar <<<	100,00%	100,00%	105,00%	105,00%	105,00%	105,00%

Veronderstellen we even dat we de risicopremie willen berekenen voor de maand mei 2000, voor een risicokapitaal van 20.000 EUR en dat de verzekerde is geboren op 20 maart 1970. Zijn leeftijd op de begindatum (01/05/2000) voor de berekening van de risicopremie bedraagt dus 30 jaar en 42 dagen en op de einddatum (31/05/00) 30 jaar en 73 dagen. In dit voorbeeld gebruiken wij de mortaliteitstabel voor een man MK. De waarden l_x worden berekend door interpolatie:

G e n e r e e r T a b e l

et

$$l_{30j73d} = \frac{l_{30} * (366 - 73) + l_{31} * 73}{366} = \frac{965.535,595040 * 292 + 963.800,792301 * 73}{366} = 965.189,5825$$

De overlijdenskans is dus gelijk aan $(965.336,5193 - 965.189,5825) / 965.336,5193... = 0,000152213$.

Voor de berekening van de **commerciële** risicopremie, wordt het risicokapitaal in schijven verdeeld opdat per schijf één enkele parameterset zou worden toegepast, zoals is aangegeven in de volgende tabel.

	[(A	* qx (%) ³	+B)	*risicokapitaal	+forfait]	*C	=Totaal ²
0-5000	117%	0,00015221	0,010%	5.000	1	105%	2,509969
5000-7500	117%	0,00015221	0,005%	2.500	-	105%	0,598734
7500-8000	117%	0,00015221	0,005%	500	-	100%	0,114045
8000-10000	117%	0,00015221	0,000%	2.000	-	100%	0,356179
10000-20000	117%	0,00015221	0,000%	10.000	-	100%	1,780893
TOTAL							5,359820

² De cijfers in deze kolom zijn afgerond op 6 cijfers na de komma.

³ Niet afgerond

Om te berekenen welk deel van de premie de beheers- en commissiekosten van de tussenpersoon bevat, berekenen we het verschil in de premie respectievelijk met en zonder het criterium dat erop betrekking heeft.

Voor de berekening van het beheer, moet eerst de premie worden berekend met de parameters (A, B, forfait en C) op basis van de criteria, met uitsluiting van de commissie. Op basis hiervan moet de premie worden berekend op basis van alle criteria, met uitsluiting van beheer en commissie. Het verschil tussen deze twee laatste berekeningen en het beheer.

Uitsplitsing van de overlijdenspremie uit ons voorbeeld

Samenvatting overlijdenspremie	
Commerciële premie	5,36 €
Premie excl. beheerskosten	5,30 €
Premie excl. commissie	4,21 €
Brutopremie	4,21 €
Nettopremie	3,04 €
Beheerskosten	0,06 €
Lasten	1,15 €
Commissie	1,15 €

Formule voor de commerciële premie

	[(A	* qx (%) ³	+B)	*risicokapitaal	+forfait]	*C	=Totaal ³
0-5000	117%	0,00015221	0,010%	5.000	1	105%	2,509969
5000-7500	117%	0,00015221	0,005%	2.500	-	105%	0,598734
7500-8000	117%	0,00015221	0,005%	500	-	100%	0,114045
8000-10000	117%	0,00015221	0,000%	2.000	-	100%	0,356179
10000-20000	117%	0,00015221	0,000%	10.000	-	100%	1,780893
TOTAAL							5,359820

³ De cijfers in deze kolom zijn afgerond op zes cijfers na de komma.

³ Niet afgerond

Formule voor de zuivere premie

	[(A	* qx (%) ³	+B)	*risicokapit aal	+forfait]	*C	=TotaAal ⁴
0-5000	100%	0,00015221	0,000%	5.000	0	100%	0,761065
5000-7500	100%	0,00015221	0,000%	2.500	-	100%	0,380533
7500-8000	100%	0,00015221	0,000%	500	-	100%	0,076107
8000-10000	100%	0,00015221	0,000%	2.000	-	100%	0,304426
10000-20000	100%	0,00015221	0,000%	10.000	-	100%	1,522131
TOTAAL							3,044262

5. LUXAR LIFE LONG**5.1. Afhoudingen**

Er zijn afhoudingen op de levenspremie.

5.2. Geldonttrekkingen

Er wordt aan de reserves niet maandelijks geld onttrokken voor commissie of beheer.

5.3. In- en uitstapkosten

Er zijn geen instapkosten. Er is echter wel een boete in geval van gehele of gedeeltelijke uitstap (zie Algemene Voorwaarden).

5.4. Risicowaarborgen**5.4.1. Overlijdenskapitaal**

De enige overlijdensdekking die momenteel wordt aangeboden in de productielijn «beleggingsverzekeringen» is de waarborg overlijdenskapitaal waarbij het overlijdenskapitaal gelijk is aan de reserves van de verzekeringsrekening of aan 130% tot 150% van de eenmalige premie (door de klant vrij te kiezen met een minimum van 130% en een maximum van 150%).

⁴ Les chiffres dans cette colonne sont arrondis à 6 positions après la virgule.

³ Sans arrondies

De tarieven voor de waarborg overlidenskapitaal worden berekend volgens de mortaliteitstabellen MK voor een man en FK' voor een vrouw (zie ook andere voorwaarden).

Verskillende parameters in de formule voor de berekening van de risicopremies, namelijk

$$[(Aq_x + B) * \text{risicokapitaal} + \text{forfait}] * C$$

zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

		Geslacht		Rokers		Selectieta bel	Risicoklasse				Beheer	Commissie	TOTAA L
		mannen	vrouwen	mannen	vrouwen		klasse 1	klasse 2	klasse 3	klasse 4			
Genre	Van tot												
A	0,00 10.000,00	105,00%	105,00%	100,00%	100,00%	<input checked="" type="checkbox"/>	100,00%	110,00%	120,00%	130,00%	102,00%	100,00%	117,00%
	10.000,00 <<<	105,00%	105,00%	100,00%	100,00%	<input type="checkbox"/>	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	102,00%	100,00%	117,00%
B	0,00 5.000,00	0,0100%	0,0100%	0,0000%	0,0000%		0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0100%
	5.000,00 8.000,00	0,0050%	0,0050%	0,0000%	0,0000%		0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0050%
	8.000,00 <<<	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%		0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%
forfait	0,00 -	0	0	0	0		0	0	0	0	0	1	1
C	0,00 7.500,00	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	105,00%	105,00%
	7.500,00 <<<	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

5.4.2. Arbeidsongeschiktheid

Dit soort waarborg wordt door Argenta Life Luxembourg niet aangeboden in het kader van Luxar Life Long.

5.5. Beleggingsvorm

Luxar Life Long behoort tot de beleggingsvormen van het type "verhoogde intrest zonder winstdeling". De hoogte van deze verhoogde intrest wordt vastgesteld volgens de geldende wetten en reglementen (zie ook punt 2)

5.6. Afkoopvergoeding

De afkoopvergoeding is een percentage van 1.5% vermenigvuldigd met de duur van de overeenkomst, afnemend met 1.5% per jaar.

Bij een gedeeltelijke afkoop, moet deze afkoop gelijk zijn aan minstens 1 000 euro (vóór aftrek van de afkoopvergoeding) en moeten de resterende reserves minstens 1 000 euro bedragen. Vóór de gedeeltelijke afkoop, wordt de mogelijkheid gecontroleerd om de overlijdenswaarborg uit te betalen.

5.7. Voorschotten

Argenta Life Luxembourg biedt geen mogelijkheid om voorschotten uit te voeren op Luxar Life Long.

5.8. Andere voorwaarden

De duur van de overeenkomsten bedraagt 9, 10, 11, 12, 13,14 en 15 jaar.

De maximumleeftijd van de verzekerde is 75 jaar tijdens de hele periode van de overlijdenswaarborg. Het overlijden is niet gewaarborgd voor een periode van maximaal 8 jaar.

De minimumuitkering voor een overeenkomst bedraagt 2 500 euro voor het deel leven.

5.9. Tariefcode

Voor Luxar Life Long is slechts één tariefcode mogelijk, zoals hiervoor is aangegeven.

5.10 Overzichtstabel

Omschrijving	Luxar Life Long	
Waarborgen	Overlijden	Verplicht
Betalingswijze van de premies	Eenmalige premie	
Gebruikte tabellen	MK en FK' als mortaliteitstabellen	Zie voorbeeld
Gebruikte munteenheden	Euro	
Vaststelling van de intrestvoeten	OLO intrestvoeten minus de minimum marge van 0,20% minus de aanbrenghcommissie	Zie punt 2
Lasten	Geen voor het deel 'leven'; zie punt 4.2 voor het deel	

	'Overlijden'	
Andere inkomsten verbonden aan de overeenkomst	Geen	
Aanbrengcommissie	Tussen 0 en 0.015% per maand op de reserve	
Uitgestelde aankoopkosten	Niet van toepassing	
Bijdragen tot de winstdelingen	Niet van toepassing	
Herverzekering	Momenteel niet voorzien	
Berekening zuivere premie en commerciële premie	Zie punt	Zie 4.2
Voorschotten op de overeenkomst	Niet mogelijk	

5.11 Berekeningsformules voor de mathematische provisie

De mathematische provisie leven van een overeenkomst Luxar Life Long op een ogenblik T, wordt aangegeven met de volgende formule:

$$TOTAL = TOTAL_INI(1+i)^{\frac{N}{D}} + \sum_p E_p(1+i)^{\frac{N_p}{D}} - \sum_q S_q(1+i)^{\frac{N_q}{D}}$$

Opmerkingen:

- De berekening begint vanaf een vroeger totaal TOTAL_INI.
- Deze formule berekent de samengestelde intresten per jaarlijkse periode. Fictief TOTAAL aan het eind van de periode (kalenderjaar) wordt het TOTAL_INI voor de volgende periode.
- De intrestvoet i wordt bepaald met behulp van de uitwerkingsdatum en de voorziene duur van de overeenkomst voor de eerste 8 jaar van de overeenkomst. Na de eerste 8 jaar, zal een tweede intrestvoet worden gebruikt voor de resterende duur.

Aanduidingen:

- i is de contractuele intrestvoet
- E_p vertegenwoordigt de beleggingen gedaan tijdens de berekeningsperiode

- S_q vertegenwoordigt de q desinvesteringen gedaan tijdens de berekeningsperiode
- D stemt overeen met de duur van de intrestvoet en hangt dus af van de gebruikte valorisatieformule (= 365 of 366 voor een samengestelde intrestformule op dagelijkse basis)
- N stemt overeen met de valorisatieduur van de beweging.
- N_p, N_q stemmen overeen met de valorisatieduur in het jaar van de belegging of de desinvestering, en zijn vervolgens gelijk aan D in de volgende jaren

5.12 Voorbeeld van evolutie van een overeenkomst

Geboortedatum	20/03/70
Geslacht (M/F)	M
Roker (F) / Niet-roker (NF)	NF
Intekenbedrag	66.000 euro
Kapitaal onder risico	20.000 euro
Begindatum overeenkomst	01/05/00
Intrestvoet	3,70%
Technische intrestvoet	2.25%
Duur	9 jaar
Selectietabel	ja

Vragenlijst	x
Verslag	
Medisch bezoek	

Mortaliteitstabel (leeftijd+1)	31	963800,792301	963800,792301
Mortaliteitstabel	30	965535,595040	965535,595040
Leeftijd (jaar)		30	30
+ dagen		41	73
Jaar (hudig)		366	366
Lx		965336,5193	965189,5825

Overlijdenskans 0,000152213

		Geslacht		Rokers		Selectieta bel	Risicoklasse				Beheer Commissie	TOTAA L	
GenreVan tot		mannen	vrouwen	mannen	vrouwen		klasse 1	klasse 2	klasse 3	klasse 4			
A	0,00 10.000,00	105,00%	105,00%	100,00%	100,00%	<input checked="" type="checkbox"/>	100,00%	110,00%	120,00%	130,00%	102,00%	100,00%	117,00%
	10.000,00 <<<	105,00%	105,00%	100,00%	100,00%	<input type="checkbox"/>	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	102,00%	100,00%	117,00%
B	0,00 5.000,00	0,0100%	0,0100%	0,0000%	0,0000%		0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0100%
	5.000,00 8.000,00	0,0050%	0,0050%	0,0000%	0,0000%		0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0050%
	8.000,00 <<<	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%		0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%
forfait	0,00 -	0	0	0	0		0	0	0	0	0	1	1
C	0,00 7.500,00	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	105,00%	105,00%
	7.500,00 <<<	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Selectietabel	van Tot	Ritme						
Genre	Verklaring van goede gezondheid	0 jaar	1ste jaar	2de jaar	3de jaar	4de jaar	5de jaar	Na 5 jaar
	0 jaar <<<	115,00%	115,00%	115,00%	115,00%	115,00%	115,00%	115,00%
Vragenlijst	0 jaar <<<	110,00%	110,00%	110,00%	110,00%	110,00%	110,00%	110,00%
Verlag	0 jaar <<<	105,00%	105,00%	105,00%	110,00%	110,00%	110,00%	110,00%
Medisch bezoek	0 jaar 50 jaar 50 jaar <<<	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	jaar <<<	100,00%	100,00%	105,00%	105,00%	105,00%	105,00%	105,00%

Voor de berekening van de (commerciële) risicopremie, wordt het risicokapitaal in schijven verdeeld opdat per schijf één enkele parameterset zou worden toegepast, zoals is aangegeven in de volgende tabel.

	[(A	* qx (%) ³	+B)	*risicokapit aal	+forfait]	*C	=Totaal ⁵
0-5000	117%	0,00015221	0,010%	5.000	1	105%	2,509969
5000-7500	117%	0,00015221	0,005%	2.500	0	105%	0,598734
7500-8000	117%	0,00015221	0,005%	500	0	100%	0,114045
8000-10000	117%	0,00015221	0,000%	2.000	0	100%	0,356179
10000-20000	117%	0,00015221	0,000%	10.000	0	100%	1,780893
TOTAL							5,359820

⁵ De cijfers in deze kolom zijn afgerond op 6 cijfers na de komma.

³ Niet afgerond

Luxar Life
Long

Nr overeenkomst	0000000xxxx	
Intrestvoet	3,70%	
Duur	9	
Intekenbedrag	66.000,00 €	
Technische intrestvoet	2,25%	
Overlijden	86.000,00 €	
Vanaf	01/05/00	

Genereer Tabel

Maand	Overlijden	Jaar	Intresten	premie	Leven	Reserve	Kap. Onder risico
01/05/2000	86.000,00 €	0	0,00 €	5,36 €	66.000,00 €	65.994,64 €	20.000,00 €
01/06/2000	86.000,00 €		206,82 €	5,21 €	66.201,46 €	66.196,25 €	19.798,54 €
01/07/2000	86.000,00 €		200,76 €	5,29 €	66.397,01 €	66.391,72 €	19.602,99 €
01/08/2000	86.000,00 €		208,06 €	5,25 €	66.599,78 €	66.594,53 €	19.400,22 €
01/09/2000	86.000,00 €		208,70 €	5,11 €	66.803,23 €	66.798,12 €	19.196,77 €
01/10/2000	86.000,00 €		202,58 €	5,18 €	67.000,70 €	66.995,52 €	18.999,30 €
01/11/2000	86.000,00 €		209,96 €	5,04 €	67.205,48 €	67.200,44 €	18.794,52 €
01/12/2000	86.000,00 €		203,80 €	5,11 €	67.404,24 €	67.399,13 €	18.595,76 €
01/01/2001	86.000,00 €		211,22 €	5,09 €	67.610,35 €	67.605,26 €	18.389,65 €
01/02/2001	86.000,00 €		212,45 €	4,73 €	67.817,71 €	67.812,98 €	18.182,29 €
01/03/2001	86.000,00 €		192,48 €	5,02 €	68.005,46 €	68.000,44 €	17.994,54 €
01/04/2001	86.000,00 €		213,69 €	5,03 €	68.214,13 €	68.209,10 €	17.785,87 €
01/05/2001	86.000,00 €	1	207,43 €	5,11 €	68.416,53 €	68.411,42 €	17.583,47 €
01/06/2001	86.000,00 €		214,98 €	4,96 €	68.626,40 €	68.621,44 €	17.373,60 €
01/07/2001	86.000,00 €		208,68 €	5,03 €	68.830,12 €	68.825,09 €	17.169,88 €
01/08/2001	86.000,00 €		216,28 €	4,99 €	69.041,37 €	69.036,38 €	16.958,63 €
01/09/2001	86.000,00 €		216,94 €	4,85 €	69.253,32 €	69.248,47 €	16.746,68 €
01/10/2001	86.000,00 €		210,59 €	4,91 €	69.459,06 €	69.454,15 €	16.540,94 €
01/11/2001	86.000,00 €		218,26 €	4,77 €	69.672,41 €	69.667,64 €	16.327,59 €
01/12/2001	86.000,00 €		211,87 €	4,83 €	69.879,51 €	69.874,68 €	16.120,49 €
01/01/2002	86.000,00 €		219,58 €	4,79 €	70.094,26 €	70.089,47 €	15.905,74 €
01/02/2002	86.000,00 €		220,25 €	4,46 €	70.309,72 €	70.305,26 €	15.690,28 €
01/03/2002	86.000,00 €		199,55 €	4,72 €	70.504,81 €	70.500,09 €	15.495,19 €
01/04/2002	86.000,00 €		221,54 €	4,73 €	70.721,63 €	70.716,90 €	15.278,37 €
01/05/2002	86.000,00 €	2	215,06 €	4,79 €	70.931,96 €	70.927,17 €	15.068,04 €
01/06/2002	86.000,00 €		222,89 €	4,65 €	71.150,06 €	71.145,41 €	14.849,94 €
01/07/2002	86.000,00 €		216,36 €	4,71 €	71.361,77 €	71.357,06 €	14.638,23 €
01/08/2002	86.000,00 €		224,24 €	4,66 €	71.581,30 €	71.576,64 €	14.418,70 €
01/09/2002	86.000,00 €		224,93 €	4,53 €	71.801,57 €	71.797,04 €	14.198,43 €
01/10/2002	86.000,00 €		218,34 €	4,58 €	72.015,38 €	72.010,80 €	13.984,62 €
01/11/2002	86.000,00 €		226,29 €	4,45 €	72.237,09 €	72.232,64 €	13.762,91 €
01/12/2002	86.000,00 €		219,67 €	4,49 €	72.452,31 €	72.447,82 €	13.547,69 €
01/01/2003	86.000,00 €		227,66 €	4,45 €	72.675,48 €	72.671,03 €	13.324,52 €
01/02/2003	86.000,00 €		228,37 €	4,15 €	72.899,40 €	72.895,25 €	13.100,60 €
01/03/2003	86.000,00 €		206,90 €	4,37 €	73.102,15 €	73.097,78 €	12.897,85 €

01/04/2003	86.000,00 €		229,71 €	4,38 €	73.327,49 €	73.323,11 €	12.672,51 €
01/05/2003	86.000,00 €	3	222,98 €	4,42 €	73.546,09 €	73.541,67 €	12.453,91 €
01/06/2003	86.000,00 €		231,10 €	4,29 €	73.772,77 €	73.768,48 €	12.227,23 €
01/07/2003	86.000,00 €		224,34 €	4,33 €	73.992,82 €	73.988,49 €	12.007,18 €
01/08/2003	86.000,00 €		232,51 €	4,28 €	74.221,00 €	74.216,72 €	11.779,00 €
01/09/2003	86.000,00 €		233,22 €	4,15 €	74.449,94 €	74.445,79 €	11.550,06 €
01/10/2003	86.000,00 €		226,40 €	4,19 €	74.672,19 €	74.668,00 €	11.327,81 €
01/11/2003	86.000,00 €		234,64 €	4,06 €	74.902,64 €	74.898,58 €	11.097,36 €
01/12/2003	86.000,00 €		227,77 €	4,09 €	75.126,35 €	75.122,26 €	10.873,65 €
01/01/2004	86.000,00 €		236,07 €	4,04 €	75.358,33 €	75.354,29 €	10.641,67 €
01/02/2004	86.000,00 €		236,15 €	3,77 €	75.590,44 €	75.586,67 €	10.409,56 €
01/03/2004	86.000,00 €		221,60 €	4,01 €	75.808,27 €	75.804,26 €	10.191,73 €
01/04/2004	86.000,00 €		237,56 €	3,95 €	76.041,82 €	76.037,87 €	9.958,18 €
01/05/2004	86.000,00 €	4	230,61 €	3,97 €	76.268,48 €	76.264,51 €	9.731,52 €
01/06/2004	86.000,00 €		239,00 €	3,85 €	76.503,51 €	76.499,66 €	9.496,49 €
01/07/2004	86.000,00 €		232,01 €	3,87 €	76.731,67 €	76.727,80 €	9.268,33 €
01/08/2004	86.000,00 €		240,46 €	3,82 €	76.968,26 €	76.964,44 €	9.031,74 €
01/09/2004	86.000,00 €		241,20 €	3,70 €	77.205,64 €	77.201,94 €	8.794,36 €
01/10/2004	86.000,00 €		234,14 €	3,71 €	77.436,08 €	77.432,37 €	8.563,92 €
01/11/2004	86.000,00 €		242,66 €	3,60 €	77.675,03 €	77.671,43 €	8.324,97 €
01/12/2004	86.000,00 €		235,56 €	3,61 €	77.906,99 €	77.903,38 €	8.093,01 €
01/01/2005	86.000,00 €		244,14 €	3,55 €	78.147,52 €	78.143,97 €	7.852,48 €
01/02/2005	86.000,00 €		245,56 €	3,32 €	78.389,53 €	78.386,21 €	7.610,47 €
01/03/2005	86.000,00 €		222,49 €	3,43 €	78.608,70 €	78.605,27 €	7.391,30 €
01/04/2005	86.000,00 €		247,01 €	3,40 €	78.852,28 €	78.848,88 €	7.147,72 €
01/05/2005	86.000,00 €	5	239,79 €	3,39 €	79.088,67 €	79.085,28 €	6.911,33 €
01/06/2005	86.000,00 €		248,52 €	3,26 €	79.333,80 €	79.330,54 €	6.666,20 €
01/07/2005	86.000,00 €		241,25 €	3,24 €	79.571,79 €	79.568,55 €	6.428,21 €
01/08/2005	86.000,00 €		250,04 €	3,17 €	79.818,59 €	79.815,42 €	6.181,41 €
01/09/2005	86.000,00 €		250,82 €	3,05 €	80.066,24 €	80.063,19 €	5.933,76 €
01/10/2005	86.000,00 €		243,48 €	3,02 €	80.306,67 €	80.303,65 €	5.693,33 €
01/11/2005	86.000,00 €		252,35 €	2,90 €	80.556,00 €	80.553,10 €	5.444,00 €
01/12/2005	86.000,00 €		244,97 €	2,88 €	80.798,07 €	80.795,19 €	5.201,93 €
01/01/2006	86.000,00 €		253,90 €	2,80 €	81.049,09 €	81.046,29 €	4.950,91 €
01/02/2006	86.000,00 €		254,69 €	2,60 €	81.300,98 €	81.298,38 €	4.699,02 €
01/03/2006	86.000,00 €		230,75 €	2,63 €	81.529,13 €	81.526,50 €	4.470,87 €
01/04/2006	86.000,00 €		256,19 €	2,57 €	81.782,69 €	81.780,12 €	4.217,31 €
01/05/2006	86.000,00 €	6	248,70 €	2,51 €	82.028,82 €	82.026,31 €	3.971,18 €
01/06/2006	86.000,00 €		257,76 €	2,39 €	82.284,07 €	82.281,68 €	3.715,93 €
01/07/2006	86.000,00 €		250,23 €	2,33 €	82.531,91 €	82.529,58 €	3.468,09 €
01/08/2006	86.000,00 €		259,35 €	2,23 €	82.788,93 €	82.786,70 €	3.211,07 €
01/09/2006	86.000,00 €		260,15 €	2,11 €	83.046,85 €	83.044,74 €	2.953,15 €
01/10/2006	86.000,00 €		252,55 €	2,05 €	83.297,29 €	83.295,24 €	2.702,71 €
01/11/2006	86.000,00 €		261,75 €	1,93 €	83.556,99 €	83.555,06 €	2.443,01 €
01/12/2006	86.000,00 €		254,10 €	1,86 €	83.809,16 €	83.807,30 €	2.190,84 €
01/01/2007	86.000,00 €		263,36 €	1,76 €	84.070,66 €	84.068,90 €	1.929,34 €
01/02/2007	86.000,00 €		264,18 €	1,62 €	84.333,08 €	84.331,46 €	1.666,92 €
01/03/2007	86.000,00 €		239,36 €	1,58 €	84.570,82 €	84.569,24 €	1.429,18 €
01/04/2007	86.000,00 €		265,76 €	1,49 €	84.835,00 €	84.833,51 €	1.165,00 €
01/05/2007	86.000,00 €	7	257,99 €	1,40 €	85.091,50 €	85.090,10 €	908,50 €
01/06/2007	86.000,00 €		267,39 €	1,29 €	85.357,49 €	85.356,20 €	642,51 €
01/07/2007	86.000,00 €		259,58 €	1,20 €	85.615,78 €	85.614,58 €	384,22 €
01/08/2007	86.000,00 €		269,04 €	1,10 €	85.883,62 €	85.882,52 €	116,38 €

01/09/2007	86.000,00 €		269,88 €	0,00 €	86.152,40 €	86.152,40 €	-152,40 €
01/10/2007	86.000,00 €		262,00 €	0,00 €	86.414,40 €	86.414,40 €	-414,40 €
01/11/2007	86.000,00 €		271,55 €	0,00 €	86.685,95 €	86.685,95 €	-685,95 €
01/12/2007	86.000,00 €		263,62 €	0,00 €	86.949,57 €	86.949,57 €	-949,57 €
01/01/2008	86.000,00 €		273,24 €	0,00 €	87.222,81 €	87.222,81 €	-1.222,81 €
01/02/2008	86.000,00 €		273,35 €	0,00 €	87.496,16 €	87.496,16 €	-1.496,16 €
01/03/2008	86.000,00 €		256,51 €	0,00 €	87.752,67 €	87.752,67 €	-1.752,67 €
01/04/2008	86.000,00 €		275,01 €	0,00 €	88.027,68 €	88.027,68 €	-2.027,68 €
01/05/2008	86.000,00 €	8	266,97 €	0,00 €	88.294,65 €	88.294,65 €	-2.294,65 €
01/06/2008	86.000,00 €		168,27 €	0,00 €	88.462,92 €	88.462,92 €	-2.462,92 €
01/07/2008	86.000,00 €		163,15 €	0,00 €	88.626,07 €	88.626,07 €	-2.626,07 €
01/08/2008	86.000,00 €		168,90 €	0,00 €	88.794,97 €	88.794,97 €	-2.794,97 €
01/09/2008	86.000,00 €		169,22 €	0,00 €	88.964,19 €	88.964,19 €	-2.964,19 €
01/10/2008	86.000,00 €		164,07 €	0,00 €	89.128,26 €	89.128,26 €	-3.128,26 €
01/11/2008	86.000,00 €		169,86 €	0,00 €	89.298,12 €	89.298,12 €	-3.298,12 €
01/12/2008	86.000,00 €		164,69 €	0,00 €	89.462,81 €	89.462,81 €	-3.462,81 €
01/01/2009	86.000,00 €		170,49 €	0,00 €	89.633,30 €	89.633,30 €	-3.633,30 €
01/02/2009	86.000,00 €		171,29 €	0,00 €	89.804,59 €	89.804,59 €	-3.804,59 €
01/03/2009	86.000,00 €		155,01 €	0,00 €	89.959,60 €	89.959,60 €	-3.959,60 €
01/04/2009	86.000,00 €		171,91 €	0,00 €	90.131,51 €	90.131,51 €	-4.131,51 €
01/05/2009	86.000,00 €	9	166,68 €	0,00 €	90.298,19 €	90.298,19 €	-4.298,19 €

5.13 Rentabiliteitstest

Hypotheses

	Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3
Rendement van de activa	3,35285	3,35285	3,35285
Winstdeling	0	0,8	0,4
Afkooprente	2,84	2,27	1,81
Rente overlijden/maturiteit	1,46	3,03	4,73

Resultaten

	Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3
Uitgegeven premies	818.000,00	1.100.000,00	1.375.000,00
Financiële opbrengsten	7.376,27	47.945,76	89.437,27
Andere inkomsten	103,34	417,96	417,96
Afkoopboetes	2.625,00	2.625,00	2.250,00
Afkopen	-25.000,00	-25.000,00	-25.000,00
Prestaties overlijden/maturiteit	-16.702,40	-43.397,21	-84.526,94
Variatie van de technische provisies	-846.906,18	-1.072.907,52	-1.341.780,23
Winstdeling	0	830,62	-7.920,00
Betaalde commissies	0	0	0
Betaalde beheerskosten	-1600,00	-1900,00	-2300,00
Andere betaalde uitgaven	0	0	0
Variatie van de uitgestelde aankoopkosten	n/a	n/a	n/a
Technisch resultaat	-103,97	6.953,37,05	5.578,,06

Roland Frère
Actuaris

Alain Mechanicus
Directeur