

# **KOOPSOMMEN EN PREMIE-STORTINGEN**

## **EEN GOUDMIJN: MAAR VOOR WIE?**

**De consument betaalt, de overheid kijkt toe en  
de verzekeringsmaatschappij is de lachende derde**

Arnoud W.A. Boot  
Hoogleraar Ondernemingsfinanciering  
en Financiële Markten  
Universiteit van Amsterdam

Met medewerking van :

Drs. Pieter van Oijen  
Drs. Pieter van Hasselt

# KOOPSOMMEN EN PREMIE-STORTINGEN EEN GOUDMIJN: MAAR VOOR WIE?

## I Introductie en Samenvatting

Overheidsmaatregelen stellen elke Nederlander in staat om door middel van een spaarconstructie zijn belastingen naar de toekomst te verschuiven. Elk Nederlands echtpaar heeft jaarlijks het recht om f 11.268,- (per persoon f 5.634,-) uit zijn inkomen vóór belasting te storten als een koopsompolis of als maandelijkse premies bij een verzekeringsmaatschappij. De verzekeringsmaatschappij belegt dit geld. Wil de verzekerde (de belegger) over het geld beschikken, dan moet over het gehele opgebouwde vermogen belasting worden betaald. Het beschikken over het kapitaal kan alleen door middel van een lijfrente, een periodieke uitkering. In de terminologie van de verzekeringsmaatschappijen wordt het uitkeren van het geld ook wel genoemd het "verlijfrenten" van het opgebouwde vermogen.

Hoewel de woorden polis, verzekerde en verzekeringsmaatschappij anders suggereren is het afsluiten van een koopsompolis of premieregeling identiek aan het beleggen in een beleggingsfonds of het plaatsen van geld op een spaarrekening. Het 'verzekeringsselement' is een farce. Het gegarandeerde kapitaal bij overlijden is nagenoeg altijd minder dan wat zou zijn opgebouwd bij het 'normaal' beleggen. Het aan de nabestaanden garanderen van het opgebouwde vermogen is bij het 'normaal' beleggen of sparen (bij bank of beleggingsfonds) uiteraard altijd het geval.

Het enige wat een koopsompolis uniek maakt, in vergelijking met normale spaar- en beleggingsprodukten, is het mogelijke belastingvoordeel voor de spaarder ("de verzekerde"). Het is niet altijd eenvoudig is om te bepalen of de speciale spaarconstructie ook daadwerkelijk voordelig is. Het mogelijke voordeel is afhankelijk van zijn huidige marginale belastingtarief, het te verwachten belastingtarief bij uitkering, het al dan niet al volledig gebruikt hebben van dividend- en rentevrijstellingen, het type belegging en met name de kosten die door de verzekeringsmaatschappij in rekening worden gebracht.

Beschouwen we de financiële instelling ("de verzekeraar") dan valt op dat er voor deze vrijwel geen of helemaal geen verschil is met de reguliere spaar- en beleggingsprodukten. Derhalve zou het een eenvoudige zaak moeten zijn de winstgevendheid van een koopsompolis of premieregeling te specificeren. De praktijk leert echter dat verzekeringsmaatschappijen alles behalve duidelijk zijn ten aanzien van hun eigen produkt. De huidige generatie koopsompolissen waarbij wordt belegd in beleggingsfondsen en zodoende het eindkapitaal afhankelijk is van de toekomstige fund-performance, zijn zo ondoorzichtig mogelijk gemaakt. Er worden eindkapitalen berekend op basis van hoge en lage prognoses, waarbij het impliciete rendement moeilijk te achterhalen valt. Uit de offertes voor deze koopsompolissen blijkt vaak niet hoeveel van het gestorte bedrag daadwerkelijk wordt belegd, en welk gedeelte als kosten door de verzekeraar worden ingehouden. Hetzelfde geldt voor de maandelijkse premiestorting. Hierdoor komt het gerealiseerde rendement op het fonds waarin belegd wordt slechts gedeeltelijk ten goede aan de verzekerde. Een in de offerte vermeld rendement wordt dus alleen behaald als het gerealiseerde rendement beduidend hoger is.

Het bepalen van de kostenstructuur is zo complex omdat verzekeringsmaatschappijen de polissen zoveel als mogelijk *ondoorzichtig* en *onvergelijkbaar* maken. In dit onderzoek hebben wij de kostenstructuur in beeld gebracht. Tevens hebben wij scenario's ontwikkeld waaruit conclusies kunnen worden getrokken over de belastingvoordelen die werkelijk zullen toevallen aan de verzekerde.

De resultaten zijn schokkend. De kosten bevinden zich in een ruime bandbreedte rond de 20% van het ingebrachte geld. Er is een enkele polis die in de buurt van de 10% komt, maar er zijn er veel meer (met name bij maandelijkse premie-stortingen) die de 30% halen (of zelfs ver te boven gaan!).

De onderlinge verschillen zijn groot. De *totale* kosten komt men meestal als verzekerde niet te weten. Na enig aandringen geeft men aan dat er op het moment van storting voor een koopsompolis een onmiddellijke inhouding is van rond de 12-19%. Dus, indien de kosten 15% bedragen, dan geeft een storting van f 10.000,- slechts een belegging van f 8.500,-. Bij maandelijkse stortingen heeft de verzekeraar er geen enkele moeite mee om meteen één derde deel achter te houden. Hoewel men suggereert dat hiermee in één keer alle kosten in rekening zijn gebracht, is dit *niet* het geval. De f 8.500,- wordt veelal belegd in een beleggingsfonds met een rendement dat bepaald wordt door het resultaat van het beleggingsfonds. Het rendement dat toekomt aan de verzekerde is afhankelijk van de kosten die het beleggingsfonds maakt; de verzekerde wordt dus nogmaals geconfronteerd met kosten. De consument betaalt eenmalige kosten bij storting (de front-end fees: de genoemde 15% in bovenstaand voorbeeld) *plus* de 'normale' jaarlijkse kosten van het beleggingsfonds. Gezien de fees die al op het resultaat van het (eigen) beleggingsfonds in mindering zijn gebracht, wordt er door de verzekeringsmaatschappij een buitengewoon hoge marge verdiend op het aanbieden van koopsom- en premieregelingen.

Voor wat betreft de uiteindelijke belastingvoordelen voor de verzekerde zijn onze conclusies mogelijk nog schokkender. Soms gaat slechts één derde van de voordelen naar de verzekerde en twee derde naar de verzekeringsmaatschappij. Gemiddeld genomen krijgt de verzekerde minder dan de verzekeringsmaatschappij! Wat de overheid heeft bewogen om dergelijke constructies toe te staan - of beter gezegd, bewust te creëren - is onduidelijk. Niemand zal ontkennen dat het bevorderen van besparingen en het stimuleren van een eigen pensioen-opbouw legitieme doelstellingen zijn. Maar hoe verhoudt zich dit tot de praktijk waar van elke gulden belastingvermindering soms slechts 33 cent bij de verzekerde komt en 67 cent bij de verzekeringsmaatschappij?

Een andere vraagstelling is waarom concurrentie op de verzekeringsmarkt niet zorgt voor enige kostenverlaging? Het antwoord kan alleen luiden dat we met een zeer oligopolistische markt te maken hebben waar ondoorzichtigheid en onvergelykbaarheid van produkten aanbieders 'beschermt' tegen concurrentie. Hierdoor zal het voor vele consumenten onmogelijk zijn de kosten van het produkt te kwantificeren en een nauwgezette afweging te maken met alternatieve regelingen. Maar wie beschermt het belang van de consument? En waarom geeft de overheid het exclusieve recht tot het aanbieden van deze spaar- en beleggingsprodukten aan de verzekeringsbranche? De produkten zijn nota bene allesbehalve verzekeringsprodukten. Is hier geen rol weggelegd voor de Verzekeringskamer? Het is duidelijk dat de huidige regelgeving en de oligopolistische markt voor koopsom- en premiestortingen, verzekeraars in staat stelt buiten-proportionele winsten te maken op rekening van de verzekerde en belastingbetaler.

Nadere gegevens voor het onderzoek zijn opgenomen in de hierna volgende paragrafen. In paragraaf 2 wordt het relevante wettelijke kader geschetst. Het verslag in het onderzoek is opgenomen in paragraaf 3. Hierin wordt ondermeer een toelichting gegeven op de in Appendix B weergegeven berekeningen. Een zeer inventief nieuw type koopsompolis wordt besproken in paragraaf 4. Het betreft het 'Koers Garant Koopsom' plan van Centraal Beheer. Dit plan is aan een aandelenindex gekoppeld, maar bevat bepaalde koersgaranties. De netto kosten van dit plan zijn echter hoog. De koersgarantie-opties zijn maximaal 9% waard, terwijl de kosten ongeveer 30 à 40% zijn.

## **2 Nadere informatie over wettelijk kader**

### **2.1 Enige gegevens over het wettelijk kader**

De "Brede Herwaardering" is een omvangrijke wetgevingsoperatie, waar al sedert de 70-er jaren aan wordt gewerkt. Op 1 januari 1992 ging de Wet Brede Herwaardering I in werking, die het lijfrente regime wijzigde. De wijzigingen waren voornamelijk gericht op het bieden van adequate mogelijkheden voor het opbouwen van een oudedagsvoorziening. Tevens werd de koppeling met het lijfrente-aspect versterkt om afkoop en ontduiking van (uitgestelde) belastingen tegen te gaan.

Er werden zes verschillende lijfrente-faciliteiten ingebouwd (dus zes verschillende lijfrenten): oudedags-, nabestaanden-, overbruggings-, tijdelijke oudedags-, invalide kinderen-, periodieke uitkering ter zake van invaliditeit/ziekte of ongevals lijfrente. Hoe de polis tot uitkering komt (de hier genoemde lijfrente-faciliteiten) doet niet ter zake. In dit onderzoek staat de *opbouw* van het kapitaal centraal. Het staat verzekerden overigens vrij om de lijfrente af te sluiten bij een andere maatschappij dan waar het kapitaal is opgebouwd.

De polissen kunnen worden afgesloten bij verzekeringsmaatschappijen die vallen onder de Wet Toezicht Verzekeringsbedrijf 1993 en die onderworpen zijn aan het toezicht van de Verzekeringskamer. Daarnaast kunnen lijfrenten via pensioenfondsen lopen.

## 2.2 Wettelijke eisen aan de polis

Aan de hand van het via de Verzekeringskamer verkregen rapport "Overeenkomsten van levensverzekeringen", samengesteld door de Werkgroep Levensverzekeringen WTV-Wet IB, kan het volgende worden gezegd. In het onderdeel *criteria voor lijfrenten* staat vermeld dat de lijfrente-polissen die wij beschouwen, gerichte lijfrenten worden genoemd die uit twee onderdelen bestaan: opbouwfase en uitkeringsfase. Wij richten ons op het eerste onderdeel. Deze moet voldoen aan de definitie van een levensverzekering ("kapitaalverzekering"). Het gehele produkt voldoet aan de definitie voor een levensverzekering als aan tenminste één van de volgende twee eisen is voldaan. De eerste eis is:

"Er is een substantiële verzekeringsprestatie, dat wil zeggen, er is een bonus bij voortijdig overlijden van tenminste 10% boven de opgerente premies, voor tenminste voor de eerste helft van de looptijd."

De opgerente premies zijn de netto-premies (dat wil zeggen, na aftrek van kosten door de verzekeraar) en inclusief de beleggingsopbrengst. Is aan de eerste eis voldaan, dan worden geen eisen gesteld aan de einduitkering (einde looptijd). Zo niet, dan geldt een tweede eis, waarbij bepaalde actuariële voorwaarden worden opgelegd aan de einduitkering. Deze regels zijn per 30 augustus 1993 in werking getreden.

## 3 Het onderzoek

### 3.1 Het verzekeringselement

Aan verschillende verzekeringsmaatschappijen werd gevraagd een offerte te maken voor een koopsompolis dan wel een premiereregeling voor een lijfrente-verzekering. In het algemeen heeft de verzekerde de keuze uit verschillende beleggingsfondsen. Ten aanzien van het verzekeringsaspect kan gesteld worden dat in geval van vroegtijdig overlijden meestal 110% wordt uitbetaald, conform de eerste levensverzekeringseis. Dit verzekeringsaspect is er in wezen niet. Ook bij gewoon sparen valt het opgebouwde kapitaal ten goede aan de nabestaanden. En hoewel 110% iets *meer* suggereert is het in werkelijkheid *minder*, omdat de 110% wordt berekend over het ingelegde kapitaal na aftrek van aanzienlijke kosten. En er is nog een tweede argument waarom het verzekeringsaspect niet serieus is te nemen. In de vele polissen ontbreekt de noodzakelijke precisie om te weten wat er bij vroegtijdig overlijden beschikbaar komt. Dat het verzekeringsaspect van ondergeschikt belang is blijkt bijvoorbeeld uit de offerte van Zilveren Kruis. Deze stelt: "Bij overlijden voor de einddatum wordt tenminste 90% en ten hoogste 100% van de waarde van uw polis volledig uitgekeerd in de vorm van een nabestaande rente. Door deze gereduceerde overlijdensuitkering krijgt u bij in leven zijn op einddatum een bonus uitgekeerd". Niet bepaald nauwgezet gespecificeerd voor een levensverzekering. Dezelfde bonus regeling wordt gehanteerd door Delta Lloyd, maar ook hier ontbreekt specificatie. Reaal, een van de goedkopere maatschappijen binnen ons onderzoek, vermeldt dat indien men overlijdt voordat de helft van de looptijd van de polis verstreken is, 110% van de waarde van de polis beschikbaar komt. Welke waarde daarna toevalt aan de nabestaanden is niet beschreven. Deze constellatie voldoet echter wel aan de eisen voor een levensverzekering! Aegon heeft de volgende

levensverzekering in de aanbieding: Bij overlijden gedurende de eerste helft van de verzekeringsduur komt nooit minder dan de opgebouwde waarde vrij, verhoogd met 10%. Daarna komt alleen de gestorte premie vrij. Het is voor het verzekeringsgehalte van deze polis natuurlijk cruciaal om te weten hoe de waarde van de polis wordt opgebouwd, met name of in de eerste helft van de looptijd relatief veel kosten worden ingehouden. Dit laatste is namelijk, zo zullen wij zien, de gebruikelijke gang van zaken. Delta Lloyd doet echter in haar offerte geen enkele mededeling over kosten verbonden aan de polis. Ook Amev geeft bij overlijden in de eerste helft van de looptijd eveneens een bonus van 10% op de opgebouwde waarde, daarna vervalt deze echter.

Het is duidelijk dat het verzekeringsaspect een farce is. De cliënt heeft geen enkel inzicht in de uitkering bij overlijden en indien de kosten van een polis relatief hoog zullen zijn gedurende de eerste helft van de looptijd, dan zal de bonus mogelijkwijs niet eens een compensatie kunnen bieden voor de inhoudingen.

### 3.2 Kosten en Rendement

De verzekeraars vermelden meestal niet welk gedeelte van de ingelegde premie of koopsom nu daadwerkelijk wordt belegd en welk gedeelte als kosten wordt ingehouden. Van de in de Appendix vermelde negen verzekeringsmaatschappijen waarvan offertes werden aangevraagd, was er slechts één die in haar offertes de in rekening te brengen kosten vermeldde. Alle andere offertes waren minder vrijgevig met dit soort belangrijke informatie. De cliënt is dan aangewezen op volharding tijdens telefoongesprekken of, iets nauwkeuriger, het uitvoeren van wat berekeningen. Bij het telefonisch achterhalen van de kosten noteerden wij onder andere het volgende.

Bij Delta Lloyd bleken de kosten zonder veel problemen te achterhalen. Bij Nationale Nederlanden daarentegen was het een werkelijke 'challenge' om niet met een kluitje in het riet te worden gestuurd. Amev stuurde ons na telefonisch contact een keurig overzicht. Hierop stond overigens de niet zo vreugdevolle mededeling dat gedurende de eerste 5 jaar van onze premiereregeling 40.5% van de premie als eerste kosten moeten worden beschouwd. Tevens bleek f 12.50 per maand aan poliskosten te moeten worden voldaan. Voor enige vermakelijke, maar tevens veelzeggende, citaties aangaande de telefoon gesprekken die werden gevoerd, verwijzen wij naar paragraaf 3.4. Over het algemeen is het zo dat zelfs inspecteurs, zij die met de cliënt de polis afsluiten, geen idee hebben van de kosten die de maatschappij inhoudt. Dit betekent dat er naar "het kantoor" moet worden gebeld; door de cliënt wel te verstaan.

Zelfs als de verzekerde erin is geslaagd de inhoudingen te bepalen, dan weet hij nog steeds niet welk rendement hem zal toevallen. Meestal wordt vermeld dat het behaalde rendement door het fonds volledig wordt doorgegeven aan de polishouder, indien deze besluit in het fonds te beleggen. Dit betekent echter niet dat hij geen kosten meer betaalt. Op het beleggingsfonds wordt op het totale bruto rendement van het fonds een fee ingehouden, waarna pas het netto (gepubliceerde) rendement ontstaat. Voor de door Nationale Nederlanden aangeboden fondsen varieerde deze als beheerloon omschreven post in het jaarverslag van 0.22% tot 0.79% van de eindwaarde van de fondsen voor het jaar 1994. Andere maatschappijen zijn op dit punt vergelijkbaar. Daarnaast zijn er aanzienlijke overige kosten (allerlei transactiekosten) die op het fonds-rendement in mindering worden gebracht.

Een ander probleem is dat het niet altijd duidelijk is waar de storting wordt belegd. De inspecteur van Reaal kon ons niet vertellen in welk fonds ons geld belegd zou worden. Hij kon ons wel een grafiekje sturen met de behaalde rendementen van het fonds in de laatste maanden. In het geval van Aegon blijft het zelfs onduidelijk hoe het fondsrendement zich verhoudt tot het door de polishouder behaalde rendement. Aegon stelt in de offerte dat het rendement op de polis afhangt van het rendement op staatsobligaties. Echter, de precieze relatie wordt niet vermeld. Indien het gemiddelde rendement op staatsobligaties 8% is geweest, wordt dit dan ook volledig doorberekend op de geïnvesteerde premies?

Telefonisch contact hierover leidde tot vreemde gesprekken. Wij moesten genoegen nemen met de mededeling "dat (de Aegon medewerker) er van uit ging dat het behaalde rendement voor de polishouder gelijk is aan dat van de portefeuille met staatsobligaties" zoals die door Aegon is samengesteld. FBTO meldde ons: "Wij kunnen u geen specificatie van de resultaten van het fonds geven. Wij besteden het namelijk uit." (??)

### 3.3 Resultaten

Na telefonische navraag bij de verzekeraars en uit aangevraagde offertes bleek dat voor koopsommen van rond de f 5000,-, de verzekeraar ongeveer 18% van de storting haalt als in rekening te brengen kosten. Reaal zat hier echter beduidend onder met 12%. We sluiten niet uit dat deze 'outlier' langs andere wegen, bijvoorbeeld de overlijdingsuitkering, haar lagere doorberekening goedmaakt. Voor bedragen van rond de f 10000,- zakt het door de verzekeraar toegeëigende deel tot zo'n 15%. Het geeft te denken dat de meeste maatschappijen inhoudingen van deze orde van grootte niet vermelden in de offerte. In Appendix B staat een overzicht van de door de verzekeraars gehanteerde inhoudingspercentages.

Bij maandelijks premiebetaling rekent de verzekeraar over het algemeen nog veel hogere kosten door aan de cliënt. Wij berekenden de premiebetaling die daadwerkelijk nodig zou zijn indien de belegger de premies zou kunnen investeren tegen het prognose rendement uit de offerte. Deze bleek gemiddeld zo'n 60-70% te zijn van de daadwerkelijk te betalen premie, en varieerde van 50% tot 83%. Hierbij moet worden opgemerkt dat de polis van Amev, waarvoor wij een kostenpercentage van 50% vonden, een arbeidsongeschiktheidsclausule bevat waarvoor de verzekeraar 8% in rekening brengt. In Appendix B staan deze fracties vermeld in de vijfde kolom. Het is overigens niet zo dat de verzekeraar van elke premiebetaling inderdaad slechts de hier genoemde fracties belegt. Zoals telefonische navraag en de enige offerte met specificatie van kosten ons leerden, wordt namelijk in het eerste deel van de looptijd relatief meer van de premie ingehouden. Equity & Law houdt gedurende de eerste tien jaar van een premieregeling van dertig jaar, maandelijks f 95,40 in op een premie van f 300,-. Daarna worden de kosten gereduceerd tot f 10,- per premie betaling. Amev hield op een premiebetaling van f 100,- per maand de eerste vijf jaren ruim 40% in, onder de noemer eerste kosten. Tevens worden er dan nog maandelijks gedurende de gehele looptijd f 12,50 ingehouden als poliskosten.

#### Wie incasseert het belastingvoordeel?

Tevens is in Appendix B uitgerekend wat het maximale belastingvoordeel is dat met lijfrente-polissen kan worden bereikt. Het blijkt dat bij premiebetalingen 50-70% van het belastingvoordeel wordt geïncasseerd door de verzekeraar. Bij koopsommen ligt dit normaliter tussen 35-50%. Het gaat hier om een ondergrens omdat voor het geval hier beschouwd, het zelfstandig beleggen zo onaantrekkelijk mogelijk is gemaakt; we gaan ervan uit dat de dividend- en rentevrijstelling volledig zijn verbruikt en dat de consument een marginaal belastingtarief heeft van 60%. Bij deze berekening is rekening gehouden met het feit dat belegging buiten de lijfrente-constructie niet aftrekbaar is en dat over rendementen anders dan koerswinsten volledig belasting moet worden betaald.

Indien de zelfstandige belegger tegen gunstiger condities kan beleggen, is het totale belastingvoordeel te behalen met de koopsom- en premieregeling lager dan door ons berekend. In dat geval zal het deel dat naar de verzekeraar gaat nog groter zijn. Dit omdat het absolute bedrag dat de verzekeraar als kosten berekent gelijk blijft. In Appendix B staan de resultaten van onze berekeningen weergegeven.

### 3.4 Enige andere ervaringen

Aangezien de offertes van de verzekeringsmaatschappijen vaak te kort schoten betreffende de specificatie van de kosten en het percentage dat de verzekeraar opeist, was nadere (telefonische) consultatie vaak nodig. Hieronder zijn een aantal fragmenten van typerende (!) gesprekken ter

illustratie van de onwil van de verzekeringsmaatschappijen om duidelijkheid te verschaffen over hun produkt.

#### Een Adviesbureau

Hier betreft het een maandelijkse premie à *f* 125,-. Inspectie van de geprognoseerde eindkapitalen suggereert dat Amev via de verzekeraar in kwestie rond de 45% zal opeisen. Waar deze aan te danken zijn is onduidelijk. Zelfs het adviesbureau weet niet wat de kosten zijn, en waarom slechts een gedeelte van het ingelegde geld wordt belegd. Quote : "Wat je ziet is dat verzekeringsmaatschappijen enorme winsten maken..... . Verzekeringsmaatschappijen geven geen opgave van kosten, of hoe premies verdeeld worden tussen de verzekeraar en de verzekerde... U kunt niet achterhalen wat de kosten zijn, want anders zou ik ze zelf ook wel hebben.....Als je zelf de rendementen berekent, dan blijkt er 1-2% naar de verzekeringsmaatschappijen te gaan..... Als u een transparante belegging wilt doen, dan moet u geen lijfrenteverzekering nemen".

#### Nationale Nederlanden

Navraag bij Nationale Nederlanden over het percentage van een koopsom dat daadwerkelijk wordt belegd, levert niets op. De inspecteurs schijnen niet te weten hoe prognoses en dergelijke tot stand komen "Wij voeren de grootte van de koopsom in de computer en draaien vervolgens de prognoses uit, maar hoe ze tot stand komen weten we niet". Consultatie van de desbetreffende inspectrice met haar collega's levert ook niets op. Misschien dat er een afdeling is die het wel weet? Dat blijkt de actuariële afdeling te zijn, deze bepalen de prognoses. Maar: "... de actuariële afdeling is telefonisch niet bereikbaar...". Is er dan een andere mogelijkheid? Kennelijk niet, en onze inspectrice besluit dan ook met de woorden: "... hoe prognoses en zo berekend worden, dat is informatie die we ook niet naar buiten mogen brengen".

Vervolgens hebben we de Actuariële afdeling gebeld. Deze was wel bereikbaar. Navraag over een en ander verliep moeizaam. Ondergetekende gokte zelf dat in geval van een koopsomstorting zonder enige vorm van een extra verzekering, ongeveer 18% direct naar Nationale Nederlanden gaat, op basis van de prognoses. Dit wordt min of meer bevestigd door de actuariële medewerker: "... dat heeft u dan aardig goed geschat..". En zijn de kosten wellicht afhankelijk van de grootte van het ingelegde bedrag? "Ja, als je twee keer zoveel zou inleggen, dan zou je misschien 16% betalen." Maar is er dan een notitie, of brochure waarin al deze kosten verklaard worden? "Nee, die is er niet".

#### Delta Lloyd

Delta Lloyd blijkt wat behulpzamer dan Nationale Nederlanden. Directe navraag van het percentage dat belegd wordt (zonder extra verzekeringen) in geval van *f* 5.000,- of *f* 11.000,- blijkt 85% te zijn. Hoe deze kosten worden bepaald is niet duidelijk, maar, "... ach, je moet het op de lange termijn bekijken. We trekken meteen alle kosten eraf en vanaf dat moment kan je bedrag lekker doorrenderen." Hier verwacht de medewerker toch echt absolute bedragen met rendementen. Evenals bij Nationale Nederlanden was er geen notitie beschikbaar, want "...ze werken met een model met een heleboel variabelen, dus dat gaat niet zo makkelijk".

### **4 Het 'Koers Garant Koopsom' Plan van Centraal Beheer**

Eén van de meest innovatieve koopsompolissen is recentelijk door Centraal Beheer geïntroduceerd, 'de Centraal Beheer lijfrente-beleggingspolis met koerswinst garantie', ook wel genoemd de 'Koers Garant Koopsom'. In deze constructie is het rendement op de polis gelijk aan *minimaal* dat van de Amsterdam EOE-index. Het rendement kan hoger zijn omdat Centraal Beheer op het einde van de 12-jarige looptijd altijd de inleg teruggeeft en tenminste 180%, 240% of 310% van de inleg, indien de EOE index (een van) deze niveaus ooit bereikt gedurende de looptijd.

Wederom is er sprake van pagina-grote landelijke advertenties. Tevens wordt in de advertentie een deelname-formulier opgenomen met uiterste datum van deelname (1 december a.s.). Het is duidelijk dat Centraal Beheer mikt op het grote publiek. Maar is dit een aantrekkelijke optie, en wat verdient Centraal Beheer er aan? Hoewel het produkt eenvoudig is uit te leggen is het voor het publiek onmogelijk om te bepalen of ze niet wordt beetgenomen.

Centraal Beheer laat één essentiële opmerking achterwege. Zij vertelt niet aan ons grote publiek van niet-beleggingsspecialisten dat de EOE-index géén dividend rendement (of herbelegging van dividenden) bevat. Dit betekent dat een ieder die inschrijft op deze polis, belegt in aandelen maar *niet* in aanmerking komt voor dividenden. In ruil hiervoor krijgt men de hierboven genoemde koersgaranties.

Dit is geen onschuldige ruil. Het jaarlijkse dividend rendement schommelt tussen 3 en 4% (historisch was het zelfs 5,5%). Het niet in aanmerking komen voor dividend betekent dat de verzekerde *dertig à veertig procent* van zijn inleg afstaat aan Centraal Beheer<sup>1</sup>. Een eenmalige kostenpost dus van 30 à 40%! Maar de verzekerde krijgt een verzameling koersgaranties. Hoeveel is dit waard? Voor de specialisten onder ons, een koersgarantie van 180% op de einddatum (mits dat niveau gehaald wordt) is in wezen een put-optie met recht op verkoop tegen 180%. Dit is wel een zeer ingewikkelde put-optie omdat die alleen 'verstrek' wordt als de koers ooit 180% wordt. Het is dus een soort 'contingent put-optie'. Daarnaast blijft deze put-optie alléén in leven als de koers niet door de volgende barrière schiet (de 240% 'contingent put-optie'). Dus het is een soort 'dubbele contingent put-optie'. Gelukkig is de financieringstheorie ver genoeg ontwikkeld om deze exotische opties te kunnen waarderen. In Appendix A zijn de volledige resultaten opgenomen. In het *relevante* interval, voor een dividend rendement van ongeveer 3 tot 4% en een risicovrije rente van ongeveer 6% zijn de opties in *totaal* tussen 3 en 9% waard. Dit is een wijde bandbreedte. Opties zijn nu eenmaal zeer gevoelig voor de veronderstelde variantie van de onderliggende aandelen(index)<sup>2</sup>.

Uit onze berekeningen blijkt dat ook in dit geval de verzekeringsmaatschappij zeer hoge marges in rekening brengt. Tegenover een kostenpost van 30 à 40% in 'verloren' dividenden staan slechts garanties met een waarde van 3 à 9%.

---

<sup>1</sup> Stel  $q$  is het dividend rendement, en  $s$  is het rendement op aandelen (*inclusief* dividend rendement). 100 gulden groeit in 12 jaar zonder dividend aan tot  $100 \times \text{EXP}[12 \times (s-q)]$ . De contante waarde hiervan (contant maken tegen  $q!$ ) is  $100 \times \text{EXP}[12 \times (-q)]$ . Bij  $q = 3$  procent, respectievelijk 4 procent geeft dit 69,77 en 61,87. Vergeleken met de 100 gulden inleg is dus 30 à 40 procent verdwenen.

<sup>2</sup> Overigens zijn onze berekeningen eerder aan de hoge kant dan andersom. *Langlopende* opties worden in de markt consequent lager geprijsd dan de berekende theoretische waarden (zoals opgenomen in Appendix A).



## APPENDIX A

### Waardering optie Centraal Beheer

Centraal beheer investeert voor de belegger in de AEX index. Bovenop deze investering belooft Centraal Beheer het volgende : Indien in de twaalf jaar dat het bedrag wordt geïnvesteerd, de relatieve hoogte van de index 180% is van de oorspronkelijke, dan wordt deze 180% gegarandeerd, indien deze vervolgens 240% is, dan wordt deze 240% gegarandeerd, indien boven de 310% dan wordt deze 310% gegarandeerd. Bovendien wordt de inleg ook gegarandeerd. Wat is de waarde van al dit extra's?

We merken allereerst op dat deze optie beschreven kan worden als een combinatie van zogenaamde *up-and-in* puts. Een *up-and-in* put is een put die actief wordt zodra de koers een bepaalde hoogte bereikt. Bij de eerste barriere van 180%, krijgt de client een put op 180 % in ruil voor de put die hij heeft op 100%. Vervolgens, indien de koers de 240% grens bereikt, krijgt de client een put op 240% in ruil voor de 180% put, en bij een koers van 310% wordt de client eigenaar van een put op 310% in ruil voor de put op 240%. Noteren we de waarde van een *up-and-in* put met  $P_T^{ui}(H, X)$ , waarbij  $T$  de tijd tot expiratie is,  $H$  de hoogte van de barriere en  $X$  de strike prijs van de put, dan kunnen we het volgende schrijven :

$$\begin{aligned} \text{Waarde optie} &= P_T^{ui}(100, 100) + P_T^{ui}(180, 180) - P^{ui}(180, 100) \\ &\quad + P_T^{ui}(240, 240) - P_T^{ui}(240, 180) + P_T^{ui}(310, 310) - P_T^{ui}(310, 240). \end{aligned}$$

Aangezien deze optie hedgebaar is, moeten we hem risiconutraal waarderen. We veronderstellen dus dat het prijsproces van de onderliggende waarde gegeven wordt door :

$$\frac{dS_t}{S_t} = (r - q)dt + \sigma dW_t,$$

waarbij  $r$  de risicovrije rente is,  $q$  het dividend rendement en  $\sigma$  de volaliteit.

Vertrouwende op Van Hasselt(1995)<sup>1</sup>, wordt de waarde van een up-and-in put gegeven door de volgende formule :

$$P_T^{ui}(H, X) = X(H/S)^{2\lambda-2} e^{-rT} N(-y + \sigma\sqrt{T}) - S(H/S)^{2\lambda} e^{-qT} N(-y),$$

waarbij

$$\begin{aligned} \lambda &= \frac{r - q + \sigma^2/2}{\sigma^2}, \\ y &= \frac{\ln(H^2/(SX)) + (r - q + \sigma^2/2)T}{\sigma\sqrt{T}} \end{aligned}$$

<sup>1</sup>Van Hasselt, P.W. (1995). "An Error Correction model for Hull and Duffie Books", Unpublished.

en  $N(\cdot)$  de cumulatieve normale distributie functie.

In de volgende tabel zijn voor een aantal waarden van  $r$  (de risicovrije rente),  $q$  (de dividend yield) en  $\sigma$  (de volatiliteit) de waarde van deze optie berekend.

- $\sigma = 0.10$

| $r \backslash q$ | 0.025  | 0.03   | 0.035  | 0.04   | 0.045  |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0.05             | 3.5238 | 4.1201 | 4.8645 | 5.7682 | 6.836  |
| 0.055            | 2.8809 | 3.3186 | 3.8802 | 4.5812 | 5.4322 |
| 0.06             | 2.3999 | 2.7131 | 3.1253 | 3.6542 | 4.3144 |
| 0.065            | 2.0401 | 2.2601 | 2.5551 | 2.9433 | 3.4414 |
| 0.07             | 1.767  | 1.9212 | 1.9212 | 2.4063 | 2.7719 |
| 0.075            | 1.555  | 1.665  | 1.8092 | 2.0044 | 2.2662 |
| 0.08             | 1.4    | 1.466  | 1.568  | 1.704  | 1.8878 |

- $\sigma = 0.145$

| $r \backslash q$ | 0.025  | 0.03   | 0.035  | 0.04   | 0.045  |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0.05             | 9.4404 | 10.133 | 10.901 | 11.748 | 12.674 |
| 0.055            | 8.304  | 8.8907 | 9.5432 | 10.267 | 11.064 |
| 0.06             | 7.3242 | 7.8204 | 8.3729 | 8.9875 | 9.6687 |
| 0.065            | 6.477  | 6.8977 | 7.365  | 7.8853 | 8.4641 |
| 0.07             | 5.7408 | 6.0998 | 6.496  | 6.9361 | 7.4261 |
| 0.075            | 5.097  | 5.4065 | 5.7446 | 6.1177 | 6.5322 |
| 0.08             | 4.5297 | 4.8002 | 5.0916 | 5.41   | 5.7615 |

## **APPENDIX B**

### **Toelichting op Tabellen**

#### **Kolom 1 :**

Hierin staan de prognoses van de rendementen zoals gespecificeerd in de offertes. Bij alle berekeningen is, indien nodig, het rendement uit de eerste kolom omgerekend naar een maandelijks rendement dat effectief een jaarrendement oplevert gelijk aan het in de eerste kolom vermelde percentage.

#### **Kolom 2 :**

In de kolom "Aantal premies" staat in geval van premiebetalingen het aantal maanden waarover premies worden betaald. In geval van koopsombetaling geeft de tweede kolom de looptijd van de polis ("Aantal perioden").

#### **Kolom 3 :**

In het geval van premiebetalingen geeft deze kolom het bedrag dat maandelijks betaald zou moeten worden door de verzekerde volgens de offerte. In de koopsom-tabel wordt hier de grootte van de koopsom aangegeven.

#### **Kolom 4 en 5 :**

In de kolommen "Geinv. bedrag" en "Invest. " staan respectievelijk het bedrag en het gedeelte van de premie dat daadwerkelijk wordt geïnvesteerd: het is dus het deel van de premie dat indien belegd tegen het rendement in de eerste kolom dezelfde eindwaarde geeft als de door de verzekeringsmaatschappij opgegeven eindwaarde (vermeld in kolom 6).

#### **Kolom 6 :**

In de kolom "Eindwaarde" staat de prognose van het eindkapitaal volgens de offerte van de verzekeraar.

#### **Kolom 7 :**

In kolom "Voll. Eindwaarde" staat het bedrag dat verkregen zou worden indien het gestorte bedrag volledig belegd zou worden, en vervolgens zou renderen op basis van de prognoses gespecificeerd in kolom 1.

#### **Kolom 8 :**

In kolom "Zelfstandig" wordt het bedrag vermeld dat door zelf te investeren verkregen zou kunnen worden. Dit bedrag is als volgt bepaald:

- \* Het belastingtarief voor de verzekerde is 60%
- \* De rente en dividend vrijstelling is volledig verbruikt
- \* Gegeven het bovenstaande, veronderstellen we:
  - +/- 6% bruto-rendement geeft netto 0.4 maal het rendement
  - 7% bruto-rendement geeft netto 4.5% rendement
  - +/- 8% bruto-rendement geeft netto 5.4% rendement
  - 9% bruto-rendement geeft netto 6.5% rendement
  - 10% bruto-rendement geeft netto 7% rendement
  - 12% bruto-rendement geeft netto 9% rendement
- \* Alle inkomsten worden herbelegd

We hebben hier dus te maken met een situatie waarin zelf beleggen zo onvoordelig mogelijk is gemaakt. Voor elke gulden die in een koopsom kan worden gestort, kan slechts veertig cent

zelfstandig worden belegd.

**Kolom 9 en 11:**

In de kolommen "Tot. bel. voordeel" staat het maximale bedrag aan belastingvoordeel dat zou worden behaald indien tegen de prognoserendementen belegd zou worden en vervolgens na het aflopen van de polis 60% (kolom 9) of 50% (kolom 11) belasting zou moeten worden betaald. Het belasting voordeel bestaat dus uit de waarde van "Voll. Eindwaarde" na belasting (hier 60% of 50%) minus het bedrag in "Zelfstandig".

**Kolom 10 en 12:**

In de kolommen "deel voor de verz. mij" staat het deel van het belastingvoordeel in het 60%, resp. 50% scenario, dat aan de verzekeringsmaatschappij ten deel valt. Dit gedeelte is berekend door het belastingvoordeel uit de kolommen 9 en 11 te vergelijken met het daadwerkelijke belastingvoordeel, dat wil zeggen het voordeel voor de consument indien we uitgaan van de polis van de verzekeraar. Voor kolom 12 (50% belasting bij het aflopen van de polis) gaat het om het gedeelte van het belastingvoordeel onder het scenario waarbij het grootste belastingvoordeel kan worden behaald. Dit geval kan dus worden beschouwd als een ondergrens voor het gedeelte van het totale belastingvoordeel dat de verzekeringsmaatschappij zich toe-eigent, daar het bedrag dat de verzekeraar als kosten doorberekent onafhankelijk is van de grootte van het belastingvoordeel van de consument. Het daadwerkelijke voordeel zal voor veel consumenten waarschijnlijk kleiner zijn, zodat er in die gevallen een groter gedeelte van het belastingvoordeel naar de verzekeraar zal gaan.

**Kolom 13 en 14 :**

In deze kolommen staan de, volgens de offertes van de verzekeraars, geprognoseerde eindkapitalen na aftrek van belasting in respectievelijk het 60% en 50% scenario.

APPENDIX B

| PREMIES                      |         |        |        |           |        |            |         |           |           |           |           |                          |        |
|------------------------------|---------|--------|--------|-----------|--------|------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|--------|
| Return                       | Aantal  | Premie | Geinv. | Invest. % | Eind-  | Voll. Eind | Zelf-   | Tot. bel. | Deel voor | Tot. bel. | Deel voor | Eindwaardes na belasting |        |
|                              | Premies |        | Premie |           | waarde | waarde     | standig | voordeel  | verz.mij  | voordeel  | verz.mij  |                          |        |
| <b>Nationale Nederlanden</b> |         |        |        |           |        |            |         |           |           |           |           |                          |        |
|                              |         |        |        |           |        |            | 60%     | 60%       |           | 50%       |           | 60%                      | 50%    |
| 8.30%                        | 348     | 90     | 60.14  | 0.67      | 82621  | 122829     | 29478   | 19654     | 0.82      | 31937     | 0.63      | 33048                    | 41311  |
| 12%                          | 348     | 120    | 78.14  | 0.65      | 214066 | 325673     | 74418   | 55852     | 0.80      | 88419     | 0.63      | 85626                    | 107033 |
| 12%                          | 348     | 90     | 58.61  | 0.65      | 160550 | 244262     | 55816   | 41888     | 0.80      | 66314     | 0.63      | 64220                    | 80275  |
| 6.30%                        | 348     | 90     | 61.33  | 0.68      | 58949  | 86073      | 18348   | 16081     | 0.67      | 24688     | 0.55      | 23580                    | 29475  |
| 10%                          | 348     | 120    | 79.26  | 0.66      | 148909 | 223685     | 51913   | 37561     | 0.80      | 59929     | 0.62      | 59564                    | 74455  |
| 10%                          | 348     | 90     | 59.44  | 0.66      | 111682 | 167768     | 38937   | 28171     | 0.80      | 44947     | 0.62      | 44673                    | 55841  |
| <b>Equity and Law</b>        |         |        |        |           |        |            |         |           |           |           |           |                          |        |
|                              |         |        |        |           |        |            | 60%     | 60%       |           | 50%       |           | 60%                      | 50%    |
| 8%                           | 360     | 300    | 229.89 | 0.77      | 325899 | 422575     | 105029  | 64001     | 0.60      | 106259    | 0.45      | 130360                   | 162950 |
| 10%                          | 360     | 300    | 225.31 | 0.75      | 468493 | 618870     | 140342  | 107206    | 0.56      | 169093    | 0.44      | 187397                   | 234247 |
| <b>Reaal</b>                 |         |        |        |           |        |            |         |           |           |           |           |                          |        |
|                              |         |        |        |           |        |            | 60%     | 60%       |           | 50%       |           | 60%                      | 50%    |
| 6%                           | 360     | 200    | 166.60 | 0.83      | 163146 | 194908     | 41938   | 36026     | 0.35      | 55516     | 0.29      | 65258                    | 81573  |
| 8%                           | 360     | 200    | 164.25 | 0.82      | 232849 | 281720     | 70021   | 42667     | 0.46      | 70839     | 0.34      | 93140                    | 116425 |
| 10%                          | 360     | 200    | 161.90 | 0.81      | 336639 | 412586     | 93564   | 71471     | 0.43      | 112729    | 0.34      | 134656                   | 168320 |
| 12%                          | 360     | 200    | 159.59 | 0.80      | 491682 | 610433     | 136182  | 107991    | 0.44      | 169034    | 0.35      | 196673                   | 245841 |
| <b>Aegon</b>                 |         |        |        |           |        |            |         |           |           |           |           |                          |        |
|                              |         |        |        |           |        |            | 60%     | 60%       |           | 50%       |           | 60%                      | 50%    |
| 6%                           | 348     | 300    | 214.93 | 0.72      | 196050 | 272322     | 60010   | 48919     | 0.62      | 76151     | 0.50      | 78420                    | 98025  |
| 8%                           | 348     | 300    | 208.10 | 0.69      | 270744 | 387820     | 98248   | 56880     | 0.82      | 95662     | 0.61      | 108298                   | 135372 |
| <b>Delta Lloyd</b>           |         |        |        |           |        |            |         |           |           |           |           |                          |        |
|                              |         |        |        |           |        |            | 60%     | 60%       |           | 50%       |           | 60%                      | 50%    |
| 10%                          | 346     | 200    | 141.66 | 0.71      | 261676 | 366528     | 85388   | 61223     | 0.69      | 97875     | 0.54      | 104670                   | 130838 |
| 12%                          | 346     | 200    | 139.62 | 0.70      | 375058 | 532221     | 122095  | 90794     | 0.69      | 144016    | 0.55      | 150023                   | 187529 |
| <b>AVA</b>                   |         |        |        |           |        |            |         |           |           |           |           |                          |        |
|                              |         |        |        |           |        |            | 60%     | 60%       |           | 50%       |           | 60%                      | 50%    |
| 7.30%                        | 468     | 125    | 80.72  | 0.65      | 201437 | 310127     | 62130   | 61921     | 0.70      | 92934     | 0.58      | 80575                    | 100719 |
| 8.30%                        | 468     | 125    | 80.84  | 0.65      | 261385 | 401523     | 77148   | 83461     | 0.67      | 123614    | 0.57      | 104554                   | 130693 |
| <b>Zilveren Kruis</b>        |         |        |        |           |        |            |         |           |           |           |           |                          |        |
|                              |         |        |        |           |        |            | 60%     | 60%       |           | 50%       |           | 60%                      | 50%    |
| 7%                           | 480     | 150    | 103.38 | 0.69      | 256948 | 370746     | 78644   | 69654     | 0.65      | 106729    | 0.53      | 102779                   | 128474 |
| 8%                           | 480     | 150    | 102.69 | 0.68      | 332906 | 483184     | 98313   | 94961     | 0.63      | 143279    | 0.52      | 133162                   | 166453 |
| <b>Amev</b>                  |         |        |        |           |        |            |         |           |           |           |           |                          |        |
|                              |         |        |        |           |        |            | 60%     | 60%       |           | 50%       |           | 60%                      | 50%    |
| 8%                           | 365     | 100    | 50.48  | 0.50      | 74146  | 145962     | 35990   | 22394     | 1.28      | 36991     | 0.97      | 29658                    | 37073  |
| 10%                          | 365     | 100    | 47.90  | 0.48      | 103882 | 215167     | 48326   | 37741     | 1.18      | 59258     | 0.94      | 41553                    | 51941  |
| 12%                          | 365     | 100    | 45.46  | 0.45      | 147079 | 320500     | 70790   | 57410     | 1.21      | 89460     | 0.97      | 58832                    | 73540  |

APPENDIX B

| KOOPSOM               |                 |         |               |           |             |                   |              |                    |                    |                    |                    |                          |
|-----------------------|-----------------|---------|---------------|-----------|-------------|-------------------|--------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------------|
| Return                | Aantal periodes | Koopsom | Geinv. Bedrag | Invest. % | Eind-waarde | Voll. Eind waarde | Zelf-standig | Tot. bel. voordeel | Deel voor verz.mij | Tot. bel. voordeel | Deel voor verz.mij | Eindwaardes na belasting |
| Reaal                 | (offerte)       |         |               |           |             |                   |              |                    |                    |                    |                    |                          |
| 6%                    | 360             | 5000    | 4404.12       | 0.88      | 25295       | 28717             | 6111         | 5376               | 0.25               | 8248               | 0.21               | 60%                      |
| 8%                    | 360             | 5000    | 4404.11       | 0.88      | 44317       | 50313             | 14532        | 5593               | 0.43               | 10624              | 0.28               | 50%                      |
| 10%                   | 360             | 5000    | 4404.11       | 0.88      | 76849       | 87247             | 22837        | 12062              | 0.34               | 20787              | 0.25               | 60%                      |
| 12%                   | 360             | 5000    | 4404.12       | 0.88      | 131947      | 149800            | 39803        | 20117              | 0.35               | 35097              | 0.25               | 50%                      |
|                       |                 |         |               |           |             |                   |              |                    |                    |                    |                    | 52779                    |
|                       |                 |         |               |           |             |                   |              |                    |                    |                    |                    | 65974                    |
| Zilveren Kruis        | (navraag)       |         |               |           |             |                   |              |                    |                    |                    |                    |                          |
|                       | jaar            |         |               |           |             |                   |              |                    |                    |                    |                    |                          |
| 8%                    | 12              | 5000    | 4050.00       | 0.81      | 10199       | 12591             | 3759         | 1277               | 0.75               | 2536               | 0.47               | 60%                      |
| 10%                   | 12              | 5000    | 4050.00       | 0.81      | 12711       | 15692             | 4504         | 1772               | 0.67               | 3342               | 0.45               | 50%                      |
| 12%                   | 12              | 5000    | 4050.00       | 0.81      | 15779       | 19480             | 5625         | 2167               | 0.68               | 4115               | 0.45               | 60%                      |
| 8%                    | 12              | 10000   | 8350.00       | 0.84      | 21027       | 25182             | 7519         | 2554               | 0.65               | 5072               | 0.41               | 50%                      |
| 10%                   | 12              | 10000   | 8350.00       | 0.84      | 26206       | 31384             | 9009         | 3545               | 0.58               | 6683               | 0.39               | 60%                      |
| 12%                   | 12              | 10000   | 8350.00       | 0.84      | 32531       | 38960             | 11251        | 4333               | 0.59               | 8229               | 0.39               | 50%                      |
|                       |                 |         |               |           |             |                   |              |                    |                    |                    |                    | 13013                    |
|                       |                 |         |               |           |             |                   |              |                    |                    |                    |                    | 16266                    |
| FBTO                  | (navraag)       |         |               |           |             |                   |              |                    |                    |                    |                    |                          |
|                       | jaar            |         |               |           |             |                   |              |                    |                    |                    |                    |                          |
| 8%                    | 12              | 5000    | 4250.00       | 0.85      | 10702       | 12591             | 3759         | 1277               | 0.59               | 2536               | 0.37               | 60%                      |
| 10%                   | 12              | 5000    | 4250.00       | 0.85      | 13338       | 15692             | 3759         | 2517               | 0.37               | 4087               | 0.29               | 50%                      |
| 12%                   | 12              | 5000    | 4250.00       | 0.85      | 16558       | 19480             | 3759         | 4033               | 0.29               | 5981               | 0.24               | 60%                      |
| 8%                    | 12              | 10000   | 8500.00       | 0.85      | 21404       | 25182             | 7519         | 2554               | 0.59               | 5072               | 0.37               | 50%                      |
| 10%                   | 12              | 10000   | 8500.00       | 0.85      | 26677       | 31384             | 7519         | 5035               | 0.37               | 8173               | 0.29               | 60%                      |
| 12%                   | 12              | 10000   | 8500.00       | 0.85      | 33116       | 38960             | 7519         | 8065               | 0.29               | 11961              | 0.24               | 50%                      |
|                       |                 |         |               |           |             |                   |              |                    |                    |                    |                    | 13246                    |
|                       |                 |         |               |           |             |                   |              |                    |                    |                    |                    | 16558                    |
| Nationale Nederlanden | (navraag)       |         |               |           |             |                   |              |                    |                    |                    |                    |                          |
|                       | jaar            |         |               |           |             |                   |              |                    |                    |                    |                    |                          |
| 8%                    | 12              | 5000    | 4100.00       | 0.82      | 10324       | 12591             | 3759         | 1277               | 0.71               | 2536               | 0.45               | 60%                      |
| 10%                   | 12              | 5000    | 4100.00       | 0.82      | 12868       | 15692             | 3759         | 2517               | 0.45               | 4087               | 0.35               | 50%                      |
| 12%                   | 12              | 5000    | 4100.00       | 0.82      | 15974       | 19480             | 3759         | 4033               | 0.35               | 5981               | 0.29               | 60%                      |
| 8%                    | 12              | 10000   | 8400.00       | 0.84      | 21153       | 25182             | 7519         | 2554               | 0.63               | 5072               | 0.40               | 50%                      |
| 10%                   | 12              | 10000   | 8400.00       | 0.84      | 26363       | 31384             | 7519         | 5035               | 0.40               | 8173               | 0.31               | 60%                      |
| 12%                   | 12              | 10000   | 8400.00       | 0.84      | 32726       | 38960             | 7519         | 8065               | 0.31               | 11961              | 0.26               | 50%                      |
|                       |                 |         |               |           |             |                   |              |                    |                    |                    |                    | 13090                    |
|                       |                 |         |               |           |             |                   |              |                    |                    |                    |                    | 16363                    |
| Delta Lloyd           | (navraag)       |         |               |           |             |                   |              |                    |                    |                    |                    |                          |
|                       | jaar            |         |               |           |             |                   |              |                    |                    |                    |                    |                          |
| 8%                    | 12              | 5000    | 4250.00       | 0.85      | 10702       | 12591             | 3759         | 1277               | 0.59               | 2536               | 0.37               | 60%                      |
| 10%                   | 12              | 5000    | 4250.00       | 0.85      | 13338       | 15692             | 3759         | 2517               | 0.37               | 4087               | 0.29               | 50%                      |
| 12%                   | 12              | 5000    | 4250.00       | 0.85      | 16558       | 19480             | 3759         | 4033               | 0.29               | 5981               | 0.24               | 60%                      |
| 8%                    | 12              | 10000   | 8500.00       | 0.85      | 21404       | 25182             | 7519         | 2554               | 0.59               | 5072               | 0.37               | 50%                      |
| 10%                   | 12              | 10000   | 8500.00       | 0.85      | 26677       | 31384             | 7519         | 5035               | 0.37               | 8173               | 0.29               | 60%                      |
| 12%                   | 12              | 10000   | 8500.00       | 0.85      | 33116       | 38960             | 7519         | 8065               | 0.29               | 11961              | 0.24               | 50%                      |
|                       |                 |         |               |           |             |                   |              |                    |                    |                    |                    | 13246                    |
|                       |                 |         |               |           |             |                   |              |                    |                    |                    |                    | 16558                    |