

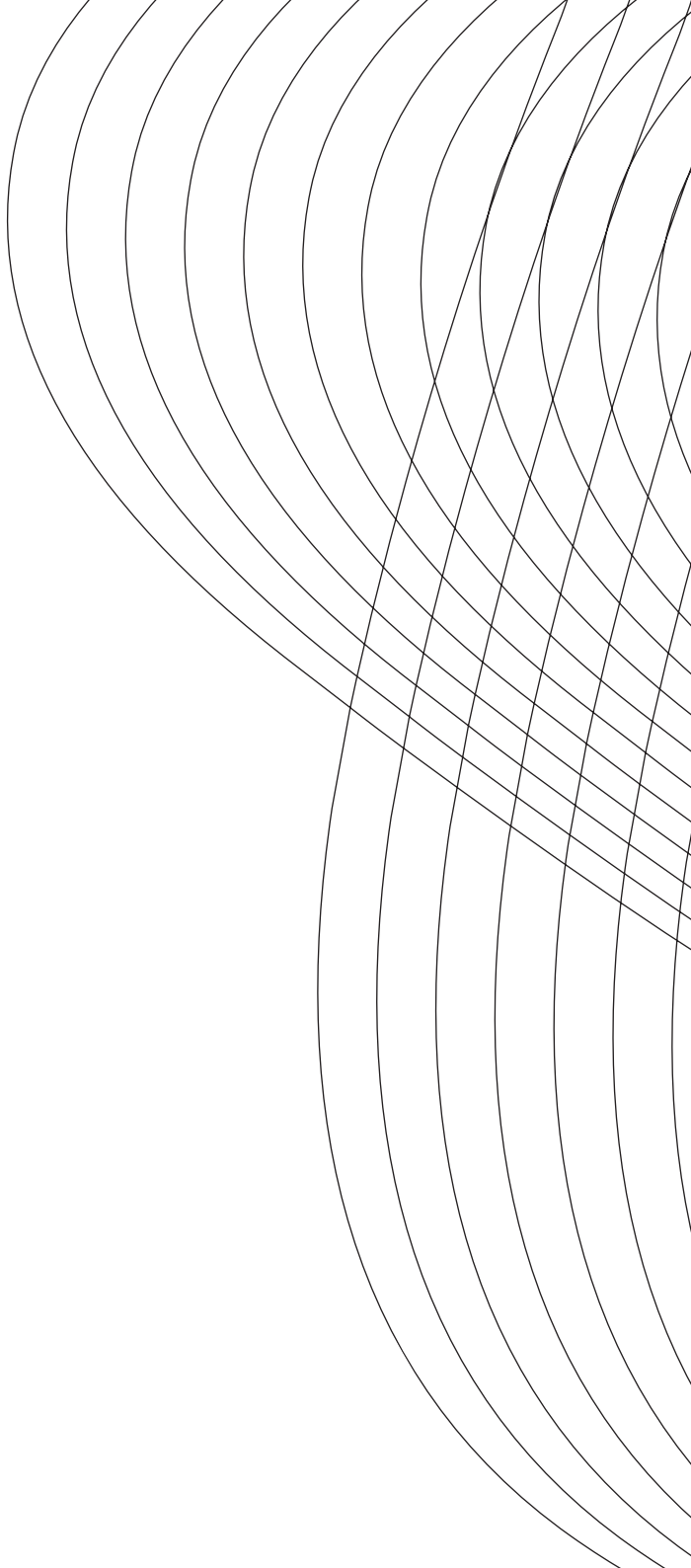



Network for Studies on Pensions, Aging and Retirement

Netspar DESIGN PAPERS

Theo Nijman en Bas Werker

Marktconsistente waardering van zachte pensioenrechten





Theo Nijman en Bas Werker

Marktconsistente waardering van zachte pensioenrechten

DESIGN PAPER 09



Netspar

Network for Studies on Pensions, Aging and Retirement

Colofon

Design Papers is een uitgave van Netspar
Juni 2012

Redactie

Roel Beetsma (Chairman) – Universiteit van Amsterdam
Erik Beckers – Zwitserleven
Bart Boon – Ministerie van Financiën
Eddy van Doorslaer – Erasmus Universiteit Rotterdam
Thomas van Galen – Cardano Risk Management
Kees Goudswaard – Universiteit Leiden
Martijn Hoogeweegen – ING Investment Management
Arjen Hussem – PGGM
Frank de Jong – Tilburg University
Johan Nieuwersteeg – AEGON Nederland N.V.
Alwin Oerlemans – APG Groep N.V.
Maarten van Rooij – De Nederlandsche Bank
Peter Schotman – Universiteit Maastricht
Lou Spoor – Achmea
Laurens Swinkels – Robeco Nederland B.V.
Peter Wijn – APG Groep N.V.

Vormgeving

B-more Design
Bladvulling, Tilburg

Drukwerk

Prisma Print, Tilburg University

Redactieadres

Netspar, Tilburg University
Postbus 90153, 5000 LE Tilburg, the Netherlands
info@netspar.nl

No reproduction of any part of this publication may take place without permission of the authors.

INHOUD

<i>Voorwoord</i>	7
<i>1. Inleiding</i>	11
<i>2. Marktconsistente waardering van zachte pensioenrechten</i>	14
<i>3. Numerieke illustratie</i>	19
<i>4. Renteafhankelijkheid van verwachte rendementen en/of risicopremies</i>	28
<i>5. Modelafhankelijkheid in marktconsistente waardering</i>	35
<i>6. Een mogelijke invulling van het nieuwe Financieel Toetsingskader</i>	38
<i>7. Conclusies</i>	43
<i>Referenties</i>	44

VOORWOORD

Netspar stimuleert debat over de gevolgen van vergrijzing voor het (spaar-)gedrag van mensen, de houdbaarheid van hun pensioenen en het overheidsbeleid. Doordat veel van de babyboomers met pensioen gaan, zal het aantal 65-plussers in de komende decennia snel toenemen. Meer in het algemeen leven mensen gezonder en langer en krijgen gezinnen steeds minder kinderen. Vergrijzing staat vaak in een negatief daglicht, want het aantal 65-plussers zou wel eens kunnen verdubbelen ten opzichte van de bevolking tussen 20 en 65 jaar. Kan de werkende beroepsbevolking dan nog wel het geld opbrengen voor een groeiend aantal gepensioneerden? Moeten mensen meer uren maken tijdens hun werkzame periode en later met pensioen gaan? Of moeten de pensioenen worden gekort of de premies worden verhoogd om het collectieve pensioen betaalbaar te houden? Moeten mensen worden aangemoedigd zelf veel meer verantwoordelijkheid te nemen voor het eigen pensioen? En wat is dan nog de rol van de sociale partners in het organiseren van een collectief pensioen? Kunnen en willen mensen eigenlijk wel zelf gaan beleggen voor hun pensioen of zijn ze graag bereid dat aan pensioenfondsen over te laten? Van wie zijn de pensioengelden eigenlijk? En hoe kan een helder en eerlijk speelveld voor pensioenfondsen en verzekeraars worden gedefinieerd? Hoe kunnen collectieve doelstellingen als solidariteit en meer individuele wensen worden verzoend? Maar vooral: hoe kunnen de voordelen van langer en gezonder leven worden benut voor een meer gelukkige en welvarende samenleving?

Om allerlei redenen is er behoefte aan debat over de gevolgen van vergrijzing. We weten niet altijd precies wat de gevolgen van vergrijzing zijn. En de gevolgen die wel goed kunnen inschatten, verdienen het om bekend te worden bij een groter publiek. Belangrijker is natuurlijk dat veel van de keuzen die moeten worden gemaakt een politieke dimensie hebben en daarover is debat hard nodig. Het gaat immers om maatschappelijk zeer relevante en actuele vraagstukken waar, in de meest letterlijke zin, jong en oud mee worden geconfronteerd.

Om die redenen heeft Netspar de Design Papers ingesteld. Een Netspar Design Paper analyseert een component van pensioenproduct of een aspect van een pensioenstelsel. Te denken valt bijvoorbeeld aan het beleggingsbeleid, aan de vormgeving van de uitbetalingsfase, aan het omgaan met onzekere levensverwachting, het gebruik van de eigen woning voor de pensioenvoorziening, de communicatie met de deelnemers, het keuzemenu voor de deelnemer, governance modellen, toezichtmodellen, evenwicht tussen kapitaaldekking en omslag, een flexibele arbeidsmarkt voor ouderen en de pensioenvraag in heterogene populaties. Een Netspar Design Paper analyseert de doelstelling van een product of een aspect van het pensioenstelsel en onderzoekt mogelijkheden om de werking ervan te verbeteren. Een Netspar Design Paper richt zich vooral op specialisten in de sector die verantwoordelijk zijn voor het ontwerp van de component.

Roel Beetsma

Voorzitter van de Netspar Redactieraad

Affiliaties

Theo Nijman – Tilburg University

Bas Werker – Tilburg University

MARKTCONSISTENTE WAARDERING VAN ZACHTE PENSIOENRECHTEN

1. Inleiding

In het uitwerkingsmemorandum van het pensioenakkoord van juni 2011 stelt de Stichting van de Arbeid (StAR) een reëel voorwaardelijk pensioencontract voor. Een mogelijkheid om dit contract vorm te geven is uitgaan van een verwachte pensioen-uitkering die jaarlijks wordt verhoogd of verlaagd naarmate een stuurvariabele, die de dekkingsgraad van het fonds weergeeft, groter of kleiner is dan een streefwaarde. Onverwachte reële rendementsschokken worden daarbij uitgesmeerd over een periode van maximaal tien jaar, waarbij ook sprake kan zijn van een egalisatiereserve (streefwaarde van meer dan 100 procent).

In dit paper analyseren we hoe pensioenrechten in dit contract marktconsistent kunnen worden gewaardeerd en hoe de invulling van het contract de mate van (koopkracht)onzekerheid in pensioenen beïnvloedt. Marktconsistente waardering is onder meer van groot belang voor de bepaling van de kostendekkende premie en voor de bepaling van faire waardeoverdracht bij vertrek naar een ander fonds. Verder speelt het waarderen van rechten een grote rol bij het bepalen of voldoende vermogen beschikbaar is om toeslagen te kunnen toekennen, bij het invaren van rechten uit het oude pensioencontract of bij het herzien van een concrete specificatie van een contract. Het inschatten van de onzekerheid in de koopkracht van toekomstige uitkeringen, is des te meer van belang nu zowel de verwachte koopkracht van de uitkering als een pessimistisch scenario nadrukkelijk in de communicatie met deelnemers meegenomen wordt.

In dit paper komen de volgende vragen aan de orde:

- Wat zijn de implicaties van een disconteringsvoet hoger of lager dan de marktconsistente in termen van waardeoverdracht tussen generaties?
- In hoeverre blijft de marktconsistente disconteringscurve in het zachte contract gevoelig voor fluctuaties in de rentetermijnstructuur?
- Hoe kan het nieuwe Financieel Toetsingskader (FTK2) worden ingericht zodat pensioenfondsbesturen worden gedisciplineerd om verstandig om te gaan met de keuzemogelijkheden die het pensioenakkoord biedt?
- Hoe kunnen zachte pensioencontracten zo worden ingericht dat zoveel mogelijk vertrouwde (en waardevolle) elementen van het huidige stelsel behouden blijven? Oftewel: zodat sprake is van evolutie van het stelsel en niet van revolutie?

In dit paper beperken we ons tot pensioencontracten waarin toe- of afslagen op opgebouwde pensioenrechten ('pensioenpunten' in de terminologie van Van Ewijk (2011)) worden toegekend op basis van een stuurvariabele. De pensioenuitkering voor gepensioneerden valt samen met de pensioenrechten. Deze kunnen dus jaarlijks verhoogd of verlaagd worden. We gaan er van uit dat verplichtingen gewaardeerd worden door de pensioenpunten te disconteren. Hierbij gaan we uit van een verondersteld beleggingsbeleid¹. De waarde-effecten van toe- en afslagen op basis van schokken die zich al hebben voorgedaan, en dus al bekend zijn, kunnen eenvoudig aan de waardering worden toegevoegd.

1 Het feitelijke beleggingsbeleid van een fonds kan afwijken van het voor de waardering veronderstelde beleggingsbeleid. Veranderingen in het beleggingsbeleid leiden bij gegeven pensioenpunten evenwel niet tot waardeveranderingen. Zie Bovenberg, Nijman en Werker (2012).

We veronderstellen dat de stuurvariabele gelijk is aan de verhouding tussen de waarde van het beschikbare vermogen en de waarde van de verplichtingen². In Bovenberg en Nijman (2011) en Bovenberg, Nijman en Werker (2011) wordt ingegaan op een iets andere klasse van zacht reële pensioencontracten, te weten contracten waarin een bepaald risicoprofiel van de koopkracht van de pensioenuitkering als vertrekpunt genomen wordt. Deze contracten hebben het voordeel dat het benodigde beleggings- en toeslagbeleid uit het gewenst risicoprofiel kan worden bepaald, terwijl in de hier onderzochte contracten ad hoc specificaties van stuurvariabele, staffel en beleggingsbeleid moeten worden afgelopen om na te gaan of een gewenst risicoprofiel wordt bereikt. De contracten in dit paper sluiten wel meer aan bij het huidige denken in termen van dekkingsgraden van pensioenfondsen.

De opbouw van het paper is als volgt. In paragraaf 2 gaan we in op marktconsistente waardering van zachte pensioenrechten, zoals voorgesteld in het pensioenakkoord. In paragraaf 3 presenteren we numerieke resultaten voor een mogelijke invulling van het nieuwe pensioencontract. In paragraaf 4 gaan we in op de vraag in welke mate de marktconsistente disconteringscurve voor het zachte contract zou moeten meebewegen met fluctuaties in de rentetermijnstructuur. Paragraaf 5 gaat in op de vraag in hoeverre marktconsistente waardering van zachte rechten objectief waarneembaar is uit marktprijzen. Paragraaf 6 bespreekt de hoofdlijnen van een nieuw FTK, waarbij we met name aandacht besteden aan de aanpassingen ten opzichte van de bestaande regelgeving. In paragraaf 7 zetten we de belangrijkste conclusies nog eens op een rij.

2 Deze stuurvariabele wordt in het pensioenakkoord aangeduid als de kasdekkingsgraad.

2. Marktconsistente waardering van zachte pensioenrechten

Het waarderen van de pensioentoezeggingen is in diverse toepassingen van belang. Waardering is bijvoorbeeld vereist voor het bepalen van de kostendekkende premie voor nieuwe opbouw en faire waardeoverdracht naar een andere pensioenuitvoerder. Daarnaast is waardering van pensioenverplichtingen van belang in het toezicht om huidige deelnemers te beschermen tegen discontinuïteitsrisico van het fonds.

Waardering speelt (naast risicomanagement) ook een rol ter bescherming van huidige en toekomstige deelnemers door te voorkomen dat zij geconfronteerd worden met een (te zeer) negatieve collectieve buffer (ongedekt tekort) in het fonds. Adequate waardering van toezeggingen is ook een belangrijke basis van regelgeving om te voorkomen dat toekomstige uitkeringen kunnen worden uitgehold door het onterecht toekennen van toeslagen (zie paragraaf 3). De verhouding tussen het beschikbaar vermogen en de waarde van alle bestaande toezeggingen (inclusief al bekende en te verwachten toe- en afslagen) staat bekend als de dekkingsgraad van het fonds. Deze dekkingsgraad geeft aan in hoeverre het beschikbare vermogen meer of minder bedraagt dan nodig is voor bestaande toezeggingen. Een dekkingsgraad van meer dan 100 procent betekent een positieve collectieve buffer. Daarmee is er dus financiële ruimte om extra toeslagen te verlenen.

Er zijn meerdere mogelijkheden denkbaar om pensioenuitkeringen te waarderen. Waardering van pensioenrechten die zijn opgebouwd bij een pensioenfonds, gebeurde in Nederland vele jaren (tot de invoering van het FTK in 2007) tegen een artificiële

rekenrente van 4 procent³. De rechten die worden opgebouwd bij een verzekeraar worden, tot de komst van Solvency II, ook nu nog vaak gewaardeerd door te disconteren tegen een constante rekenrente van 3 procent. In de Verenigde Staten worden gegarandeerde rechten in veel pensioenfondsen gewaardeerd tegen een disconteringsvoet van maar liefst 8 procent (zie Novy Marx en Rauh, 2010). Er zijn echter sterke argumenten om pensioenrechten zoveel mogelijk marktconsistent te waarderen.

Marktconsistente waardering in complete markten is gebaseerd op het minimale vermogen dat bij optimaal beleggingsbeleid vereist is om de toegezegde uitkering en de mate van onzekerheid daarin te realiseren. Dit leidt tot een zogenaamde replicerende beleggingsportefeuille waarvan de toekomstige waarde (binnen de gemaakte modelveronderstellingen) samenvalt met die van de pensioentoezegging. Als de pensioentoezegging een nominaal gegarandeerde uitkering tot overlijden is, wordt de replicerende portefeuille (in geval van een grote groep deelnemers en bekende sterfttekansen) gegeven door een portefeuille nominale risicoloze obligaties. De marktconsistente waardering van de nominale garantie komt dan overeen met disconteren tegen de waargenomen (nominale) rentetermijnstructuur. Als de aard van het contract wordt aangepast, verandert de replicerende strategie en dus ook de marktconsistente disconteringsvoeten. Als verondersteld wordt dat de uitbetaling van een pensioentoezegging in complete markten exact gerepliceerd kan worden, is de marktconsistente waarde uniek. Maar in het algemeen is deze modelafhankelijk. Als er sprake is van niet-verhandelde risicofactoren, en dus van incomplete markten, treden nog meer complicaties

3 Paragraaf 3 van Broeders e.a. (2011) geeft een uitvoeriger overzicht hoe in de afgelopen decennia met de waardering van pensioenverplichtingen is omgegaan.

op. Er zijn immers geen marktprijzen voor de desbetreffende risico's voorhanden.

In paragraaf 5 komen we terug op de implicaties van modelafhankelijkheid en incomplete markten bij marktconsistent waarderen.

Een belangrijk argument voor marktconsistente waardering is dat het pensioenfonds ook daadwerkelijk de (zachte) pensioentoezegging kan nakomen, door dit vermogen aan te houden. Hierbij nemen we aan dat aan de modelveronderstellingen is voldaan⁴. Dit argument is in het verleden ook een belangrijke reden geweest om over te stappen van een vaste rekenrente naar waardering tegen de geldende rentetermijnstructuur. Marktconsistente waardering betekent ook dat een deelnemer geen aanleiding heeft het vermogen uit het fonds te halen omdat hij of zij buiten het fonds een strikt beter pensioenresultaat zou kunnen bereiken. Marktconsistente waardering wordt onder meer om deze redenen ook bepleit door de Nederlandse toezichthouders (DNB, 2011; AFM, 2011) en is inmiddels ook de norm van veel internationale regelgeving, waaronder de beoogde IORP-regelgeving en Solvency II. Marktconsistente waardering is in ieder geval in belangrijke mate te objectiveren. Het is daarom ook het meest geschikt om in de regelgeving opgenomen te worden bij een bepaling dat de waarde van uitkeringen per horizon niet door beslissing van het pensioenfondsbestuur mag worden beïnvloed om zo het verjubelen van toekomstige uitkeringen te voorkomen.

In de wetenschappelijke literatuur is een groot aantal mogelijkheden uitgewerkt om de marktconsistente waarde van een onzekere toezegging te bepalen, zie bijvoorbeeld Cochrane

4 In het navolgende zal deze toevoeging die blijft gelden korthedshalve achterwege worden gelaten.

(2008). Een eerste methode is de verwachte uitkomst van de toezegging te disconteren tegen het overeenkomstig marktconsistent verwachte rendement. Een tweede manier is om een herwogen ('risico-neutrale') verwachte uitkomst te disconteren tegen de risicovrije rentevoet.

Beide methoden zijn equivalent en leveren dus hetzelfde resultaat op wanneer ze gebaseerd zijn op dezelfde (model) veronderstellingen. Daarmee kennen beide methoden dus ook dezelfde sterke en zwakke punten (zie ook Bovenberg, Kocken, Nijman en van Wijnbergen, 2011). Dit wordt soms niet onderkend als alleen geredeneerd wordt in termen van de 'noemer', de disconteringsvoet. Marktconsistente waardering bij discontering tegen een risicovrije rente mag echter alleen gebeuren op basis van een herwogen verwachte pensioenuitkomst in de teller. Met andere woorden: als deze methode wordt gebruikt, verplaatsen de modelveronderstellingen die nodig zijn voor de keuze van de disconteringsvoet zich van de noemer naar de teller van de waarderingsformule en blijven dus net zo relevant. Eenzelfde equivalentie geldt voor andere methoden om de marktconsistente waarde te bepalen, zoals de specificatie van een *stochastic discount factor of pricing kernel*. Een formeel bewijs van deze equivalenties is te vinden in Cochrane (2008).

Marktconsistente waardering kan in bepaalde specificaties van het pensioencontract leiden tot analytische uitdrukkingen voor de marktconsistente disconteringsvoet. Tenzij expliciet anders aangegeven, zullen we daarmee voortaan steeds de marktconsistente disconteringsvoet van de (niet herwogen) verwachte uitkering bedoelen. Deze valt uiteraard samen met de waardering van huidig opgebouwde rechten ('pensioenpunten' in de terminologie van van Ewijk (2011)) uitgaand van een norm-beleggingsbeleid dat zo gekozen is dat de verwachte uitkering constant

is (en gelijk aan de pensioenpunten). Een voorbeeld van zo'n analytische uitdrukking voor de marktconsistente disconteringsvoet geven we in paragraaf 3. Hierbij wordt een eenvoudige staffel gehanteerd, is het beleggingsbeleid constant en vormen aandelen de enige risicofactor. Algemener analytische uitdrukkingen zijn bijvoorbeeld te vinden in Nijman en Werker (2012) waarin ook rente- en langlevensrisico wordt meegenomen. In Bovenberg en Nijman (2011) wordt gekeken naar specificaties waarin een schok in financiële markten binnen tien jaar volledig is verwerkt zoals het pensioenakkoord lijkt te beogen. In algemene gevallen zal een analytische uitdrukking voor de disconteringscurve niet beschikbaar zijn. Door gebruik te maken van simulatie-analyse (zie bijvoorbeeld Kortleve, Ponds en Nijman (2006)) kan in dergelijke gevallen de marktwaarde numeriek worden bepaald. Deze techniek, die bekend staat als Value Based ALM, is ook bruikbaar indien er sprake is van staffels met knikpunten, staffels waarin zowel een nominale als een (zacht) reële stuurvariabele een rol speelt, een dynamisch beleggingsbeleid en of alternatieve uitsmeerregels die bijvoorbeeld verschillen voor actieven en inactieven in een fonds.

Als schokken worden uitgesmeerd, zal marktconsistente waardering van zachte pensioenrechten er toe leiden dat de disconteringsvoet horizon-afhankelijk is. Dat is ook te verwachten, omdat (de koopkracht van) een nabije uitkering grotendeels wordt beschermd tegen schokken op financiële markten zodat de disconteringsvoet dicht bij de (reële) risicovrije disconteringsvoet ligt. Verder gelegen uitkeringen worden meer beïnvloed door schokken en kennen daarom een hogere disconteringsvoet. Hierin zijn risicopremies voor het absorberen van schokken op financiële markten meegenomen.

3. Numerieke illustratie

In deze paragraaf illustreren we de bepaling van marktconsistente disconteringsvoeten in een specifiek voorbeeldcontract. Ook bepalen we voor dit contract de omvang van de koopkrachtrisico's. In paragraaf 7 zullen we beargumenteren dat voor deze contracten het Financieel Toetsingskader nauw kan aansluiten bij het bestaande FTK1. Het voorbeeld gaat uit van een zacht reëel pensioencontract en veronderstelt dat er belegd wordt in een gegeven liquide rendementsportefeuille. Gemakshalve zullen we het beleggingsrisico in deze portefeuille aanduiden als aandelenrisico. De rendementen op aandelen worden verondersteld onafhankelijk en identiek normaal verdeeld te zijn. We gaan uit van een constant en vlakke nominale rentecurve en een constante inflatie. De stuurvariabele wordt marktconsistent bepaald. Jaarlijks wordt een reële toeslag of afslag toegekend ter grootte van een fractie $(1-\rho)$ van het verschil tussen de actuele waarde van de stuurvariabele en een streefwaarde van 100 procent. In Bovenberg en Nijman (2011) en Nijman en Werker (2012) wordt aangetoond dat de marktconsistente disconteringsvoet voor een verwachte uitkering over h perioden, aangeduid als $\mu(h)$, dan te schrijven is als:

$$\mu(h) = r - \pi + w \lambda \left[1 - \rho \frac{1-\rho^h}{h(1-\rho)} \right] \quad (1)$$

waarin de symbolen en de in de numerieke voorbeelden gekozen waarden als volgt zijn:

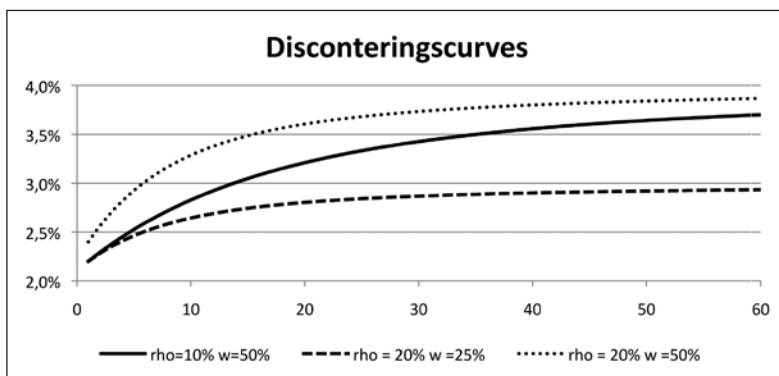
- r : constante nominale rente
- π : constante inflatie
- λ : aandelen risico premie
- w : fractie van vermogen belegd in aandelen

- $1 - \rho$: deel van verschil tussen actuele stuurvariabele en streefwaarde dat jaarlijks door reële toe- of afslagen wordt ingelopen
- h : aantal jaren tot de uitkering zal plaatsvinden

Deze uitdrukking voor disconteringscurve geldt voor de verwachte uitkeringen. Als er sprake is van te verwachten toe- of afslagen op de huidige rechten, zal daar eerst voor gecorrigeerd moeten worden.

In de numerieke voorbeelden veronderstellen we $r = 4\%$, $\pi = 2\%$, $\lambda = 4\%$ en $w = 50\%$. Als er geen sprake is van uitsmeren van schokken in financiële markten ($\rho = 0$), worden alle deelnemers geconfronteerd met het volledige beleggingsrisico dat het fonds neemt op financiële markten. In dat geval kan de marktwaarde van de verplichtingen worden verkregen door de toekomstige verplichtingen te disconteren tegen het (reële) verwachte rendement, dus een horizon-onafhankelijke discontovoet van $r - \pi + w\lambda = 4\%$. De marktwaarde van de zacht reële pensioenverplichtingen is in dat geval – in dit voorbeeld – dus precies gelijk aan die voor gegarandeerde nominale rechten, gezien de gekozen parameterwaarden.

Stel bijvoorbeeld dat $\rho = 20\%$ en dat er sprake is van een zacht reële dekkingsgraad van 90 procent, dan zorgt het aanpassingsmechanisme ervoor dat de dekkingsgraad in een jaar zal stijgen naar 92 procent als geen nieuwe schok optreedt. Dit komt doordat 20 procent van het tekort van 10 procent wordt ingelopen. Dit wordt gerealiseerd door een reële afslag van 2 procent van alle rechten. Een reële afslag van 2 procent betekent in dit voorbeeld uiteraard dat de nominale uitkering ongewijzigd blijft, omdat de inflatie ook 2 procent bedraagt.



Figuur 1: Marktconsistente disconteringscurves voor drie specificaties van het voorbeeldcontract

Figuur 1 laat zien dat de marktconsistente disconteringsvoet voor de meer risicovolle aanspraken in een verdere toekomst hoger ligt dan voor nabij gelegen relatief zekere aanspraken. Omdat de jonge deelnemers uiteindelijk het gehele beleggingsrisico dragen, tendeeft de disconteringsvoet voor lange horizon naar het verwacht rendement op de portefeuille: 4 procent. Ook laat figuur 1 zien dat meer uitsmeren (een hogere waarde van ρ) leidt tot een lagere waarde voor de disconteringsvoet omdat de deelnemer relatief meer zekerheid wordt geboden. Het terugnemen van risico in de beleggingsportefeuille (25 procent in aandelen in plaats van 50 procent in aandelen) leidt uiteraard ook tot een minder risico en een lagere disconteringsvoet.

Het is belangrijk om op te merken dat de waardering die ten grondslag ligt aan (1), er vanuit gaat dat ook in de toekomst schokken zullen worden verevend. Met andere woorden: er is sprake van een duurzaam pensioencontract waarin de 30-jarige van nu er op kan rekenen dat hij op 70-jarige leeftijd dezelfde risico's loopt een 70-jarige van nu. Dit laatste is geen vanzelf-

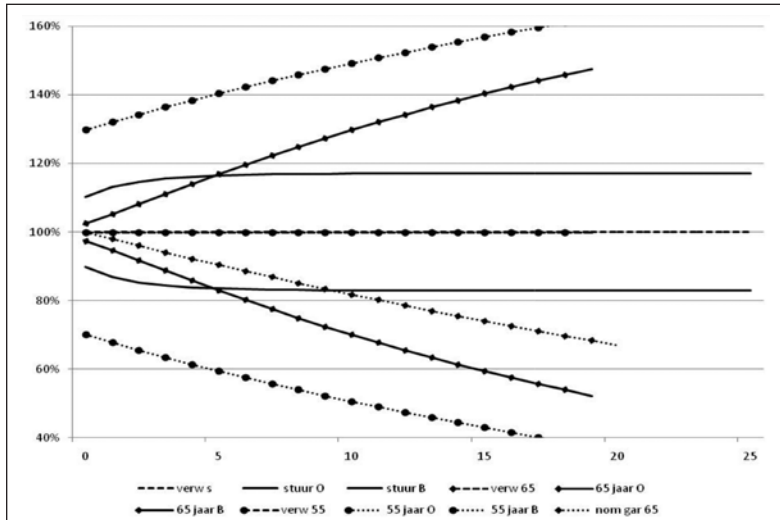
sprekendheid in een fonds waarin geen nieuwe deelnemers toetreden, omdat dan de laatste deelnemers geen risico (inclusief marktconsistente premie) meer zullen kunnen doorschuiven naar de toekomst. Het risico in hun uitbetaling zal zelfs hoger liggen dan het risico in de beleggingsportefeuille, omdat de laatste deelnemers mede schokken zullen moeten absorberen die door eerdere generaties zijn doorgeschoven.

De analyse in dit paper veronderstelt dat duurzaamheid van het contract wordt bereikt door de risico's die anders worden doorgeschoven naar volgende cohorten deelnemers, voor de laatste deelnemers door te schuiven naar een externe partij (bijvoorbeeld een verzekeraar) of naar de toekomstige opbouw. Of het wordt bereikt door beleggingsrisico terug te nemen naarmate het fonds veroudert. Marktconsistente waardering van het duurzame contract leidt er automatisch toe dat ook de marktconsistente waarde van de optie- of verzekeringspremie die hiervoor betaald moet worden, wordt geïncorporeerd in de waarde van de toezegging.

De totale marktconsistente waarde van alle door het fonds toegekende pensioenpunten kan uiteraard gevonden worden door de marktconsistente waarde van alle individuele rechten op te tellen. Daaruit kan weer worden afgeleid met welke gemiddelde disconteringsvoet de totale verplichtingen moeten worden gediscoteerd om de marktconsistente waarde van de verplichtingen te verkrijgen. De hoogte van de risicopremie die daarbij kan worden meegeteld, hangt af van de leeftijdssamenstelling van het fonds. Voor een fonds waarin elk cohort even groot is, geldt – in bovenstaand voorbeeld – dat ongeveer 70 procent van de totale risicopremie kan worden meegenomen.

Figuur 2 laat zien dat, in ons voorbeeld, de stuurvariabele van het fonds op korte termijn sterk kan fluctueren, maar stabiliseert door de werking van het toeslag- en afslagmechanisme. Verondersteld is dat jaarlijks 20 procent van een tekort of overschot in de stuurvariabele neerdaalt in de afslagen of toeslagen. Als disconteringsvoet is 3,4 procent gebruikt. Zoals hierboven opgemerkt is deze waarde grofweg marktconsistent bij een gelijkmatige leeftijdsopbouw. De vergelijking van uitkomsten voor deelnemers met verschillende leeftijden illustreert andermaal de impliciete leeftijdsdifferentiatie in het contract. De toeslagkwaliteit voor ingegane uitkeringen is op korte termijn stabiel. De reële waarde van de uitkering op een horizon van bijvoorbeeld 20 jaar is daarentegen zeer onzeker (betrouwbaarheidsinterval tussen de 52 procent en 143 procent van initiële koopkracht). Voor een uitkering die pas over 10 jaar in gaat ligt de initiële onzekerheid over de koopkracht in het eerste jaar van pensionering tussen 68 procent en 132 procent, terwijl voor deze 55-jarigen de koopkracht op 85-jarige leeftijd zelfs fluctueert tussen 38 procent en 162 procent⁵. De onzekerheid in de reële pensioenuitkeringen is dus groot in deze invulling van het zacht reële StAR contract. Dat geldt overigens ook voor vrijwel alle denkbare contracten, waaronder het huidige pensioencontract, gegeven de forse beleggingen in aandelen. In het algemeen geldt daarboven dat geen reële zekerheid geboden kan worden, als er niet belegd kan worden in default-free geïndexeerde obligaties. Een beleggingsbeleid gebaseerd op matches van nominale garanties leidt onder de gemaakte veronderstellingen tot een toeslagkwaliteit op 75-jarige leeftijd van iets meer dan 80 procent

5 Merk op dat het hier alleen de al opgebouwde rechten betreft. De onzekerheid in de totale uitkering is kleiner omdat de nog op te bouwen rechten een kortere looptijd kennen.



Figuur 2: Onzekerheidsintervallen voor stuurvariabele ('dekkingsgraad') en toeslagkwaliteit voor twee leeftijdscategorieën bij jaarlijkse absorptie 20%, 50% zakelijke waarden, disconteren tegen marktconsistente waarde van 3,4% en een initiële stuurvariabele van 100%. De ondergrens (O) geeft het 10% kwantiel weer. De bovengrens (B) het 90% kwantiel. De lijn met nominale garanties geeft de koopkracht weer van een niet geïndexeerd nominaal pensioen. De horizontale as geeft het aantal jaren na pensionering weer. De tijdsas voor de stuurvariabele valt samen met die voor de nu 65-jarige.

voor de nu 65-jarige en iets meer dan 60 procent voor de nu 55-jarige. Grofweg valt in figuur 2 de koopkracht van een contract met nominale garanties samen met de 10 procent ondergrens voor de uitkomsten in het zacht reële contract. De koopkracht van de uitkeringen aan 65-jarigen uit een contract met nominale garanties zijn dus in dit voorbeeld met een kans van meer dan

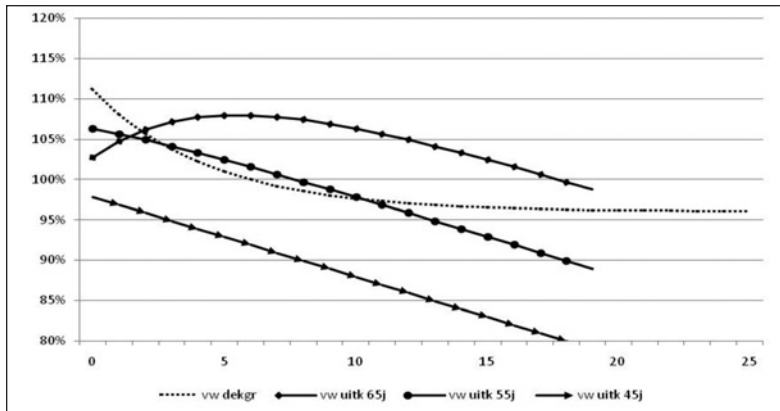
90 procent minder gunstig dan de uitkomsten van het hier beschouwde zacht reële contract.

Inmiddels is in veel publicaties (bijvoorbeeld Kocken, 2011, en Kocken en van Wijnbergen, 2011) aandacht gevraagd voor het gevaar dat de disconteringsvoet voor de verplichtingen te hoog wordt gekozen. In een dergelijk geval worden hoge uitkeringen toegekend aan ouderen ten (impliciete) laste van jongeren. Een hoge disconteringsvoet leidt immers bij gelijk blijvende verwachte pensioenuitkeringen tot een hoge initiële dekkingsgraad en op korte termijn dus tot toekennen van toeslagen.

Dit probleem wordt geïllustreerd in figuur 3. In deze figuur hebben we verondersteld dat de gekozen disconteringsvoet één procent boven de marktconsistente disconteringsvoet van 3,4 procent ligt. Als we uitgaan van een initiële situatie waarin de stuurvariabele samenvalt met de streefwaarde van 100 procent (als deze stuurvariabele marktconsistent zou zijn berekend) volgt vanwege de veronderstelde duration van de verplichtingen van 15 jaar dat de initiële (vertekende) stuurvariabele gesteld wordt op ongeveer 115 procent. Uit figuur 3⁶ blijkt dat de te hoge inschatting van de 'disconteringsvoet' initieel leidt tot naar verwachting hogere uitkeringen, maar daarna tot een verwachte daling van de dekkingsgraad en van de reële waarde van de uitkeringen. Een te hoge 'disconteringsvoet' in het reëel voorwaardelijke contract is dus nadelig voor jongeren. Het is daarom zaak dat de toezichthouder heldere regels stelt voor veronderstellingen over de verwachte rendementen of risicopremies op bepaalde beleggingscategorieën.

Naast parameterveronderstellingen is het cruciaal dat de toezichthouder afdwingt dat het beschikbaar vermogen

6 Ter bevordering van de leesbaarheid zijn in figuur 4 alleen verwachte toekomstige stuurvariabele en uitkeringen weergegeven



Figuur 3: Verwachte stuurvariabele en toeslagkwaliteit voor drie leeftijdscategorieën bij 50% zakelijke waarden en initiële stuurvariabele van 115%. De horizontale as geeft het aantal jaren na pensionering weer. De tijdsas voor de stuurvariabele valt samen met die voor de nu 65-jarige.

vergeleken wordt met de marktconsistente waarde van de verplichtingen van het fonds als de vraag of er financiële ruimte is om toeslagen toe te kennen beoordeeld wordt. Het niet marktconsistent waarderen van de verplichtingen leidt immers evenzeer tot een vertekening in de gehanteerde disconteringsvoet als het maken van niet-prudente veronderstellingen over het te behalen toekomstig rendement. Ten slotte dient de toezichthouder er op toe te zien dat de gelopen risico's niet ongewenst groot zijn, wat leidt tot extra restricties naast marktconsistente waardering.

Als verwachte rendementen worden voorgeschreven, dreigt nog een tweede mechanisme waardoor marktwaarde van jongeren naar ouderen kan worden overgeheveld. Als een fonds besluit meer beleggingsrisico te nemen en de verwachte uitkeringen niet worden aangepast, stijgt de 'dekkingsgraad' van het fonds

en zullen dus eerder toeslagen worden toegekend. Kocken en van Wijnbergen (2011) hebben benadrukt dat het voor een pensioenfondsbestuur erg moeilijk is weerstand te bieden tegen deze prikkel om meer risico te nemen en daarmee de dekkinggraad op te krikken, zeker als ook andere fondsen daarvoor gekozen hebben. Bovenberg, Kocken, Nijman en van Wijnbergen (2011) hebben voorgesteld dit te beteugelen door in de regelgeving op te nemen dat bij aanpassingen in het strategisch beleggingsbeleid de verwachte uitkeringen zodanig moeten worden aangepast dat de marktconsistente waarde van de verplichtingen per horizon constant blijft.

4. Renteafhankelijkheid van verwachte rendementen en/of risicopremies

Een belangrijke vraag bij de waardering van zacht reële pensioenrechten is deze: in hoeverre beweegt de marktconsistente disconteringsvoet mee met renteveranderingen⁷? Deze vraag, bepaald niet nieuw, is ook nu weer zeer actueel. De lage rentestand heeft voor vele Nederlandse pensioenfondsen geleid tot lage dekkingsgraden. De rentegevoeligheid van de marktconsistente waarde van nominale garanties is immers groot en veelal niet volledig afgedekt. De lage rentestand leidt er ook toe dat de kostendekkende premie (de kosten van de replicerende strategie)⁸ van gebruikelijke jaarlijkse opbouw in termen van nominale garanties hoog is. Dit noopt wellicht tot aanpassing van de opbouw.

Sociale partners hebben de afgelopen jaren diverse keren gepleit voor reductie van de afhankelijkheid van dekkingsgraden en bij bepaalde premie toegelaten opbouw van de actuele rentestand. Die afhankelijkheid bestaat bij marktconsistente waardering van nominale garanties van nature, omdat rentefluc-

7 Merk op dat we in ons voorbeeld in paragraaf 3 veronderstelden dat de rente constant is zodat de vraag voor die resultaten niet speelt.

8 Ook andere invullingen van het begrip kostendekkende premie komen voor in de Nederlandse pensioendiscussie. Tenzij een fonds in herstel is mocht tot voor kort voor de bepaling van de "kostendekkende premie" ook discontering tegen het verwacht rendement op de portefeuille worden gehanteerd. In 2010 is heeft de wetgever aangegeven deze mogelijke invulling van het begrip kostendekkende premie te willen verlaten omdat zodoende nieuwe opbouw kan leiden tot een daling van de marktconsistente dekkingsgraad van het fonds (SZW, 2010). In het najaar van 2010 en van 2011 is bovendien onder bepaalde voorwaarden toegestaan om ook in geval van een vigerend herstelplan te disconteren tegen het verwacht portefeuillerendement. Merk ook op dat bij de invulling van het begrip kostendekkende premie te verwachten toe- en afslagen doorgaans buiten beeld blijven, zodat nieuwe instroom ook in geval van een kostendekkende premie de dekkingsgraad van het fonds beïnvloedt.

tuaties in dat geval direct leiden tot fluctuaties in de kosten-dekkende premie van dezelfde pensioentoezegging en (tenzij renterisico's volledig zijn afgedekt) tot fluctuaties in dekkingsgraden. In het pensioenakkoord is gepleit voor disconteren van zachte rechten tegen het verwacht portefeuillerendement. In dit akkoord lijkt er impliciet van te zijn uitgegaan dat dit verwacht rendement niet afhangt van de hoogte van de rente. Ook de commissie-Don (2009) heeft geworsteld met de vraag in hoeverre verwachte rendementen al dan niet fluctueren met de rente. Tot 2009 was de regelgeving ten aanzien van (maximale) parameters in herstelplannen en consistentietoetsen gebaseerd op maxima voor de risicopremie. Met andere woorden: het verschil tussen het verwachte rendement en de rente. Een daling van de rente leidt dan dus automatisch tot een daling van het (maximaal) veronderstelde verwacht rendement. De commissie-Don sprak echter een voorkeur uit voor aannames ten aanzien van maximum verwachtingswaarden voor de totale rendementen ('total return') en niet voor de risicopremies, "omdat de risicopremie een afgeleid en niet eenduidig begrip is (onder meer afhankelijk van de keuze voor de rentevoet ten opzichte waarvan wordt gemeten⁹". Ook wordt erop gewezen dat de rendementsinformatie doorgaans bruto cijfers betreft. Sindsdien is de regelgeving aangepast in lijn met het advies van de commissie-Don.

Een consequentie van deze aanpassing in de regelgeving is dat de doorwerking van rente-effecten in activa en passiva van een pensioenfonds fors uit de pas kan lopen. Zo kunnen risico's voor toekomstige deelnemers ontstaan. Het maximaal verwacht

9 Op zich lijkt dit probleem eenvoudig oplosbaar door voor te schrijven ten opzichte van welke rentecurve de risicopremie dient te worden gedefinieerd, zoals ook de rentecurve voor het waarderen van de verplichtingen is voorgeschreven.

rendement op een portefeuille vastrentende waarde staat sinds de aanpassing op 4,5 procent. In het laatste kwartaal van 2011 en het eerste van 2012 was de feitelijke rente die gebruikt moet worden bij het waarderen van de verplichtingen grofweg 2,5 procent. Voor deze situatie geldt dat in een herstelplan – bij een matchend beleggingsbeleid (en er dus geen sprake is van netto rente-exposure) – toch een jaarlijkse verwachte stijging van de dekkingsgraad van 2 procent kan worden ingeboekt. De commissie-Don heeft dit probleem ook onderkend en schreef in haar aanbevelingen: “Dit roept echter lastige vragen op naar de consistentie tussen het gemaximeerde rendement voor vastrentende waarden en de rentetermijnstructuur, en naar de mogelijkheden om beide kanten van de balans op een samenhangende manier te behandelen. Het verdient aanbeveling om ook aan deze kwestie aandacht te besteden bij de evaluatie van het FTK”. In de evaluatie FTK (DNB, 2010) lijkt dit probleem echter niet aan de orde te zijn gesteld. Een model waarin het verwachte rendement op vastrentende waarden bepaald wordt vanuit de rentetermijnstructuur plus opslagen voor eventuele (krediet) risico's, lijkt aan veel van de gesignaleerde bezwaren tegemoet te kunnen komen. Het verwachte rendement op vastrentende waarden fluctueert dan met rentebewegingen.

Naar onze mening zijn er sterke argumenten om de disconteringsvoet voor risicovrije toezeggingen (dus het verwachte rendement op de corresponderende vastrentende portefeuille) te koppelen aan ontwikkelingen in de rentetermijnstructuur. Een vervolgvraag is dan of ook verwachte rendementen op zakelijke waarden fluctueren bij rentebewegingen. In de academische financieringsliteratuur wordt vrijwel steeds uitgegaan van de veronderstelling dat nominale risicopremies op zakelijke waarden bij benadering niet beïnvloed worden door renteschommelin-

gen. Dit is ook het uitgangspunt van vele *asset pricing* modellen waarin rente een vergoeding is voor tijdsvoorkeuren en de risicopremie een vergoeding die ontstaat ten gevolge van risicoaversie. Een bekende referentie in de empirische literatuur is Welch and Goyal (2008). Deze auteurs concluderen na onderzoek van vele mogelijke voorspellers van aandelenrendementen (waaronder korte en lange rentes concluderen) dat "for all practical purposes, the equity premium has not been predictable". Deze conclusie is nog steeds omstreden in de literatuur. Koijen en van Binsbergen (2010) vinden bijvoorbeeld dat de aandelenrisicopremie in beperkte mate voorspeld kan worden uit de dividend yield. Diverse papers zijn beschikbaar die ingaan op de fluctuaties in de correlatie tussen rendementen op obligaties en aandelen en met name op de negatieve correlatie daartussen die sinds 1998 waarneembaar is en in tijden van crisis vaak wordt aangeduid als "flight to quality" (zie bijvoorbeeld Baele, Bekaert en Inghelbrecht (2010) en Campbell, Sunderam and Viceira, (2012)). Deze correlatie, die overeenkomt met correlatie tussen aandelenrendementen en renteveranderingen, is evenwel niet noodzakelijk gerelateerd aan samenhang tussen de risicopremie op aandelen en nominale of reële rentes.

We illustreren het belang van de specificatie van de risicopremie weer aan de hand van het voorbeeld uit paragraaf 4. Als rente en inflatie niet constant zijn maar de risicopremie op zakelijke waarden wel, generaliseert vergelijking (1) naar (zie ook Nijman en Werker, 2012)

$$\mu_t(h) = R_t(h) + w \lambda \left[1 - \rho \frac{1 - \rho^h}{h(1 - \rho)} \right] \quad (2)$$

waarin $R_t(h)$ de reële rente op tijdstip t met looptijd h weergeeft. De marktconsistente disconteringsvoet fluctueert dan dus

een-op-een met de reële rentetermijnstructuur. De reële termijnstructuur is minder volatiel dan de nominale rentetermijnstructuur (zie bijvoorbeeld Bekaert, 2009) hetgeen een deel van de bezwaren tegen het hanteren van constante opslagen op een rentetermijnstructuur zou kunnen ondervangen. Het is ook denkbaar dat de risicopremie op zakelijke waarden toeneemt als gevolg van een daling in de rente. Dit zou ertoe kunnen leiden dat de som van rente en risicopremie, het verwacht rendement, juist niet samenhangt met rentebewegingen. Wanneer ook nog de risicopremie op zakelijke waarden tijds- en horizonafhankelijk is, $\lambda = \lambda_t(h)$, kan het voorkomen dat $R_t(h) + \lambda_t(h)$ niet afhangt van t en h zoals de commissie-Don (in nominale termen) veronderstelt. Het is een belangrijke vraag voor nader onderzoek welke aannames hier het meest voor de hand liggen.

De reële rentetermijnstructuur waarvan in (2) sprake is is voor Nederlandse inflatie niet eenvoudig waarneembaar¹⁰. Een oplossing is om deze te benaderen door het verschil te hanteren tussen de nominale rentetermijnstructuur¹¹ en de break-even inflatie zoals die blijkt uit de swapmarkt waar wel inflatie kan worden afgedekt. Eventueel kan daarbij ook rekening worden gehouden met een inflatierisicopremie (zie Bekaert, 2009). Ook voor nominale obligaties en renteswaps geldt dat voor heel lange looptijden (zeg van meer dan 20 à 30 jaar) de markt illiquide is en waargenomen transactiepreizen weinig informatief zijn. Het ligt dan ook voor de hand de rentestand voor heel lange

10 Uitgifte van index linked bonds op Nederlandse inflatie door de Nederlandse overheid zou leiden tot een waarneembare rentetermijnstructuur. Exposure naar Europese inflatie is objectiever te waarden maar sluit minder aan bij de veronderstelde preferenties van deelnemers vanwege het basisrisico.

11 Daarbij kan dan uiteraard weer worden gekozen voor de nominale curve op basis van swaps dan wel op basis van bonds. Deze keuze is geanalyseerd in DNB (2011) en VBA (2010).

looptijden voor langere tijd vast te prikken, bijvoorbeeld door gebruik te maken van een “*ultimate forward rate*” zoals recent is voorgesteld door Frijns en Mensonides (2011)¹². Een rentetermijnstructuur model als voorgesteld door Vasicek (1978) is consistent met een constante lange rente en impliceert bovendien dat de rentegevoeligheid van de curve kleiner is dan onder de gangbare veronderstelling die tot grondslag ligt aan *duration* analyse. Voor zakelijke waarden kan vervolgens worden gewerkt met een tijdsinvariante en looptijdsinvariante risicoopslag ($\lambda_t(h) = \lambda$) op het reële rendement. De disconteringscurve voor zachte reële pensioenrechten die zo tot stand komt, wordt nog steeds mede bepaald door de actuele rentestand. Dat lijkt ook evident als marktconsistentie en uitsmeren van schokken als uitgangspunt worden genomen. De fluctuaties in de disconteringscurve zullen evenwel om drie redenen minder groot zijn dan nu voor de nominale rentetermijnstructuur:

- Uitgangspunt is de reële in plaats van nominale termijnstructuur, deze is minder volatiel
- Fluctuaties in reële rentes voor hele lange looptijden wordt voorkomen door gebruik te maken van een *ultimate forward rate*
- Door de combinatie van constante risico-opslagen en *ultimate forward rates* is de disconteringscurve voor een gegeven risicoexposure en uitsmeerregel voor heel lange looptijden tijdsinvariant

12 Het is daarbij wel zaak de regelgeving zo vorm te geven dat er geen sterke concentratie van hedges ontstaat op het “*last liquid point*” zoals het gevolg kan zijn van de voor Solvency II voorziene regelgeving. Tevens dient een heldere procedure voor de bepaling van de hoogte van de UFR te worden vastgelegd die vrij is van belangenconflicten. Zie Bovenberg e.a. (2012).

Overigens geldt in het algemeen dat de *duration* van reële verplichtingen iets hoger ligt dan die van nominale verplichtingen. Dit betekent dat eenzelfde fluctuatie in het reële geval meer doorwerkt in de marktwaarde.

Om de kostendekkende premie te bepalen zijn met name de marktconsistente disconteringsvoeten voor hele lange looptijden van belang. Daarom zal de kostendekkende premie voor eenzelfde opbouw ook bij benadering tijdsinvariant zijn. De marktconsistente dekkingsgraad van het fonds (en dus de mogelijkheid om toeslagen te verlenen) wordt wel mede bepaald door renteontwikkelingen. Net als nu het geval is zullen prikkels bestaan om (reële) rente exposure af te dekken, ook als er geen risicopremie tegenover staat.

5. Modelafhankelijkheid in marktconsistente waardering

De marktconsistente waarde van een pensioencontract dat uitsluitend een bepaalde nominale uitkering tot overlijden belooft, kan bij goede benadering objectief gebeuren. Als toekomstige sterftেকansen bekend zijn (en de populatie voldoende groot), is de replicerende beleggingsstrategie immers niet anders dan het nu aankopen van risicoloze obligaties met de juiste looptijd. De prijzen daarvan zijn grotendeels direct waarneembaar op financiële markten en worden gereflecteerd in de (nominale) termijnstructuur. Volledig objectief is deze waarderingsmethode niet. Er moeten veronderstellingen worden gemaakt hoe om te gaan met tegenpartijrisico en met liquiditeitseffecten in de rentetermijnstructuur¹³.

De marktconsistente waardering van zachte reële pensioencontracten vereist doorgaans model- en parameterveronderstellingen. Belangrijk daarbij is hoe het contract, en in het bijzonder het eigendomsrecht van deelnemers, exact gedefinieerd is. Denkbaar is dat de deelnemer eigenaar is van een bepaald deel van een beleggingsportefeuille en dat afgesproken is welk deel van de beleggingsportefeuille jaarlijks wordt uitgekeerd na pensionering tot overlijden. Een unit-linked verzekeringscontract voldoet precies aan deze karakteristieken. Als het eigendomsrecht van een deelnemer op deze manier is vastgelegd, is de waarde ervan direct waarneembaar uit de waarde van de onderliggende beleggingsportefeuille en dus niet modelafhankelijk. Wel zal de projectie die een deelnemer ontvangt van de te verwachten (reële) uitkering, bepaald worden door modelveronderstellingen

¹³ Denk aan de discussie over het waarderen tegen de staatscurve of de swap-curve en over de vraag hoe om te gaan met het illiquide lange eind van de curve.

over de rendementen op de beleggingsportefeuille en de ontwikkeling van de sterftekansen.

Veelal zal de toezegging (het eigendomsrecht) van een deelnemer niet in termen van eigendom van een bepaalde beleggingsportefeuille zijn geformuleerd, maar in termen van een beschrijving van de verwachte (reële) uitkering en een maat van de onzekerheid daarin (vergelijk ook van Ewijk, 2011). Deze formulering van de toezegging maakt het ook mogelijk de hoogte van de toezegging mede te laten afhangen van niet-verhandelde risicofactoren zoals langlevens- en inflatierisico. Ook de reële rentetermijnstructuur is niet zonder meer waarneembaar. In dit geval is ook daardoor de marktconsistente waarde van de toezegging¹⁴ model- en parameterafhankelijk. In het voorbeeld in paragraaf 4 zou de marktconsistente waarde van de toezegging bijvoorbeeld anders worden als een andere veronderstelling wordt gemaakt over de risicopremie op aandelen, als de veronderstelling dat opeenvolgende aandelenrendementen onafhankelijk zijn wordt losgelaten, of als niet langer wordt aangenomen dat rente en inflatie constant zijn of als overlevingskansen over de tijd fluctueren. De term marktconsistente waarde geeft dan ook aan dat de waarde die bepaald wordt, consistent is met waargenomen marktprijzen en een set van veronderstellingen maar niet noodzakelijk alleen uit marktprijzen is afgeleid.

Het feit dat modelveronderstellingen mede bepalend kunnen zijn voor de waardering van zachte reële pensioencontracten is een belangrijk punt van aandacht, omdat daardoor niet alleen de informatie over verwachte koopkracht en koopkracht-

14 In dit paper veronderstellen we dat het beleggings- en toeslagbeleid dat tot de beschreven stochastiek in de uitkomst leidt bekend is. In Mahieu, Nijman en Werker (2010) maken we die veronderstelling niet en wordt beleid endogeen bepaald zodanig dat dit leidt tot de laagste benodigde premie-inleg waarmee de beschreven stochastiek in de uitkering kan worden bereikt.

risico's maar ook de hoogte van de kostendeekkende premie, de waardeoverdracht en de mogelijkheid om toeslagen te geven modelafhankelijk zijn. Vanuit toezichtsperspectief zijn contractspecificaties gewenst waarin zo min mogelijk sprake is van model- en parameterafhankelijkheid. Deze afhankelijkheid is echter nooit volledig uit te sluiten. De toezichthouder zal dus toezicht moeten houden op de gehanteerde model- en parameterveronderstellingen. Dit sluit direct aan bij het toezicht op interne modellen. Daarbij moet worden opgemerkt dat ook nu al sprake is van modelafhankelijkheid. Zoals eerder aangegeven, is ook de waardering van nominale gegarandeerde uitkeringen tot overlijden niet volledig objectief. Zeker niet als er sprake is van een indexatieambitie. Veel beslissingen in pensioenfondsen worden gebaseerd op ALM-modellen waarin modelveronderstellingen van belang zijn. Ook de bekende wortel formule voor het beoordelen of sprake is van een reservetekort is een modelaangename. Een en ander is nog duidelijker als een pensioenfonds (partieel) interne modellen gaat gebruiken (zoals bepleit in DNB, 2011). De kortingsgrens en de hoogte van eventuele kortingspercentages in herstelplannen hangt evenzeer af van parameterveronderstellingen. De hamvraag lijkt dus niet te zijn of, maar in welke mate, bepaalde uitkomsten of beslissingen afhangen van model- en parameterveronderstellingen. Schotman en de Jong (2011) zetten daarin eerste stappen en analyseren voor een aantal zachte reële pensioencontracten in welke mate de uitkomsten van de modelveronderstellingen afhangen.

6. Een mogelijke invulling van het nieuwe Financieel Toetsingskader

Het Financieel Toetsingskader (FTK) ziet toe op de solvabiliteit van pensioenfondsen en moet bevorderen dat toezeggingen die door pensioenfondsen zijn gedaan, ook kunnen worden nagekomen, zonder de rekening door te schuiven naar toekomstige generaties. Daartoe bevat het FTK regels ten aanzien van bijvoorbeeld de kostendekkende premie die pensioenfondsbesturen disciplineren in hun keuzes. Het pensioenakkoord verruimt de mogelijke keuzes voor pensioenfondsbesturen door ook toekenning van zachte rechten toe te staan. Meer keuzeruimte voor besturen vraagt ook heldere kaders, zodat eventuele keuzes niet ten koste van bepaalde groepen kunnen gaan (zie ook Bovenberg, Nijman en Werker, 2011). Ook moet de solvabiliteitsregelgeving worden aangepast aan de mogelijkheid zachte pensioenrechten toe te kennen. In deze paragraaf gaan we in op de mogelijke contouren van het nieuwe FTK. We geven aan hoe met een beperkt aantal aanpassingen van de bestaande regelgeving ook het toezicht op zachte rechten kan worden vormgegeven.

We veronderstellen dat de fluctuatie in de individuele rechten wordt gebaseerd op het uitsmeren van schokken in een stuurvariabele uitgaand van een vastgesteld beleggingsbeleid. Een deel van het vermogen wordt gebruikt voor het nakomen van individuele zachte rechten. Daarnaast kan een collectieve buffer (egalisereserve) worden aangehouden. Waardering van individuele rechten tegen de nominale rentetermijnstructuur wordt vervangen door waardering tegen de reële rentetermijnstructuur plus een horizonafhankelijke opslag. Op die manier kunnen vertrouwde elementen van de huidige regelgeving behouden blijven en wordt benadrukt dat het pensioenakkoord leidt tot

evolutie in het stelsel, en niet tot revolutie. Aanpassing van het toezichtkader in deze zin voorkomt ook dat er sprake zou zijn van twee parallelle toezichtskaders die veelal worden aangeduid als FTK1 en FTK2. Het toezichtkader voor harde nominale garanties kan gezien worden als een speciaal geval van het voorgestelde nieuwe kader waarbij geen gebruik gemaakt wordt van de mogelijkheid om zachte rechten toe te kennen¹⁵. Ook in Broeders en anderen (2011) wordt een aantal hoofdlijnen van het nieuwe toezichtskader geschetst. De aanbevelingen in dat paper komen overeen met de onze, maar beide papers werken specifieke elementen nader uit.

In het huidige FTK is de regelgeving voor het waarderen van verplichtingen, voor de bepaling van een reservetekort en van hersteltermijnen, ingericht alsof er sprake zou zijn van harde nominale garanties^{16, 17}. Centraal in die regelgeving staat de zogenaamde Standardized Approach (de "wortelformule"). Deze formule geeft aan wat de minimaal vereiste omvang van de collectieve buffer moet zijn, zodat gegeven de inrichting van het beleggingsbeleid de kans slechts klein is dat de waardeontwikkeling van het vermogen en de verplichtingen zover uiteen lopen dat de waarde van de collectieve buffer negatief wordt. De nominale garanties uit het huidige FTK worden in Nijman en Bovenberg (2011) aangeduid als harde individuele rechten.

15 Wel wordt voorgesteld om de regelgeving zo aan te passen dat fondsen "doen wat ze zeggen". Het nieuwe FTK zou er toe moeten leiden dat fondsen risico terugnemen als de kans bestaat dat de collectieve buffer negatief wordt.

16 Omdat pensioenfondsen ok bij lage dekkinggraden aanzienlijk beleggingsrisico mogen nemen en afstempelen van rechten niet is uitgesloten kan het huidige pensioencontract ook als zacht contract worden geïnterpreteerd.

17 Daarnaast kent het FTK ook toezichtsinstrumenten als de continuïteitsanalyse die toezien op het nakomen van de zachte aanspraken die ook het huidige contract al kent, zie Broeders en anderen (2011), paragraaf 3.

Het pensioenakkoord opent de mogelijkheid om naast, of in plaats van, harde individuele rechten ook zachte individuele rechten toe te kennen. Zachte individuele rechten fluctueren met rendementen op de financiële markten, maar zijn toegewezen aan deelnemers en worden in geval van waardeoverdracht dus ook overgedragen naar een nieuw pensioenfonds. Het verschil tussen het vermogen van het fonds en de waarde van de (harde en zachte) individuele rechten wordt aangeduid als de collectieve buffer.

Solvabiliteitstoezicht zou er ook in het nieuwe toetsingskader op moeten toezien dat de collectieve buffer slechts met zeer kleine kans negatief wordt en een eventueel optredend reserve-tekort (dat wil zeggen een te grote kans op negatieve collectieve buffer) snel hersteld wordt. Het belangrijkste verschil met het bestaande contract is dat de waarde van de individuele rechten niet langer alleen door rentefluctuaties wordt beïnvloed, maar, net als de ontwikkeling van de waarde van het vermogen, ook afhangt van ontwikkelingen op andere financiële markten, zoals die voor aandelen.

Het FTK beoordeelt niet alleen de solvabiliteit van pensioenfondsen, maar kijkt ook naar andere belangrijke elementen zoals:

- Kostendekkende premie en waardeoverdracht
- Herstelplannen
- Haalbaarheids- en continuïteitstoets

Al in paragraaf 3 is voorgesteld de kostendekkende premie en waardeoverdracht in geval van zachte pensioenrechten te baseren op de marktconsistente waarde van de (individuele) rechten. Daarmee wordt aangesloten bij de bestaande regelgeving waarin de kostendekkende premie bepaald wordt door de waarde van

de (harde) individuele rechten¹⁸ en (harde) individuele rechten worden overgedragen in geval van waardeoverdracht.

De regelgeving rond herstelplannen zou voor zachte contracten in die zin moeten worden aangepast dat het op korte termijn doen aansluiten van het risico van de beleggingsportefeuille op de replicerende portefeuille bij de verplichtingen centraal komt te staan in geval van reservetekort. Op die manier “doet het fonds wat het zegt”. Als desalniettemin onderdekking zou ontstaan ligt het voor de hand die op korte termijn via extra afslagen, bovenop de toe- of afslagen die volgen uit het uitsmeermechanisme, te niet te doen.

In het huidig FTK kunnen de nominale verwachte uitkering en de toeslagambitie los van elkaar gekozen worden. De wettelijke eis dat sprake moet zijn van een consistente financiële opzet wordt in de praktijk door DNB ingevuld door te eisen dat over een periode van 15 jaar in verwachting tenminste 70 procent van de indexatieambitie wordt gehaald. Het is van groot belang om in een haalbaarheidstoets in een nieuw toetsingskader niet alleen naar de verwachte uitkomst te kijken, maar ook vast te leggen dat de reële pensioenuitkomst in een stressscenario niet te ver afwijkt van de reële ambitie. Een dergelijke restrictie zorgt er ook voor dat er geen onevenredig grote risico's worden doorgeschoven naar toekomstige generaties, zelfs als deze er een marktconforme premie voor zouden ontvangen. Een pensioen dat bijvoorbeeld volledig in aandelen wordt belegd, kan op die manier worden voorkomen. De wetgever zal nader moeten besluiten over de horizon waarop de haalbaarheidstoets moet worden uitgevoerd¹⁹

18 In 2010 en 2011 zijn uitzonderingen op deze regels toegestaan waarbij met een zogenaamde gedempte kostendeckende premie kon worden gewerkt.

19 Broeders en anderen (2011) pleiten voor een periode van 5 in plaats van 15 jaar

en de mate van afwijking van koopkrachtbehoud die in een extreem scenario wordt toegelaten.

Naast de bestaande instrumenten in het FTK lijkt het verstandig de toenemende keuzevrijheid van pensioenfondsbesturen te disciplineren door expliciete restricties die generatiebestendigheid van voorwaardelijke pensioenrechten waarborgen. Bovenberg, Nijman en Werker (2011) suggereren daartoe twee instrumenten die samen toegepast moeten worden: duurzame risicoprofielen en een marktwaarde van verplichtingen per horizon die niet door aanpassing van het beleggingsbeleid of de uitsmeerregel door het pensioenfonds kan worden aangetast. Van een duurzaam risicoprofiel voor alle deelnemers is sprake als de jongeren van nu ervan uit kunnen gaan dat voldoende middelen beschikbaar zijn om als zij oud zijn ook te profiteren van risicoreductie. Dezelfde reductie die via uitsmeren van schokken aan de ouderen van nu ook wordt geboden. De consequentie van deze risicodifferentiatie is dat fondsen niet de volledige risicopremie op hun huidige beleggingen kunnen meenemen bij de bepaling van hun discontovoet. De reden is dat de risicodifferentiatie tussen jong en oud een life-cycle risicoprofiel impliceert, waarbij fondsen risico moeten terugnemen als de huidige werkenden met pensioen gaan.

7. Conclusies

In dit artikel zijn we ingegaan op het marktconsistent waarderen van zachte pensioenrechten zoals die voortvloeien uit het pensioenakkoord. Een belangrijke implicatie van de analyse is dat de disconteringsvoet waarmee verwachte pensioenuitkeringen worden omgezet in de marktconsistente waarde van een verwachte pensioenuitkering, afhangt van de horizon van de pensioentoezegging en van de mate waarin beleggingsrisico wordt genomen door het fonds. Ook in het zachte contract is de marktconsistente disconteringsvoet renteafhankelijk. Marktconsistent waarderen van complexe pensioentoezeggingen vereist al snel numerieke waardering die ook nog eens sterk afhankelijk is van modelveronderstellingen. Om dergelijke complexe waarderingmethoden te voorkomen, kan gebruik gemaakt worden van een waarderingsregel die veronderstelt dat individuele pensioenrechten symmetrisch fluctueren met de rendementen die voortvloeien uit een vastgesteld beleggingbeleid. Marktconsistente waardering van pensioenrechten kan dan bereikt worden door de bestaande disconteringscurve aan te vullen met indexatieafslagen en horizon-afhankelijke risico-opslagen.

Referenties

- Autoriteit Financiële Markten (2011). "Pensioenakkoord vraagt om duidelijkheid over risico's", *www.afm.nl*, document opgesteld ter voorbereiding hoorzitting Tweede Kamer.
- Baele, L., G. Bekaert, and K. Inghelbrecht (2010). "The Determinants of Stock and Bond Return Comovements". *Review of Financial Studies* 23, 6, 2374–2428.
- Bekaert G. (2009). "Inflation risk and the inflation risk premium", NEA paper 21, Netspar.
- Bovenberg, A.L. en Th.E. Nijman (2011). "Marktconsistente waardering voor zachte contracten", Netspar occasional paper.
- Bovenberg, A.L., Th.E. Nijman en B.J.M. Werker (2011). "Nieuw toezicht op hervormde pensioenen", *ESB* 96 (4625S), 21 december 2011.
- Bovenberg, A.L., Th. Kocken, Th.E. Nijman en S. van Wijnbergen (2011). "Bepaal marktwaarde pensioen", *Het Financieele Dagblad*, 12 oktober 2011.
- Bovenberg, A.L., Th.E. Nijman en B.J.M. Werker (2012). "Voorwaardelijke pensioenaanspraken: over waarderen, beschermen, communiceren en beleggen", Netspar occasional paper.
- Bovenberg, A.L., Th. Kocken, Th. E. Nijman, B. Oldekamp, J. Potters, S. van Wijnbergen en B.J.M. Werker (2012). "De laatste loodjes voor de discountcurve", Netspar occasional paper.
- Broeders, D., P. Cavelaars, P. Hilbers en O. Sleijpen (2011). "Zachte pensioenen gebaat bij stevig toezicht", *ESB* 96 (4625S), 21 december 2011.
- Campbell, J.Y., A. Sunderam and L.M. Viceira (2012). "Inflation bets or deflation hedges: the changing risks of nominal bonds", Discussion Paper, Harvard University.
- Cochrane J. (2008). "Asset pricing", revised edition, Princeton University Press.
- De Nederlandsche Bank (2011a). "Uitwerking herziening berekeningssystematiek Vereist Eigen Vermogen", juni 2010.
- De Nederlandsche Bank (2011b). "Zachte contracten vragen om een stevig toezichtskader", *www.dnb.nl*. document opgesteld ter voorbereiding hoorzitting Tweede Kamer.
- Don, H., C. Driessen, C. van Ewijk, K. Knot en B. van Popta (2009). "Advies betreffende parameters pensioenfondsen", rapport van de commissie parameters (commissie Don).
- Ewijk, C. Van (2011). "Drie sturingsmodellen voor de aanvullende pensioen", *ESB* 96 (4625S), 21 december 2011.
- Frijns, J. en J. Mensonides (2011). "Begrenzing marktwaardering pensioenverplichtingen", *ESB* 96, 15 juli 2011.
- Kocken, Th. en S. van Wijnbergen (2011). "Fatale fout in het pensioenakkoord", *Het Financieele Dagblad*, 29 juli 2011.

- Kocken, Th. (2011). "Financiële contracten tussen generaties en de noodzaak van arbitragevrije waardering", Vrije Universiteit Amsterdam.
- Koijen, R.S.J. en J. van Binsbergen (2010). "Predictive regressions: a present value approach", *Journal of Finance* 65, 4, 1439-1471.
- Nijman, Th.E. en A.L. Bovenberg (2011). "Bouwstenen voor nieuwe pensioencontracten en uitdagingen voor het toezicht daarop", Netspar Design paper 3.
- Nijman, Th.E. en B.J.M. Werker (2012). "Marktconsistente waardering van zachte (reële) pensioencontracten", Netspar occasional paper.
- Novy Marx, R. and J. Rauh (2010). "Public pension promises: how big they are and what they are worth", *Journal of Finance* 66, 4, 1207-1245.
- Vasicek, O. (1978). "An equilibrium characterization of the term structure", *Journal of Financial Economics* 5, 177-188.
- VBA (2010). "Het toezicht op pensioenbeleggingen: aanbevelingen van de VBA voor het FTK", Vereniging van Beleggingsanalisten, 22 februari 2010.
- Welch, I. and A. Goyal (2008). "A comprehensive look at the empirical performance of the equity premium", *Review of Financial Studies* 21, 1455-1508.

OVERZICHT UITGAVEN IN DE DESIGN PAPER SERIE

- 1 Naar een nieuw pensioencontract (2011)
Lans Bovenberg en Casper van Ewijk
- 2 Langlevenrisico in collectieve pensioencontracten (2011)
Anja De Waegenaere, Alexander Paulis en Job Stigter
- 3 Bouwstenen voor nieuwe pensioencontracten en uitdagingen voor het toezicht daarop (2011)
Theo Nijman en Lans Bovenberg
- 4 European supervision of pension funds: purpose, scope and design (2011)
Niels Kortleve, Wilfried Mulder and Antoon Pelsser
- 5 Regulating pensions: Why the European Union matters (2011)
Ton van den Brink, Hans van Meerten and Sybe de Vries
- 6 The design of European supervision of pension funds (2012)
Dirk Broeders, Niels Kortleve, Antoon Pelsser and Jan-Willem Wijckmans
- 7 Hoe gevoelig is de uittredeleeftijd voor veranderingen in het pensioenstelsel? (2012)
Didier Fouarge, Andries de Grip en Raymond Montizaan
- 8 De inkomensverdeling en levensverwachting van ouderen (2012)
MARIKE KNOEF, ROB ALESSIE EN ADRIAAN KALWIJ
- 9 Marktconsistente waardering van zachte pensioenrechten (2012)
Theo Nijman en Bas Werker

Marktconsistente waardering van zachte pensioenrechten

In dit paper analyseren Theo Nijman en Bas Werker (beiden TIU) hoe pensioenrechten in het nieuwe pensioencontract marktconsistent kunnen worden gewaardeerd en hoe de invulling van het contract de mate van (koopkracht) onzekerheid in pensioenen beïnvloedt. Marktconsistente waardering is onder andere van groot belang voor de bepaling van de kostendekkende premie en van faire waardeoverdracht bij vertrek naar een ander fonds. Ook bij het invaren van rechten uit het oude pensioencontract speelt waardering van rechten een grote rol. Tenslotte is het inschatten van de toekomstige koopkrachtonzekerheid van belang nu besloten is zowel de verwachte koopkracht van de uitkering als een inschatting in een pessimistisch scenario richting deelnemers te communiceren.