



Casper van Ewijk, Pascal Janssen,
Niels Kortleve, Ed Westerhout,
met medewerking van Arie ten Cate

Naar een reëel kader voor pensioenfondsen

Netspar NEA Papers



The background of the cover features a series of thin, black, curved lines that sweep across the page from the top left towards the bottom right, creating a sense of movement and depth.

Casper van Ewijk, Pascal Janssen,
Niels Kortleve, Ed Westerhout,
met medewerking van Arie ten Cate

Naar een reëel kader voor pensioenfondsen

NEA PAPER 16

NETSPAR ECONOMISCHE ADVIEZEN



Netspar Network for Studies on Pensions, Aging and Retirement

Colofon

NEA Papers is een uitgave van Netspar
Februari 2009

Redactie

Henk Don (Voorzitter) – Erasmus Universiteit Rotterdam
Jan Marc Berk – De Nederlandsche Bank
Bernard ter Haar – Ministerie van Financiën
Jan Koeman – Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid
Peter Kooreman – Universiteit van Tilburg
Niels Kortleve – PGGM
Albert Mentink – AEGON
Joos Nijtmans – Interpolis
Alwin Oerlemans – Cordares
Rick van der Ploeg – Oxford University
Hens Steehouwer – ORTEC
Tom Steenkamp – APG
Marno Verbeek – Erasmus Universiteit Rotterdam
Peter Schotman – Universiteit Maastricht
Hein Stam – MnServices

Vormgeving

Bladvulling, Tilburg

Drukwerk

Drukkerij Universiteit van Tilburg

Redactieadres

Netspar
Universiteit van Tilburg
Postbus 90153
5000 LE Tilburg
Telefoon +31 13 466 2109
info@netspar.nl
www.netspar.nl

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van de auteur(s).

INHOUD

<i>Voorwoord</i>	7
<i>1. Inleiding</i>	11
<i>2. Resultaten in vogelvlucht</i>	14
<i>3. Kredietcrisis accentueert noodzaak nieuwe kaders</i>	19
<i>4. De afruil tussen efficiëntie en stabiliteit</i>	22
<i>5. Pensioenfonds geeft lagere welvaart, maar wel meer zekerheid</i>	31
<i>6. Naar een reëel kader</i>	40
<i>7. Slotopmerkingen</i>	46
<i>Appendix</i>	48
<i>Referenties</i>	50

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 ten opzichte van de bevolking tussen 20 en 65 jaar zou het aantal 65-plussers wel eens kunnen verdubbelen. 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 een aantal 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 oud en jong mee worden geconfronteerd. Om die

redenen heeft Netspar de NEA Papers ingesteld. In een NEA Paper neemt de auteur gemotiveerd stelling over een beleidsrelevant onderwerp. De naam NEA Papers heeft twee betekenissen. Ten eerste, NEA staat voor Netspar Economische Adviezen. De auteurs adviseren op persoonlijke titel en op verzoek van Netspar over actuele economische kwesties op het gebied van vergrijzing en pensioenen. Ten tweede, NEA klinkt als Nee-Ja en geeft daarmee een wezenskenmerk van elk debat aan.

Henk Don

Voorzitter van de Netspar Redactieraad.

Affiliaties

Casper van Ewijk (CPB, UvA)

Pascal Janssen (PGGM)

Niels Kortleve (PGGM)

Ed Westerhout (CPB)

met medewerking van Arie ten Cate (CPB)

Dankbetuiging

De auteurs danken de leden van de Netspar werkgroep 'Optimale Pensioenen en FTK' voor hun bijdragen in de totstandkoming van dit paper tijdens een drietal werkgroep-bijeenkomsten.

Werkgroep

De werkgroep bestond uit de volgende personen: Cees Dert, Jan Tamerus, Carel Hooghiemstra, Dick Broeders, Hens Steehouwer, Jos Huisman, Jan Fokkens, Ronald Corvers, Ger Kock, Mirjam Constandse, Roel Mehlkopf, Stan Steeghs, Michiel Evers, Mark Goossens, Marjolein van Everdingen. De inhoud van dit paper komt uiteraard volledig voor verantwoordelijkheid van de auteurs.

NAAR EEN REËEL KADER VOOR PENSIOENFONDSEN

1. Inleiding¹

Ook de pensioenfondsen blijven niet buiten schot bij de kredietcrisis. De financiële positie van pensioenfondsen is in een half jaar tijd dramatisch verslechterd, vooral door de dalende beurskoersen, maar deels ook door de lagere rente, die de verplichtingen doet stijgen. De nominale dekkingsgraden daalden van gemiddeld 144% eind 2007 (DNB, 2008) tot 109%². Daarmee naderden veel fondsen de kritische ondergrens van 105%; veel fondsen hadden een reservetekort en sommigen zelfs onderdekking. De reële dekkingsgraden van veel fondsen liggen daarmee tussen de 70% en 80%, terwijl die eind 2007 nog rond de 100% noteerden. De gevolgen van de verslechterde positie zullen zich de komende jaren doen voelen in de vorm van lagere of zelfs geen indexatie van pensioenen en stijgende pensioenpremies. Of dat net als na de beursval van 2002 zal leiden tot een 'pensioenrecessie' in Nederland hangt mede af van de beleidsreacties van pensioenfondsen en van de toezichthouder, De Nederlandsche Bank (DNB).

In dit opzicht zijn er redenen om niet al te pessimistisch te zijn. Mede dankzij het Financiële Toetsingskader (FTK) is het stelsel robuuster dan aan de vooravond van de sluipende beurskrach van 2001 tot 2003. In de eerste plaats stonden de pensioenfondsen er in de uitgangssituatie financieel goed voor; zo goed zelfs dat er weer openlijk werd nagedacht over de reële ambities van de fondsen. Naast de solide financiële uitgangssituatie zorgt het FTK voor duidelijkheid over hoe met schokken moet worden omgegaan. Ten slotte heeft ook de verandering van het pensioencontract bijgedragen aan een verbeterde stabiliteit van het

- 1 De auteurs bedanken Rick van der Ploeg en Alwin Oerlemans voor nuttig commentaar op een eerdere versie van het artikel. Ook een woord van dank aan Dirk Broeders die als discussiant optrad op de NEA-dag 18 november 2008.
- 2 Aldus President Wellink van De Nederlandsche Bank op 30 oktober tijdens een rondetafelgesprek met Kamerleden en AFM-voorzitter Hoogervorst over de kredietcrisis (stand was per 24 oktober).

stelsel, vooral door de vergroting van de effectiviteit van het indexatie-instrument.

Dit neemt niet weg dat de kredietcrisis de zwaktes van het FTK en het pensioenstelsel nogmaals heeft geaccentueerd. Zo is de vraag of het stelsel – ondanks de gerealiseerde verbeteringen – in de huidige vorm voldoende in staat is om efficiënt om te gaan met (grote) schokken. Het indexatie-instrument kent nog steeds beperkingen in zijn effectiviteit, vooral bij grote schokken en in situaties met lage inflatie. Dit komt ook doordat staffels een onder- en bovengrens hanteren, waardoor de staffel alleen kleinere schokken laat doorwerken in de pensioenopbouw, maar grotere schokken niet. Hierdoor is het stelsel onvoldoende stabiel bij grote schokken, zowel in opwaartse als neerwaartse richting. Ook aan de premiepassingen bestaan grenzen, vooral vanwege de versturende effecten op de arbeidsmarkt. Schokken in de resultaten van pensioenfondsen kunnen daardoor indirect een destabiliserend effect op de economie hebben. Dit is extra riskant wanneer financiële schokken samenvallen met algemene schokken in de economie, wat nu ook bij de huidige kredietcrisis het geval is³.

Naast de kwestie van de stabiliteit, is er ook discussie over de nominale kaders van het huidige stelsel. Deze kaders komen tot uitdrukking in een tweedeling van het pensioencontract in een vaste nominale opbouw en een voorwaardelijke indexatie. Het is zeer de vraag of deze nominale oriëntatie nog doelmatig is in een tijd waarin het om de reële waarde van pensioenen gaat. Niet alleen kunnen nominale kaders tot onnodige kosten leiden, maar ook creëren zij onduidelijkheid, zowel bij pensioenfondsen als bij deelnemers. Een illustratie hiervan is dat er in de praktijk twee maatstaven voor de dekkingsgraad naast elkaar bestaan, namelijk de nominale en de reële dekkingsgraad, die tegenstrijdige signalen kunnen afgeven over de financiële positie (CPB, 2008). Overigens is het de vraag of de nominale oriëntatie van het pensioencontract volledig kan worden toegeschreven aan het FTK, of dat het ook een keuze is van de pensioenfondsen. Ten slotte is er in de afgelopen jaren ook een doorlopend debat gevoerd over de effecten en de wenselijkheid van beperkingen die de Pensioenwet oplegt aan het pensioencontract in de vorm

3 Vaak leidt een (verwachte) verandering in de reële economie tot een schok in financiële markten. In het geval van de kredietcrisis loopt het andersom en leidt een probleem in de financiële sector tot een inzinking van de reële economie.

van doorsneepremies en doorsnee-indexatie, dus dezelfde premie en indexatie voor alle deelnemers ongeacht hun leeftijd.

In dit NEA-paper betogen wij dat het FTK voor een goede balans moet zorgen tussen de efficiëntie en de stabiliteit van het pensioenstelsel. Dit vereist een andere oriëntatie van het FTK met minder nadruk op de dekking van de huidige pensioenen en meer oog voor de continuïteit van het stelsel. Daarbij is meer aandacht nodig voor de positie van toekomstige deelnemers: continuïteit van het stelsel kan alleen gewaarborgd worden als het fonds voldoende aantrekkelijk blijft voor nieuwe deelnemers in de toekomst.

Het aspect van efficiëntie betreft het pensioencontract zelf. Dit dient te zorgen voor enerzijds optimale verdeling van premies en uitkeringen over de levenscyclus en anderzijds voor optimale spreiding van risico's over generaties. Wij laten zien dat het huidige nominale pensioencontract in beide opzichten suboptimaal is en daardoor tot onnodige welvaartsverliezen leidt. Dit illustreren wij met berekeningen door het nominale contract af te zetten tegen alternatieve contracten.

De structuur van het paper is als volgt. Na een overzicht van de resultaten in vogelvlucht in sectie 2 en de bevestiging dat nieuwe kaders nodig zijn door de kredietcrisis in sectie 3, starten wij in sectie 4 met een korte schets van het 'ideale' pensioencontract volgens de theorie. Met behulp van enkele tentatieve berekeningen zien wij hoe dit contract uitpakt voor de risicoverdeling over generaties. Dit 'ideale' pensioencontract dient als startpunt voor de analyse van meer realistische pensioencontracten. Wij laten ook zien dat het theoretisch ideale pensioencontract in zijn uiterste vorm niet haalbaar is omdat het van nature leidt tot een instabiel pensioenstelsel. Bij maximale risicodeling wordt de continuïteit vroeg of laat verbroken. In sectie 5 richten wij ons op meer praktische pensioencontracten, die een compromis vormen tussen doelmatigheid en continuïteit, zoals de gebruikelijke Nederlandse pensioencontracten. Met behulp van simulaties illustreren wij wat de bepalende factoren zijn voor de stabiliteit en de efficiëntie van verschillende vormen van staffels. In sectie 6 bespreken wij de implicaties voor het FTK en schetsen de contouren van een reëel toetsingskader voor het Nederlandse pensioenstelsel.

2. Resultaten in vogelvlucht

We vatten de resultaten van dit paper in tien punten samen, onder te verdelen in een centrale conclusie, conclusies over het pensioencontract, de contouren van een reëel FTK, en ten slotte een opmerking over de nominale kaders van de overheidsfinanciën.

Algemeen

i. Afruil tussen efficiëntie en stabiliteit van het pensioenstelsel (§4)

Er bestaat een spanning tussen het streven naar optimale risicodeling binnen pensioenfondsen en de stabiliteit van het stelsel. Optimale risicodeling houdt in dat pensioenfondsen schokken zoveel mogelijk uitsmeren over de toekomst. Dit impliceert lange hersteltermijnen⁴ en langdurige fluctuaties in de vermogenspositie van pensioenfondsen. Dit staat op gespannen voet met de stabiliteit van het stelsel; te kleine maar ook te grote "buffers" kunnen een bedreiging vormen voor de continuïteit van het stelsel. Te kleine buffers omdat toekomstige deelnemers kunnen afhaken; te grote buffers omdat de huidige deelnemers kunnen besluiten het fonds "te sluiten". Het FTK dient toe te zien op handhaving van de continuïteit van het stelsel.

Het pensioencontract

ii. Een stelsel met maximale risicodeling met toekomstige deelnemers levert een aanzienlijke welvaartswinst (4 – 20%), maar is van nature instabiel (§4)

Door risico's te spreiden over generaties kunnen Nederlandse pensioenfondsen aanzienlijke welvaartswinsten boeken. Er bestaat echter een afruil tussen het streven naar maximale welvaartswinst en de continuïteit van het pensioenfonds. Dit NEA-paper schetst een stelsel met maximale risicodeling, geeft een indicatie van de potentiële welvaartswinst, maar laat tevens zien dat dit stelsel van nature instabiel is. In dit stelsel treedt namelijk na een schok geen herstel van het vermogen op, waardoor het vermogen vroeg of laat een keer te laag wordt om continuïteit te waarborgen. Ook bestaat het risico dat in goede tijden de bestaande

4 Bij schokken hanteert men dan lange periodes van (beperkte) premieopslagen of -kortingen en men past tegelijkertijd het pensioenvooruitzicht aan.

deelnemers het fonds willen sluiten en het surplus verdelen in plaats van over te dragen aan de volgende generatie.

iii. Bestaande staffels geven lage welvaart en zijn imperfect als sturingsmechanisme (§5)

Het huidige pensioencontract (een middellooncontract met indexatie- en premiestaffel) is niet optimaal in twee opzichten: ten eerste levert het geen optimale verdeling van de consumptie over de levenscyclus op, ten tweede zijn bestaande staffels onvoldoende effectief om stabiliteit bij grotere schokken te waarborgen. Dit levert volgens tentatieve berekeningen een welvaartsverlies op van zeker 10% op ten opzichte van⁵ ten opzichte van het theoretisch 'ideale' pensioencontract met optimale intergenerationele risicodeling. Het consumptiepatroon wordt met name verstoord door de beperktere sturing met premies, de afkap van de indexatiestaffel bij 0% en 100% (dus kortingen noch bonussen) en het beperkter leunen op toekomstige generaties.

iv. Een goed pensioen is een onzeker pensioen (§5)

Premiestaffels die sterker sturen zorgen wel voor een stabielere dekingsgraad en voor welvaartswinst. Tegelijkertijd beperken die staffels de intergenerationele risicodeling en vergroten ze de premie-uitslagen. Ook dan maakt het pensioenfonds nog steeds geen gebruik van optimale verevening van consumptie over de levenscyclus. Pensioenfondsen vangen dan nog steeds schokken vooral op via premies en niet – zoals volgens de theorie optimaal is (§4) – via premies én aanspraken; alleen voorwaardelijke indexatie zorgt voor enige aansprakensturing. Idealiter gaan pensioenfondsen meer sturen op het verwachte pensioenresultaat. Een ideaal pensioenstelsel biedt ruimte voor leeftijdsdifferentiatie. Dit betekent dat men het denken in nominale kaders en doorsneebeleid moet durven loslaten en meer gaat denken in pensioenresultaten gedifferentieerd naar leeftijd. Daardoor is het minder noodzakelijk om tekorten en overschotten op te vangen via premiefluctuaties in de lonen. Dit helpt om versturende effecten op de arbeidsmarkt te verminderen. De urgentie

5 Het huidige pensioencontract van pensioenfondsen levert 5% in ten opzichte van het individuele model van Merton Samuelson (zie paragraaf 4), wat weer 5% inlevert ten opzichte van optimale intergenerationele risicodeling. Dit geldt voor de basisvariant; de uitkomst is echter zeer gevoelig voor de gekozen parameters (zie par. 4).

hiertoe neemt in de toekomst toe wanneer door de vergrijzing de premiebasis van actieve deelnemers vrijwel zal halveren ten opzichte van de uitstaande pensioenverplichtingen (Westerhout *et al.*, 2004).

v. Nominale kaders verminderen reële stabiliteit (§5)

Afdekking van de nominale risico's brengt onnodige kosten met zich mee voor een pensioenfonds dat een reële oriëntatie heeft. Deze kosten zijn echter beperkt (zie ook het NEA-paper van Boender *et al.*, 2008). Belangrijker is dat nominale afdekking de risico's in reële termen vergroot. Bovendien schept nominale pensioenopbouw slechts schijnzekerheid gezien de onzekerheid van inflatie over een lange tijdshorizon; een stelsel met nominale minimumgarantie is daarom inferieur aan een stelsel met reële minimumgaranties.

Contouren van een "reëel" toezichtskader

vi. Nominale oriëntatie in pensioencontract ligt niet (alleen) aan het FTK (§6)

Hoewel het FTK weliswaar geënt is op het traditionele systeem van nominale pensioenopbouw, staat het FTK een stelsel met reële pensioenopbouw niet in de weg. Integendeel, het is voor pensioenfondsen goed mogelijk om binnen het huidige FTK voor een reële oriëntatie te kiezen. Dit hoeft niet noodzakelijk een volledig vast (loon)geïndexeerd pensioen te zijn. In aansluiting bij het huidige systeem ligt het meer voor de hand om te kiezen voor een stelsel met een reële minimumgarantie (op een niveau beduidend lager dan het huidige ambitieniveau van circa 80% middelloon of 70% eindloon) en daarbovenop een deel afhankelijk van de fondsuitkomsten. Het pensioen wordt dan opgebouwd uit een vast basisdeel met een DB-karakter inclusief intergenerationele risicodeling en een variabel deel met een meer DC-karakter. Dit tweede deel laat ook – in lijn met de theorie – meer individuele differentiatie toe dan het huidige 'doorsnee'stelsel. Een dergelijke individuele differentiatie is ook voorgesteld in het NEA-paper van Nijman en Oerlemans (2008).

vii. FTK moet continuïteit bewaken ... (§6)

In een DB-stelsel of een gemengd DB/DC-stelsel dient het FTK er in de eerste plaats op te letten dat men het waardevolle intergenerationele contract handhaaft. Vanwege de intrinsieke instabiliteit moet het daarom eisen stellen aan de mate waarin men schokken aan toekomstige deel-

nemers kan doorgeven in de vorm van premieverhogingen en pensioenkortingen (of juist lagere premies en hogere pensioenen). Centraal staat daarom de bewaking van de continuïteit.

viii. ... expliciete pensioencontracten stimuleren... (§4)

Het grote probleem van het huidige FTK is niet de nominale oriëntatie, maar de stimulans die uitgaat van het onderscheid tussen voorwaardelijke en onvoorwaardelijke toezeggingen om pensioentoezeggingen in het vage te houden. Het doen van te concrete uitspraken over de indexatie van pensioenen kan nu worden afgestraft met extra vermogens-eisen omdat men de uitspraken als "onvoorwaardelijk" kan opvatten. Dit moeten we omkeren: het FTK dient juist transparantie te bevorderen en daarom een stimulans inhouden tot explicitering van het pensioencontract.

ix. ... en flexibele pensioencontracten belonen (§6)

Overgang naar een reële pensioenopbouw hoeft niet noodzakelijk tot zwaardere vermogens-eisen te leiden. Het is immers goed mogelijk om ook in een expliciet contract flexibiliteit in te bouwen, bijvoorbeeld door het pensioen of de indexatie via een vaste regel te koppelen aan het fondsresultaat. Door meer risico's bij de pensioenen te leggen beperken we fluctuaties in de premiepremie. Het is ook mogelijk om deze flexibiliteit als optie te prijzen en te laten zien wat de waarde ervan is (Kortleve, 2003). Belangrijker is echter dat door de flexibiliteit we de kans op onderdekking beperken en daarmee de kans op noodzakelijke aanpassingen in de premies.

Ook voor de overheid reële kaders

x. Nominale kaders voor overheidsfinanciën vormen belemmering voor stabiliteit (§6)

Niet alleen de pensioensector maar ook de Rijksfinanciën zijn gevangen in nominale kaders. Vasthouden aan deze kaders is nadelig voor reële stabiliteit van de overheidsbegroting en vormt in praktijk een belemmering voor de uitgifte van indexleningen. Uitgifte van indexleningen is nodig voor een goede risicoverdeling tussen pensioenfondsen en de overheid, vooral wanneer pensioenfondsen overgaan tot een reëel pensioencontract met – ten dele – een DB-karakter.

Dit NEA-paper kent ook beperkingen. De berekeningen zijn zoals gezegd tentatief en moeten met grote voorzichtigheid worden gehanteerd. In vervolgonderzoek zullen we de analyses voor meer realistische werelden uitwerken. Ook blijven een aantal aspecten van het pensioencontract en het FTK buiten beschouwing. Door de nadruk op de bereidheid van deelnemers om aan het pensioencontract te blijven deelnemen, is het – exogene – sponsorrisico in deze fase van het onderzoek naar de achtergrond verschoven. De analyse is daarom meer van toepassing op grote bedrijfstakpensioenfondsen dan op kleine ondernemingspensioenfondsen. Het sponsorrisico neemt echter wel een belangrijke plaats in het FTK in. Ook nemen we niet alle risico's in ogenschouw; met name blijven loonrisico's en demografische risico's buiten beschouwing. Het voordeel van het creëren van loongerelateerde en demografie-afhankelijke pensioenen krijgt hierdoor niet de aandacht die het verdient. Ten slotte laten wij ook buiten beschouwing dat men een lager pensioenresultaat kan compenseren door later uit te treden (Tamerus, 2007).

3. Kredietcrisis accentueert noodzaak nieuwe kaders

Er is een opmerkelijk verschil tussen de gevolgen van de huidige beurs- en renteval en die van de sluipende beurskrach van 2001–2003. Waar de vorige schok heeft geleid tot aanzienlijke premiestijgingen (tot circa 5%punt) – met een ‘pensioenrecessie’ als gevolg –, liggen grote premiestijgingen nu minder in de lijn der verwachting. Niet alleen liggen de premies al op een hoger niveau, maar vooral blijkt het indexatie-instrument nu veel effectiever. Door de overgang op middelloonstelsel hebben indexatiekortingen nu betrekking op alle deelnemers en niet meer alleen op de gepensioneerden.

De lasten van tegenvallers (en lusten van meevallers) worden dus nu vooral bij de oudere deelnemers gelegd, zowel de gepensioneerden als de oudere actieven die aanzienlijke rechten hebben opgebouwd. Dit neemt niet weg dat ook jongeren per saldo meebetalen aan het herstel. Dit komt doordat reeds voor de kredietcrisis pensioenpremies meer dan kostendekkend waren in verhouding tot de pensioenen waar zij op kunnen rekenen. Een deel van hun premie-inleg zal worden gebruikt om de pensioenrechten van ouderen te indexeren en die groep eventueel zelfs “inhaalindexatie” te geven⁶.

De gevolgen werken langdurig door in de koopkracht van huidige gepensioneerden en diegenen die in de komende jaren met pensioen gaan. Cumulatief loopt de korting ten opzichte van prijzen al snel op tot 6,5% in vier jaar tijd en zelfs tot 10,5% ten opzichte van lonen. Dit betekent dat de pensioenen 10,5% achterop raken bij de lonen. Dit is de uitkomst van het huidige pensioencontract zoals dat vaak is vastgelegd in indexatie- en premiestaffels. Op lange termijn kan een dergelijke pensioencontract efficiënt zijn en welvaart verhogen voor zowel de oudere als jongere generaties. Het pensioencontract is immers een verzekeringscontract tussen generaties waardoor men schokken beter in de tijd en over generaties kan spreiden.

De invulling van het pensioencontract is het domein van de pensioenfondsen en daarmee in de meeste gevallen de sociale partners (meestal 50/50 werkgevers/werknemers). Er is in de Pensioenwet niets geregeld

6 Interne berekeningen laten zien dat jongere deelnemers er – bij lage dekkingsgraden – mogelijk netto duizenden euro’s op achteruit gaan de komende 15 jaar. Daarbij hebben we al gecompenseerd voor hun nadeel van de doorsneepremie (zie ook Boeijen et al. (2006)).

dat een fonds verbiedt om niet te indexeren. Dat is een besluit van de bestuurders in het pensioenfonds. Pensioenfondsen mogen wettelijk niet meer indexeren als zij een tekort – dus onderdekking – hebben, omdat ze daarmee hun financiële positie verder verslechteren. Rechtenkorting (afstempelen) is echt een laatste middel dat pensioenfondsen kunnen inzetten. Dat mogen zij pas doen als zij alle andere stuurmiddelen al hebben ingezet, als zij in onderdekking zitten én als zij daarvoor toestemming hebben gekregen van de toezichthouder, DNB. DNB (en eventueel Sociale Zaken en Werkgelegenheid, SZW) kunnen wel faciliterend optreden, bijvoorbeeld via maatwerk. Zo krijgen pensioenfondsen op dit moment (zie persbericht DNB van 10 november) langer de tijd om een herstelplan op te stellen. Verder kan DNB maatwerk verlenen en besluiten om pensioenfondsen een langere hersteltijd te geven (langer dan 3 jaar bij onderdekking), waardoor het pensioenfonds meer gelegenheid heeft om uit onderdekking te komen (zonder rechtenkorting).

Formeel staat de politiek buiten spel. SZW kan een generaal pardon afkondigen (Pensioenwet, artikel 142) en daarmee meer ruimte voor maatwerk bieden. De overheid heeft daarmee geen directe invloed op de economische gevolgen van het beleid van pensioenfondsen (bijvoorbeeld de procycliciteit van de premiestaffels). Wel geldt dat het Financieel Toetsingskader (FTK) heeft geleid tot minder ruimte voor premieverlagingen; een pensioenfonds moet voldoende reserves hebben en verwachtingen kunnen waarmaken voordat het tot premieverlaging kan overgaan. Er kan wel maatschappelijke druk worden uitgeoefend door politiek en sociale partners (zoals nu door vakbonden).

Hoewel invulling en naleving van het pensioencontract op deze manier op afstand van de politiek is geplaatst, zijn er toch grote risico's. Zeker naarmate de samenleving verder vergrijsst, worden pensioenen steeds belangrijker voor de 'koopkrachtplaatjes'. Het gevaar is reëel dat men het pensioencontract daarom niet langer ziet als een verzekering maar als een instrument van inkomenspolitiek. Dit legt een belangrijke verantwoordelijkheid bij pensioenfondsen en de regelgeving om dit intergenerationale contract goed in te vullen en te bewaken. Het huidige systeem roept echter juist op dit punt vragen op. Vooral het feit dat pensioenfondsbesturen belangrijke beslissingen discretionair nemen is een zwakke schakel. Door het impliciete karakter van het pensioencontract staan de eigendomsrechten niet vast. Explicitering van pensioencontracten is noodzakelijk om het stelsel beter bestand te maken tegen oppor-

tunisme en kortetermijnconflicten. Helaas vormt het huidige Financieel Toetsingskader hierbij een sta in de weg. Het onderscheid tussen voorwaardelijke en onvoorwaardelijke verplichtingen ontmoedigt explicitering van het contract juist.

Voor de continuïteit van het pensioenstelsel is ook van belang dat het pensioencontract optimaal wordt ingevuld. Daarbij dient het FTK er op toe te zien dat een goede balans wordt gekozen tussen efficiëntie en stabiliteit. Dit werken wij in de volgende paragrafen uit, eerst op een abstract niveau en vervolgens toegepast op bestaande pensioencontracten.

4. De afruil tussen efficiëntie en stabiliteit

Pensioenfondsen dragen bij aan een betere verdeling van risico's tussen jong en oud. Door de koppeling van pensioenen aan de lonen dragen jongeren een deel van hun loonrisico's over aan oudere deelnemers. Over een termijn van zeg 25 jaar is onzekerheid over de economische groei en daaraan verbonden de reële lonen, één van de belangrijkste risicofactoren voor jongeren. Door de betalingen voor pensioenen van ouderen aan deze onzekere groei te koppelen, worden de risico's voor jongeren gedempt. Omgekeerd kunnen ouderen een deel van hun beleggingsrisico's delen met jongere deelnemers. Daarnaast zorgen pensioenfondsen er ook voor dat een deel van de risico's uitgesmeerd wordt over toekomstige generaties. Dit gebeurt door meevallers en tegenvallers voor kortere of langere duur te laten doorwerken via de "buffers". Deze vorm van risicodeling met toekomstige deelnemers is efficiënt omdat het leidt tot een betere spreiding van risico's. Er zijn echter wel grenzen aan deze risicodeling. Het moet immers voor toekomstige generaties aantrekkelijk blijven om te blijven participeren in het fonds. Voor het FTK is daarom een belangrijke rol weggelegd bij het bewaken van de balans tussen efficiëntie en stabiliteit van het stelsel.

Risicodeling tussen generaties

Het centrale idee van risicodeling tussen generaties is dat welvaartswinst kan worden geboekt door schokken te spreiden over meer huishoudens ("poolen") (Gordon en Varian, 1988). Zowel de overheid als pensioenfondsen kunnen hiervoor zorgen. De overheid doet dat door te sparen in gunstige tijden en in te teren (of schuld aan te gaan) in slechte tijden. Pensioenfondsen doen hetzelfde, maar dan via opbouw van buffers waar zij in slechte tijden een beroep op kunnen doen. In zekere zin verzekeren huidige generaties zich op deze manier bij toekomstige generaties. Men kan dit ook beschouwen vanuit de toekomstige generaties. Door intergenerationale risicodeling worden toekomstige generaties deelgenoot in schokken die feitelijk al voor hun geboorte plaatsvinden. Dit is voor hen gunstig omdat zij zo hun risicoportefeuille beter kunnen spreiden. Een specifieke manier om dit te modelleren zijn de generatiereningen van Teulings en De Vries (2006), die het bekende model van Merton (1969) en Samuelson (1969) toepassen op het pensioencontract. In deze benadering bieden pensioenfondsen feitelijk aan toekomstige

generaties de mogelijkheid om al voor hun geboorte te participeren in aandelenbeleggingen. Het profijt van de 'risicodeling' komt in dat model volledig terecht bij toekomstige generaties, die voordeel hebben van een verbeterde portefeuilleverdeling. Voor huidige generaties levert invoering van een pensioenfonds geen voordeel op.

In ons paper kiezen wij voor het meer traditionele perspectief door het pensioenfonds voorop te stellen. Ook leggen wij niet bij voorbaat een verdeling van de welvaartswinst op (zie voor een dergelijke aanpak ook Van Ewijk en Teulings (2007)). De twee benaderingen zijn uiteindelijk tot elkaar te herleiden. Onze analyse bouwt ook voort op Bovenberg *et al.* (2007) die de meerwaarde van pensioenfondsen bepalen bij verschillende vormen van marktimperfecties. Deze analyses zijn steeds beperkt tot één generatie. Wij gaan een stap verder door meerdere generaties te onderscheiden. Daardoor kunnen wij ook de risicodeling tussen generaties expliciet in beeld te brengen. Ook Gollier (2008) onderscheidt meerdere generaties, maar beperkt zich tot DC systemen. Ons stochastische rekenmodel wordt beknopt beschreven in de appendix.⁷

Hoogste welvaartswinst bij maximale intergenerationele risicodeling

Als eerste kijken wij naar een pensioenfonds dat streeft naar optimale risicodeling tussen generaties. Dit fonds maximeert het nut (de welvaart) van alle generaties vanaf nu. In het optimum smeert men schokken maximaal uit over alle generaties. Dit komt in praktische termen neer op beleid waarin geen enkel vermogensherstel plaatsvindt na schokken, ofwel een pensioenfonds met een oneindig lange hersteltermijn. Dit model dient voor illustratieve doeleinden. Vervolgens zullen meer realistische modellen aan de orde komen. Een interessante vraag daarbij is hoe die meer realistische contracten zich tot dit 'maximale' contract verhouden.

Optimale risicodeling levert volgens onze berekeningen gemiddeld over de generaties een welvaartswinst op van 4% tot 19%, afhankelijk van de mate van risicoafkeer en economische variabelen zoals de rente en de aandelenrisicopremie. Dit is in lijn met eerdere berekeningen (Westerhout *et al.* (2004), Teulings en De Vries (2006), Bovenberg *et al.* (2007) en Gollier (2008)). Deze winst is berekend door de welvaart bij

7 Het model en de analyses van dit NEA-paper zullen we nader uitwerken tot een publicatie in de vorm van een CPB Discussion Paper.

deelname aan het pensioenfonds af te zetten tegen de welvaart wanneer individuen zelf voor hun pensioenbesparingen zorgen. Welvaart wordt gemeten door in het model van een nutsfunctie uit te gaan, die als standaard geldt in dergelijke analyses (zie ook Bovenberg *et al.* (2007)). In onze berekeningen leggen we de nadruk op de winst van intergenerationale risicodeling. We zien af van de besparingen op (transactie)kosten door pensioenfondsen en het gegeven dat individuen vaker dan pensioenfondsen verkeerde keuzen maken.

Hoe moeten we deze winst interpreteren? Uiteraard allereerst in termen van risico. Het pensioenfonds deelt mee- en tegenvallers met alle toekomstige generaties. Daarmee wordt de kans op uitlagen in de consumptie kleiner. In het optimum wordt echter deze ruimte volledig benut door het kiezen van een meer risicovolle beleggingsportefeuille, waardoor het gemiddelde rendement kan worden verbeterd. De verklaring is eenvoudig: mensen prefereren een zekere verhouding tussen gemiddeld rendement en risico op hun beleggingsportefeuille. Wanneer dit risico wordt verlaagd doordat het pensioenfonds risicodeling tussen generaties toepast, is het optimaal om agressiever te gaan beleggen teneinde gemiddeld rendement en risico weer met elkaar in balans te brengen. Smetters (2002), Cui *et al.* (2007) en Gollier (2008) beschrijven eveneens dit effect.

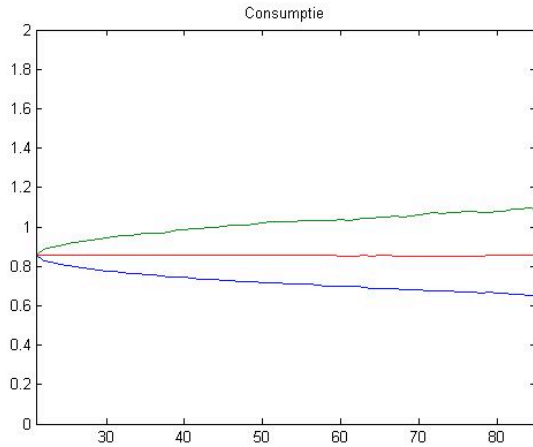
In vergelijking met het individu boekt een pensioenfonds dus bij hetzelfde risico een hoger rendement. De welvaartswinst wordt zo geoogst in de vorm van een hoger verwacht rendement en een hogere verwachte consumptie⁸. In onze benchmark komt deze winst ook al ten goede aan de eerste generaties.⁹ Zij zien hun consumptie toenemen van 85% van het looninkomen in bij individueel sparen naar 90% bij deelname aan het pensioenfonds.

Figuren 1 en 2 illustreren de sprong van de gemiddelde consumptie nadat hypothetische individuele spaarders toetreden tot het pensioen-

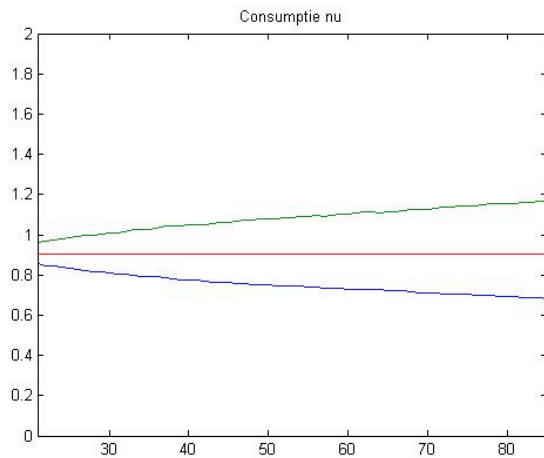
8 En dus niet door een zelfde verwachte consumptie met lager risico.

9 Het profijt voor de eerste generaties is zelfs hoger dan voor toekomstige generaties. Dit is het gevolg van de hier gekozen parameters. De verdeling van de welvaarts-winst over generaties kan eenvoudig worden aangepast. Het fonds zal dan meer vermogen opbouwen; de consumptie zal dan voor de eerste generaties lager zijn dan in de figuren 1 en 2 geïllustreerd. In de toekomst zullen wij dit verder uitwerken. Wij verwachten niet dat dit significante effecten heeft voor de totale welvaarts-winst gemeten over alle generaties.

Figuur 1: Consumptie van de zelfstandige pensioenspaarder ('individuele model'): verwachte waarde en 5% (onder) en 95% (boven) percentiel



Figuur 2: Consumptie bij deelname in het pensioenfonds (model met intergenerationale risicodeling): verwachte consumptie en 5% (onder) en 95% (boven) percentiel



fonds. Figuur 1 geeft de ontwikkeling van de consumptie weer voor de zelfstandige pensioenspaarder ofwel het 'individuele model'. Figuur 2 geeft de consumptie bij deelname in het pensioenfonds. Daarbij nemen wij aan dat alle bestaande cohorten hun gehele vermogen inleggen en vervolgens hun consumptie laten afhangen van het na premie beschikbare inkomen c.q. van hun pensioenuitkering. De figuren laten zien dat de spreiding van de consumptie in onze berekeningen licht toeneemt. Dit is het gevolg van twee factoren. Enerzijds wordt het dempende effect van de risicodeling precies door het pensioenfonds gecompenseerd door een grotere aandelenportefeuille te nemen. Er is dus per saldo geen verlaging van het risico in de optimale beleggingsmix. De welvaartswinst komt volledig tot uitdrukking in een hoger rendement en daarmee een hoger niveau van de consumptie. Dat de spreiding in de figuur toch iets toeneemt, hangt samen met de startsituatie van het fonds. Wij hebben hier verondersteld dat alle dan levende cohorten hun volledige vermogen inleggen in het fonds. De spreiding ontstaat doordat de cohorten een verschillende geschiedenis van schokken hebben. Wanneer het fonds zou starten met alleen het jongste cohort doet zich dit effect niet voor.

Gevoeligheidsanalyse van de resultaten

Uiteraard is de berekende welvaartswinst van intergenerationele risicodeling gevoelig voor de gemaakte veronderstellingen. Tabel 1 toont de gevoeligheid voor de waarden van enkele belangrijke parameters.

De eerste kolom geeft de verschillende varianten weer. In de vierde kolom staat de welvaartswinst vermeld. Om technische redenen hebben we het model steeds zo gekozen (gekalibreerd) dat het een stabiel gemiddeld consumptiepad oplevert. Dit gebeurt door bij iedere parameter een passende tijdvoorkeurvoet te kiezen (derde kolom).

De omvang van de welvaartsverbetering hangt vooral af van de hoogte van het verwachte aandelenrendement. Bij een aandelenpremie, d.w.z. het verschil tussen het verwachte aandelenrendement en risicovrije rente, van 2% bedraagt de welvaartswinst 4%. Bij een tweemaal zo hoge risicopremie van 4% neemt de welvaartswinst toe tot 19%. In de benchmark hanteren wij de voorzichtige lage variant van 2%. Behalve dat deze waarde meer plausibel is (bedenk dat de aandelenpremie hier is uitgedrukt t.o.v. de lange rente, en niet de korte rente zoals gebruikelijk; dit scheelt ca. 1%punt), past een lage waarde ook beter bij de hier gehanteerde nutsfunctie. Volgens het bekende probleem van de aandelen-

Tabel 1: Welvaartswinst van intergenerationele risicodeling

		tijdsvoorkeur (kalibratie)	welvaarts- winst (%)	kans op discontinuïteit bij t=500 jaar
risico-aversie	5 Hoog	4.25	19	59%
	8 Alternatief	4.11	12	51%
aandelenspreiding (σ)	20% Basis	4.25	19	59%
	30% Alternatief	2.99	7	55%
aandelenpremie	2% Laag (benchmark)	2.56	4	53%
	2% Laag	4.25	7	100%
	4% Hoog	4.25	19	59%

premie-puzzel ('equity-premium puzzle') kan men bij de gebruikelijke de nutsfunctie een risico-aversie van 5 of 8 hoge aandelenpremies niet verklaren. In de toekomst hopen wij meer inzicht te kunnen bieden over de omvang van de welvaartswinst in meer realistische scenario's.

De tabel geeft ook inzicht in het effect van andere variabelen op de uitkomsten. Een hogere risicoaversie (coëfficiënt van relatieve risicoaversie van 8 in plaats van 5) doet de welvaartswinst dalen. Dit lijkt tegenstrijdig, maar is te verklaren uit het feit dat bij een grotere risicoaversie het aandelenbezit in het optimum kleiner is, waardoor de winst van risicodeling afneemt (zie Cui *et al.* (2007) voor een soortgelijk effect). Een grotere spreiding in de aandelenrendementen (standaarddeviatie van 30% in plaats van 20%) brengt de welvaartswinst van het fonds drastisch omlaag. De reden is hetzelfde, namelijk de aandelenportefeuille krimpt bij hogere risico's, waardoor het relatieve voordeel van het fonds ten opzichte van de individuele pensioenspaarder afneemt. Deze uitkomst is niet algemeen geldig; hij hangt af van de nutsfunctie en de hier onderzochte parameterwaarden. De laatste parameter van het model is de individuele tijdsvoorkeur. Een hogere tijdsvoorkeur doet de welvaartswinst stijgen¹⁰.

10 Om de grootte van dit effect te bepalen, neemt Tabel 1 nog een simulatie op met een aandelenrisicopremie van 2%, maar nu met een tijdsvoorkeuroet die past bij de simulatie met een aandelenrisicopremie van 4%. Dit heeft duidelijk effect: de welvaartswinst bedraagt 7% in plaats van 4%. Ten opzichte van het verschil van 15%

Additionele voordelen van deelname aan pensioenfondsen

Zoals gezegd houden bovenstaande berekeningen geen rekening met kosten en beperkingen voor individuen wanneer zij zelf hun besparingen dienen te regelen. Allereerst gaat het dan om kapitaalmarktrestricties. Een optimale beleggingsstrategie kan met zich meebrengen dat (grote) negatieve posities moeten worden ingenomen: jongere deelnemers hanteren een grote leverage met hun – in deze analyse – zekere menselijke kapitaal als onderpand. Een individu heeft hier minder mogelijkheden toe dan een pensioenfonds. Gollier (2008) heeft aan de hand van numerieke simulaties bepaald hoe groot dit effect is. Dit komt neer op een verlaging van het zekerheidsequivalente rendement van 3,33% tot 3,23%. Vertalen we dit met ons model naar het corresponderende welvaartsverlies in termen van het consumptie-equivalent, dan resulteert een verlies van 0,4%; een bescheiden effect dus (zie ook tabel 2). De berekening in Bovenberg *et al.* (2007) komt tot een wat groter effect: een verlies van 2,8% aan zekerheidsequivalente consumptie. Bikker en De Dreu (2006) komen op 2,2%punt rendementsverschil, hetgeen een verlies in termen van het consumptie-equivalent impliceert van ruim 11,6%.

Daarnaast boeken individuen gemiddeld genomen lagere rendementen dan pensioenfondsen, aangenomen dat individuen gebruikmaken van beleggingsfondsen. Zelf beleggen kan nog slechter uitpakken dan beleggen via beleggingsfondsen wanneer relatief vaak in aandelen wordt gehandeld (Ambachtsheer (2008)). Bauer en Frehen (2008) hebben bevestigd dat pensioenfondsen in de VS gemiddeld genomen een 2,5 procentpunt beter rendement halen dan beleggingsfondsen. Na correctie voor een verschil in grootte resulteert een 1,5 procentpunt verschil. Vergeleken met specifieke benchmarks scoren pensioenfondsen net zo goed als hun benchmark, maar halen beleggingsfondsen een zo'n 2,75%punt lager rendement.

Tabel 2 laat het effect zien van een lager rendement op de welvaarts-winst. De kwantificering van Gollier is een verlies van 10 basispunten. Dit komt, zo laat de tabel zien, neer op een welvaartsverlies in termen van zekerheidsequivalente consumptie van 0,5%. Een 1 procentpunt lager

(19%-4%) ten gevolge van een verschil in risicopremie is het effect bescheiden: dit geeft aan dat de veronderstelling ten aanzien van de hoogte van de aandelenrisicopremie een orde belangrijker is dan de vraag of wel of niet opnieuw wordt gekalibreerd.

Tabel 2: Effect van lagere gemiddelde rendementen (dan 2%) voor de welvaart

Rendement	welvaart
2%	0
1.90%	-0.5
1%	-4.9
0%	-10.4
-0.20%	-11.6

gemiddeld rendement komt uit 4,9% verlies aan zekerheidsequivalente consumptie. Een 2 procentpunt lager gemiddeld rendement komt uit op 10,4% verlies. De becijfering van Bikker en De Dreu (2006) van 2,2% lager gemiddeld rendement levert een 11,6% lagere zekerheidsequivalente consumptie.

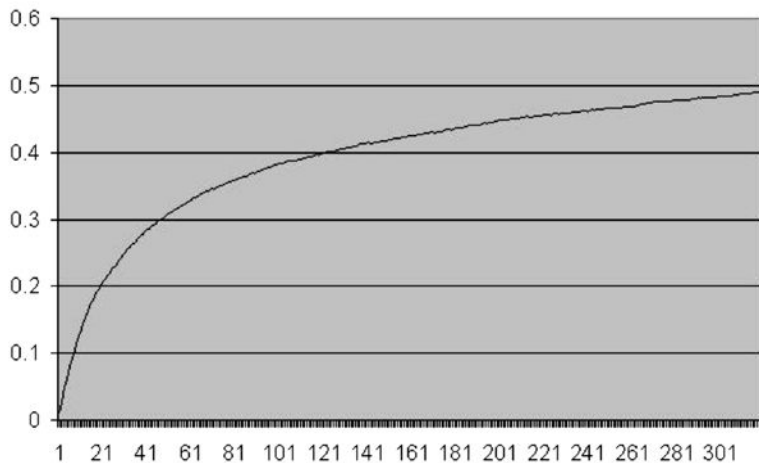
De keerzijde van maximale risicodeling: minimale stabiliteit

In de berekening van de welvaartswinst is ervan uitgegaan dat toekomstige deelnemers altijd blijven meedoen, ook als het pensioenfonds er door een reeks van negatieve schokken ongunstig voorstaat. Dit is niet realistisch. Het pensioenfonds kan niet onbeperkt negatieve schokken doorschuiven naar toekomstige generaties. Ook als is deelname verplicht, in praktijk zullen toch verliezen niet onbeperkt naar toekomstige generaties kunnen worden doorgeschoven zonder dat de deelname onder druk komt te staan. Er is een grens waarin pensioenfondsen toekomstige generaties kunnen 'belasten' met inhaalpremies. Continuïteit stelt dus additionele voorwaarden aan het beleid van het fonds. In het geval van maximale risicodeling vindt feitelijk geen sterk vermogensherstel plaats na schokken. Het vermogen van het fonds krijgt het karakter van een random walk. Of anders gezegd, de hersteltermijn is oneindig. In deze wereld is het zeker dat het vroeg of laat een keer mis gaat. Uiteindelijk gaat dit risico naar 100%.

In Tabel 1 is de kans op discontinuïteit na 500 jaar weergegeven in de laatste kolom. Figuur 3 toont het verloop van het discontinuïteitrisico over een periode van pakweg 300 jaar. Het gaat hier om de cumulatieve kans dat de continuïteitsconditie is geschonden. Discontinuïteit treedt in deze berekeningen op wanneer deelname aan het pensioenfonds minder welvaart oplevert dan zelf sparen voor het pensioen en de opt-out

voor nieuwe deelnemers dus aantrekkelijker is dan deelnemen. Hierbij is afgezien van transactiekosten en andere imperfecties die een extra nadeel vormen voor zelf pensioensparen. In werkelijkheid zal de kans op discontinuïteit daarom kleiner zijn.

Figuur 3: Cumulatieve discontinuïteitrisico door de tijd



FTK: Balans tussen doelmatigheid en stabiliteit

Vanwege dit discontinuïteitrisico vormen de bovenstaande berekeningen van de welvaartswinst een overschatting van het daadwerkelijke belang van intergenerationele risicodeling. Het ideale geval van maximale risicodeling is onhaalbaar. Hier ligt duidelijk een rol voor het FTK, namelijk om de balans te bewaken tussen het streven naar maximale risicodeling (efficiëntie) en stabiliteit. Realistische pensioencontracten vormen noodzakelijkerwijs een compromis tussen efficiëntie en stabiliteit. Deze contracten zullen dus een deel van de welvaartswinst inleveren in ruil voor een grotere stabiliteit. Hoeveel welvaartswinst wordt ingeleverd en in welke mate de stabiliteit verbetert, onderzoeken wij in de volgende sectie waarin wij ons richten op verschillende pensioencontracten zoals wij die in Nederland kennen.

5. Pensioenfonds geeft lagere welvaart, maar wel meer zekerheid

Het gangbare pensioencontract in Nederland wijkt in een aantal opzichten af van het theoretische 'ideale' contract. In de eerste plaats bevat het contract van het pensioenfonds 'defined benefit' (DB) elementen. Wat betreft de dekkingsgraad is het pensioenfonds gebonden aan dekkingseisen en regels voor termijnen voor het herstel na een eventueel dekkingstekort, zoals die in het huidige FTK gelden. Dit biedt waarborgen voor de stabiliteit van het stelsel, maar perkt vanzelfsprekend de mogelijkheden tot intergenerationele risicodeling in. In de tweede plaats is het systeem traditioneel gericht op het verschaffen van een bepaalde hoogte van de pensioenen. Het stelsel heeft daarom historisch een DB-karakter, anders dan het hiervoor gehanteerde model van Merton en Samuelson (MS) model, waarin de hoogte van het pensioen volgt uit optimale consumptiespreiding en voortdurend wordt aangepast afhankelijk van de beleggingsresultaten.

De scheidslijn is echter minder exact dan soms gesuggereerd. Met de invoering van indexatiestaffels zijn ook de Nederlandse pensioenen afhankelijk geworden van de beleggingsuitkomsten en is er dus sprake van meer aansprakensturing. Hoe het Nederlandse pensioencontract zich verhoudt tot het theoretische MS-model, onderzoeken wij in een paar stappen. Om te beginnen evalueren wij een zuiver DB-contract met een volledig vast pensioen, vervolgens introduceren wij meer flexibiliteit in dit contract in de vorm van verschillende premie- en indexatiestaffels. Steeds zullen wij daarbij letten op de doelmatigheid, uitgedrukt in welvaartswinst ten opzichte van het individuele model, en de stabiliteit, uitgedrukt in de spreiding in de ontwikkeling van de dekkingsgraad. Het individuele model betreft opnieuw de theoretische benchmark van de perfecte zelfstandige pensioenspaarder, die volledig rationeel is en geen transactiekosten en marktimperfecties kent. Voor de beleggingsmix van de pensioenfonds gaan wij er vanuit dat deze gelijk is aan het gemiddelde van het individuele model. Dit komt neer op een 30-70 mix van aandelen en vastrentende waarden (in de vorm van indexleningen).

Meer stabiliteit in pensioen, maar niet zonder kosten

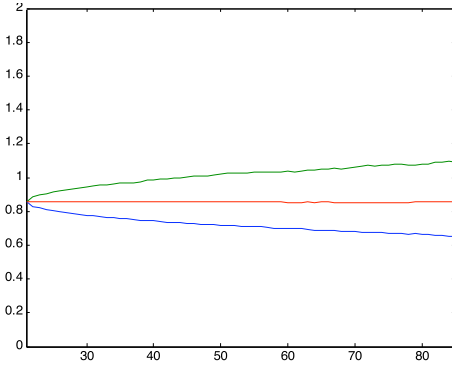
Pensioen opbouwen via een pensioenfonds leidt tot een lagere, maar wel veel stabielere consumptie dan het individuele model van vrije besparingen. Dit kunnen wij illustreren door in eerste instantie uit te gaan van

een pensioenfonds dat een volledig zeker contract biedt met vaste premie en vaste uitkering. De consumptie van de deelnemers is over de hele levenscyclus volledig zeker. Dit pensioenfonds stuurt niet op de financiële positie: het indexeert altijd en vraagt een vaste premie van 20% van het salaris, waarmee het een 'replacement rate' van 80% kan realiseren. Het verloop van de consumptie in dit model is weergegeven in figuur 5. Ter vergelijking is in figuur 4 nog een keer de consumptie van de individuele spaarder afgebeeld (zie ook figuur 1).

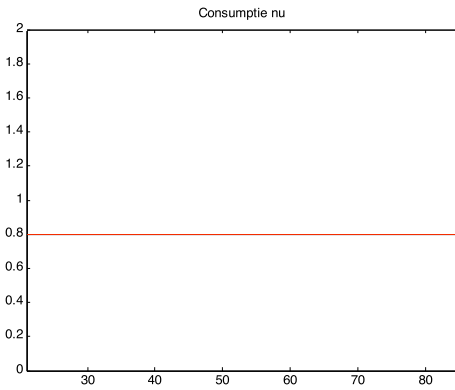
In vergelijking met het individuele model van de zelfstandige spaarder kost overstappen op dit pensioenfonds in onze berekeningen ruim 3.5% aan welvaart. De consumptie daalt met gemiddeld 5%. Hier staat tegenover dat de consumptie stabiel is, maar dit compenseert het welvaartsverlies slechts met 1.5%, zodat per saldo het verlies uitkomt op 3.5%. Overigens moet deze 3.5% niet absoluut worden opgevat. Tegenover dit theoretische verlies staan belangrijke voordelen in de vorm van lagere transactiekosten. Bovendien is de waarde van het individuele model overschat omdat wordt uitgegaan van een perfect individu en perfecte kapitaalmarkten. De berekende welvaartswinst geeft slechts indicatie van de relatieve afstand tot de benchmark van het individuele model van de zelfstandige spaarder.

Wat verklaart het verschil in welvaart tussen de twee modellen? Waarom levert het – onzekere – individuele model zo duidelijk meer welvaart op dan het zekere DB-model? Dit heeft alles te maken met de afweging tussen rendement en risico. Deelnemers geven de voorkeur aan een hoger verwacht rendement en daarmee een hogere verwachte consumptie, ook als zij daarmee enige risico op de koop toe moeten nemen. In deze exercitie is dit geaccentueerd omdat wordt toegestaan dan individuen die zelfstandig sparen al op jonge leeftijd aanzienlijke aandelenposities innemen. (Het effect van deze mogelijkheid om negatieve positie in te nemen is overigens beperkt, en ligt volgens Gollier (2008) in de orde van grote van 0,4 % consumptie; zie ook de vorige paragraaf). Met hun menselijke kapitaal als onderpand beleggen ze volgens het MS-model een vast gedeelte van hun totale kapitaal in risicodragend kapitaal. Jongeren hanteren zo een enorme leverage op hun menselijke kapitaal: ze beleggen meer dan hun opgebouwde financiële kapitaal in aandelen. Dit levert naar verwachting veel extra geld op, waardoor men over zijn hele leven beduidend meer kan consumeren: in het individuele model komt

Figuur 4: Consumptiepad in het individuele model: verwachte waarde en 5% (onder) en 95% (boven) percentiel



Figuur 5: Consumptiepad in het pensioenfonds



de verwachte consumptie uit op 85% (van het arbeidsinkomen), bij een pensioenfonds in beginsel op 80%¹¹. Bij een volledig vaste premie en

11 NB. De beleggingsmix van het pensioenfonds is het gemiddelde van de mixen van het individuele model. Bij een aandelenpremie van 2% belegt het pensioenfonds 30% in aandelen, bij een premie van 4% 40%.

een vast pensioen missen de deelnemers de kans op dit hogere rendement en leveren daardoor welvaart in. Omdat in dit uiterste geval geen enkele sturing plaats vindt, geldt dat ook voor toekomstige deelnemers.

Solvabiliteit pensioenfondsen zonder stuurmiddelen is niet houdbaar

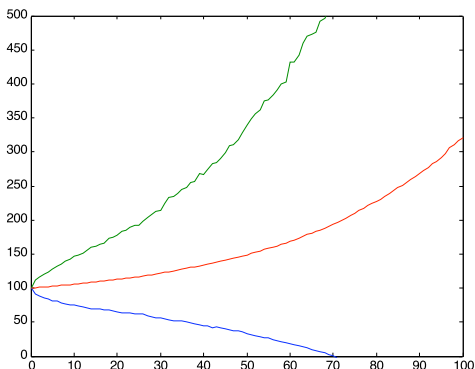
Hoe het DB-contract uitwerkt op de stabiliteit van het stelsel is in dit extreme geval van volledige zekerheid wat lastig om te beantwoorden. Enerzijds ligt de welvaartswinst bij deelname aan het fonds voor alle toekomstige deelnemers volledig vast (-3,5%). Dit fonds heeft dus ook geen last van pech- of geluksgeneraties; iedereen is volkomen zeker van zijn pensioen en van de premies. Dat is anders in het individuele model: hier kan het zijn dat men 30-35% van z'n inkomen of meer moet inleggen als premie om negatieve beleggingsresultaten te compenseren, terwijl geluksgeneraties juist op beschikbare inkomens van (ruim) meer dan 100% kunnen uitkomen. Tegenover de stabiliteit in de pensioenen wordt het fonds echter geconfronteerd met een uiterst onzeker verloop van het vermogen. Omdat er geen enkele sturing plaats vindt, vertoont het vermogen het karakter van een random walk die op termijn onbeperkt uitwaaiert (figuur 6). Uit de figuur blijkt ook dat er gemiddeld flinke bufferopbouw plaats vindt. Het voordeel dat het fonds boekt door de hogere risico-rendementskeuze wordt niet doorgegeven aan de deelnemers. Het fonds doet aan verzorgingsbesparingen die echter nimmer worden uitgekeerd.

Sturen met premies en indexatie verhogen solvabiliteit...

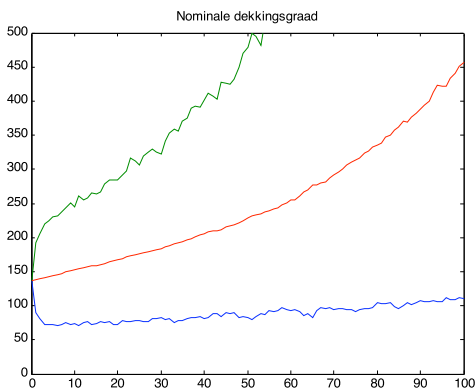
Een pensioenfonds dat premie- en indexatiestaffels hanteert kan zowel de doelmatigheid van het pensioencontract als de solvabiliteit van het pensioenfonds verbeteren. In het onderstaande voorbeeld hanteren we een premie van 15% (van het salaris) bij reële dekkingsgraden boven 120%, van 20% tussen 80 en 120% en van 25% onder 80%. Boven een dekkingsgraad van 130% nominaal indexeert het fonds volledig, tussen 105 en 130% lineair en onder de 105% niet. Door deze staffels stuurt het pensioenfonds bij lagere dekkingsgraden bij – door 5% extra premie te vragen en minder te indexeren – , waardoor de kans op (nominale) onderdekking sterk daalt.

De solvabiliteit verbetert sterk in de zin dat de paden voor het vermogen minder uitwaaiëren. Nog steeds laten deelnemers naar verwachting veel welvaart achter in het fonds. Een volgende generatie profiteert daar

Figuur 6: Reële dekkinggraad van het pensioenfonds (zonder stuurmiddelen): verwachte waarde en 5% (onder) en 95% (boven) percentiel



Figuur 7: Nominale dekkinggraad van het pensioenfonds met staffels: verwachte waarde en 5% (onder) en 95% (boven) percentiel



echter nu wel van. Indien de reële dekkinggraad immers boven de 120% is, dan verlaagt het pensioenfonds de premie naar 15%. In veel gevallen heeft het fonds voldoende reserves en steeds meer deelnemers hoeven naar verwachting slechts 15% te betalen en krijgen wel een volledige indexering.

en op termijn ook welvaart

In veel scenario's daalt dankzij de vermogensopbouw van het fonds de (gemiddelde) premie en stijgt dus de consumptie voor 65 jaar, maar er is nu wel spreiding. Verder komt de consumptie na 65 jaar nu lager uit omdat het fonds niet meer in alle gevallen volledig indexeert. Voor de eerste lichter deelnemers na oprichting van het fonds is het welvaartsverlies wat hoger dan het eerder besproken zuivere DB-pensioenfonds, namelijk circa 5%. De sturing op premies en pensioenen is op korte termijn zo beperkt dat het consumptieprofiel voor de eerste generaties praktisch gelijk is aan dat bij volledige zekerheid (figuur 5). Gemiddeld zijn de premies naar verwachting iets lager, maar daar staat ook iets minder indexatie tegenover. Voor deelnemers in de verdere toekomst is dankzij de vermogensopbouw het beeld gunstiger. Op termijn neemt het welvaartsverlies af naar 0%, doordat men naar verwachting met 5% minder premie hetzelfde pensioen opbouwt.

Het FTK: bijstorten bij tekortsituaties is nadelig voor welvaart

Als het pensioenfonds eventuele dekkingstekorten na drie jaar aanvult door extra premies te vragen, dan daalt de welvaart verder¹². In de start-situatie bij een dekkingsgraad van 100% reëel neemt het welvaartsverlies voor de deelnemers naar verwachting toe van 5% naar 8%. Op lange termijn lijkt het weinig uit te maken omdat het pensioenfonds in de meeste gevallen ruime overschotten opbouwt. Het risico op onderdekking neemt nauwelijks af door de bijstortingen, vooral omdat men de premie pas verhoogt als het fonds al in onderdekking is.

Het FTK: afdekken nominale renterisico heeft nauwelijks invloed op de welvaart

Zowel op korte als lange termijn heeft het afdekken van het nominale renterisico van het pensioenfonds geen noemenswaardige invloed op de welvaart¹³. Het afdekken van de nominale rente verhoogt de spreiding van de reële dekkingsgraad eigenlijk niet. De spreiding in de eerste jaren wordt marginaal slechter. De risico's in nominale termen nemen zoals te

12 We hanteren daarbij wel een maximale premie van 50%. Vanaf het derde jaar met een tekort vragen we die maximale premie totdat het fonds uit (nominale) onderdekking is.

13 We hebben zowel analyses gemaakt met nominale rentes met een inflatierisicopremie van 25 basispunten als zonder inflatierisicopremie.

verwachten wel af: de kans op nominale onderdekking halveert bijna. Een verklaring voor het geringe effect op welvaart en solvabiliteit is de relatief geringe omvang van de afdekking: die is 100% van de nominale verplichtingen, terwijl de beleggingen vaak honderden procenten bedragen¹⁴. Wel zal de nominale afdekking tot een grotere variabiliteit in de reële dekking leiden.

Sterke premiestuur verhoogt welvaart sterk ...

Als het pensioenfonds sterk gaat sturen met premies¹⁵, dan is dat positief voor de welvaart van de deelnemers. De sterkere premiesturing brengt het fonds immers dicht bij het optimale model; in gunstige omstandigheden krijgen actieve deelnemers al premie teruggestort. Indien deelnemers instappen bij een fonds met een dekkingsgraad van 100% reëel, dan levert dit al 1% welvaartswinst op ten opzichte van een pensioenfonds met een zwakke premiestuur.

Op termijn is het fonds zelfs aantrekkelijker dan het individuele model en levert een welvaartswinst op van ruim 2%! Op de langere termijn heeft ook dit fonds nog steeds overschotten waardoor de kans toeneemt dat men toetredende deelnemers meteen premie krijgen "teruggestort" en wel een volledig pensioen krijgt; zij hebben dus kans op "gratis" pensioen. Doordat dit fonds een veel stabielere consumptie kent dan het individuele model is het per saldo aantrekkelijker en winnen de deelnemers door aan zo'n fonds mee te doen.

... en lijkt solvabiliteit houdbaarder te maken...

Door de sterkere sturing met premies waaiert de dekkingsgraad veel minder uit. Het fonds keert als het ware een deel van de overschotten uit in de vorm van premiekortingen. Hierdoor heeft het wel vaker lagere dekkingen en neemt de kans op onderdekking iets toe. Nog steeds ligt de dekkingsgraad in de meeste gevallen ruim boven de 100% nominaal, waardoor dit houdbaar lijkt. De sterkere premiestaffel lijkt vooral houdbaarder omdat het fonds minder extreme reserves opbouwt. Nog steeds kan de reële dekkingsgraad oplopen tot honderden procentpunten, maar het gebeurt minder vaak en in minder extreme mate. Hierdoor neemt de

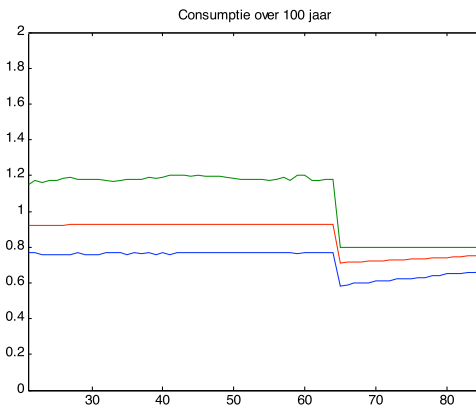
14 NB. Bij de hieronder beschreven pensioenfondsen met een sterke premiestuur is het effect van nominale afdekking iets groter, maar nog steeds beperkt.

15 We hanteren hier voor premie een niveau van 30% bij dekkingen onder 75% reëel, lineair aflopend naar 0% bij 150% en boven 150% zelfs terugstorting.

kans af dat deelnemers het fonds tussentijds willen sluiten en de reserves onderling willen verdelen. Niet alleen tekorten vormen een potentieel risico, ook ruime overschotten! Uitdelen van overmatige reserves verhoogt de continuïteit van het fonds.

... maar vraagt ook om aansprakensturing

Grafiek 9: verwachte consumptie over 100 jaar



Sterkere premiesturing geeft meer welvaart, maar wel een sterke terugval in de consumptie op 65-jarige leeftijd. Vanaf dat moment krijgt men immers "slechts" maximaal een volledig geïndexeerd pensioen. In gunstige omstandigheden heeft men vóór de 65-jarige leeftijd een consumptie van ruim 120% en valt men terug op 80%. Uitgaande van de wens tot 'consumptie-smoothing' zal de deelnemer dit negatief waarderen. Het pensioenfonds zou niet alleen meer moeten sturen met premies, maar ook met het pensioenvooruitzicht. Daarmee voorkomt men schokken rond het 65e jaar en verhoogt men de welvaart nog verder. Die aanpassing zou het fonds nog dichter bij het individuele model brengen, terwijl men wel profiteert van intergenerationale solidariteit. Dit zou een hogere welvaart dan in het individuele model geven en een stabielere situatie dan bij het individuele model. Wel moeten pensioenfondsden dan de illusie van harde nominale pensioenen durven loslaten.

Gevoeligheidsanalyse van de resultaten

Uiteraard is de berekende welvaartswinst van het pensioenfonds gevoelig voor de gemaakte veronderstellingen. Tabel 3 en 4 tonen de gevoeligheid voor de waarden van enkele belangrijke parameters. Alle welvaartsveranderingen zijn ten opzichte van het individuele model.

Tabel 3: Welvaartswinst van het pensioenfonds met zwakke premiestaffel (t.o.v. individuele model)

	Op t=0	Op t=100
Risicopremie 2%, risicoaversie 5, $\sigma = 20\%$ (basis)	-4.8%	0%
Risicopremie 4%, risicoaversie 5, $\sigma = 20\%$	-10.5%	-6.5%
Risicopremie 2%, risicoaversie 8 , $\sigma = 20\%$	-2.6%	-1.8%
Risicopremie 2%, risicoaversie 5, $\sigma = 30\%$	-2.1%	-1.9%

Tabel 4: Welvaartswinst van het pensioenfonds met sterke premiestaffel (t.o.v. individuele model)

	Op t=0	Op t=100
Risicopremie 2%, risicoaversie 5, $\sigma = 20\%$	-3.4%	+1.9%
Risicopremie 4%, risicoaversie 5, $\sigma = 20\%$	-6.3%	+13.1%
Risicopremie 2%, risicoaversie 8 , $\sigma = 20\%$	-2.5%	-1.0%
Risicopremie 2%, risicoaversie 5, $\sigma = 30\%$	-2.1%	-1.2%

6. Naar een reëel kader

Het Nederlandse pensioencontract is niet afgeleid uit de beginselen van optimale risicodeling, maar vertoont sterk de trekken van een lange historie waarin het nominale denken de boventoon voerde. Voorgaande berekeningen illustreren dat dit systeem aan een herijking toe is. Daartoe kan de theorie van optimale intergenerationele risicodeling een richtsnoer bieden, maar niet onvoorwaardelijk. Het 'ideale' model van maximale risicodeling is zoals wij hebben laten zien van nature instabiel. Het pensioencontract moet gebaseerd zijn op een balans tussen doelmatigheid en stabiliteit. Het FTK dient hier op toe te zien. Dat betekent in de eerste plaats dat het stelsel voldoende aantrekkelijk moet blijven voor toekomstige deelnemers. Ook wanneer door de vergrijzing de pensioenverplichtingen praktisch zullen verdubbelen ten opzichte van de premiebasis. De nominale dekkingsgraad die thans centraal staat in de toezegging en daarmee in het toezicht, is hiervoor een slechte indicator. Wij zullen in dit deel daarom de contouren schetsen van een reëel kader voor pensioenen.

Het is aan de pensioenfondsen...

Het is overigens de vraag of het nominale pensioencontract toe te schrijven valt aan het financiële toetsingskader of dat het een keuze van de pensioenfondsen. Hoewel het toetsingskader geënt is op het systeem van nominale pensioenopbouw, laat het FTK ook ruimte voor reëel gerichte systemen. Het is daarom in de eerste plaats aan de pensioenfondsen om na te denken over een reële oriëntatie van de pensioenen. Dat zal echter geen terugkeer inhouden naar onvoorwaardelijke welvaartsvaste of waarde vaste pensioenen. Daarvoor zijn de risico's in het systeem te groot. Bovendien strookt een volledig vast pensioen niet met de optimale afweging tussen rendement en risico. Het ligt meer voor de hand vast te houden aan een systeem met een basisgarantie en een voorwaardelijk deel afhankelijk van het beleggingsresultaat. Een basisdeel in de tweede pijler kan wenselijk zijn, omdat de AOW in Nederland een vlak, niet-inkomensgerelateerd pensioen biedt. In veel landen zijn overheids-pensioenen wel gekoppeld aan het inkomen. Een eenvoudige vorm zou zijn om de tweede pijler te verdelen in twee compartimenten: een vast DB-deel gekoppeld aan het inkomen (bijv. middelloon) en daarbovenop een flexibel DC-deel waarvan de uitkering (en premie) afhankelijk is van

het fondsresultaat. Het basisdeel luidt anders dan de huidige pensioenopbouw in reële termen. In het flexibele deel is differentiatie naar individuele omstandigheden mogelijk (zie ook Nijman en Oerlemans (2008)). Dit heeft als voordeel dat het de onzekerheid van het basispensioen aanzienlijk vermindert. Bij de huidige nominale opbouw is de onzekerheid groot, vooral over een wat langere tijdshorizon bezien. De kans dat over een periode van zeg 25 jaar een nominale toezegging meer dan de helft in waarde daalt is praktisch 50%. Een reële toezegging van 60% van de nominale opbouw biedt over een termijn van 25 jaar dezelfde verwachte uitkomst maar wel met veel grotere reële zekerheid.

Van nominale dekkingsgraad naar een gewogen reële dekkingsgraad

De nominale dekkingsgraad is een slechte indicator om twee redenen. In de eerst plaats biedt de nominale dekkingsgraad verkeerde signalen over de vermogenspositie van fondsen. Dat valt eenvoudig te zien bij variërende inflatie. Een stijgende inflatie doet de nominale dekkingsgraad stijgen (vanwege een stijgende nominale rente en daarmee dalende nominale verplichtingen), terwijl reëel gezien de positie van het fonds verslechtert. Dit wordt uitgewerkt in de tekstbox "Nominale dekkingsgraad slechte indicator". In de tweede plaats heeft de nominale dekkingsgraad maar betrekking op een deel van het pensioen, namelijk de onvoorwaardelijke toezeggingen. In kwantitatieve termen is het andere deel – de voorwaardelijke toezeggingen – voor de gemiddelde deelnemer minstens even belangrijk. Daarmee geeft de nominale dekkingsgraad een onderschatting van de waarde van de pensioenen waar de deelnemers op rekenen en krijgen de pensioenbuffers een verwarrende dubbelrol als zekerheidsmarge en dekking van de voorwaardelijke verplichtingen. Naast de onvoorwaardelijke 'nominale' toezegging mogen deelnemers gemiddeld een bepaalde indexatie verwachten, ook al is deze niet onvoorwaardelijk vastgelegd.

Naast de nominale dekkingsgraad wordt daarom nu ook al vaak een "reële" dekkingsgraad gehanteerd, die een indicatie biedt van het fondsvermogen in verhouding tot het ambitieniveau in de pensioenen¹⁶. Ook dit is een imperfecte indicator omdat wij weten dat het ambitieniveau niet altijd gehaald zal worden, zeker wanneer de vermogenspositie

16 Wij maken in dit paper geen onderscheid tussen prijs- en looninflatie. In de praktijk ambiëren veel fondsen te indexeren met looninflatie, wat de verplichtingen nog hoger maakt (en de reële dekkingsgraad dus lager).

tijdelijk zwak is. Bovendien bepalen veel fondsen de reële dekkingsgraad op volledige indexatie aan de prijsinflatie, terwijl indexatie aan de lonen de ambitie is.

Een verbetering is mogelijk door de waarde van de verwachte indexatie expliciet te beprijzen (zie ook Kortleve 2003). Maar ook dat is een imperfecte indicator. Voor de continuïteit van het pensioenfonds is vooral de waarde voor nieuwe deelnemers van belang. Er is immers een maximum aan de bijdrage die van nieuwe deelnemers kan worden gevraagd aan eventuele verliezen uit het verleden. Strikt genomen kan dit worden berekend als het vermogensoverschot of -tekort uitgedrukt per nieuwe deelnemer. Voor een "jong" fonds met sterke toestroom van nieuwe deelnemers is een dekkingstekort van bijv. 30% minder erg, dan een vergrijzend fonds dat maar weinig nieuwe deelnemers kent. Een betere indicator vormt daarom het absolute tekort per jonge of nieuwe deelnemer, gerelateerd aan diens verwachte inkomen. Dit is bepalend voor het netto profijt dat deelname aan het fonds voor nieuwe deelnemers zal opleveren. Deze gewogen reële dekkingsgraad kan ook worden gedifferentieerd naar bedrijfstakpensioenfondsen en ondernemingspensioenfondsen. Op die manier kan tevens recht worden gedaan aan verschillen in sponsorisico.

Tegenstrijdigheid tussen nominale en reële dekkingsgraad¹

Op welke manier beïnvloedt prijsinflatie de vermogenspositie van pensioenfondsen? Dat hangt af van welke dekkingsgraad men beschouwt, de nominale of reële. Inflatie beïnvloedt de nominale dekkingsgraad zowel via de bezittingen als de verplichtingen. Een toename in de inflatie(verwachting) leidt tot een hogere nominale rente. Inflatie is dan gunstig voor de nominale dekkingsgraad omdat de marktwaarde van de (nominale) verplichtingen daalt. Daar staat tegenover dat bij een hogere nominale rente ook de vastrentende beleggingen minder waard worden, wat weer een negatief effect heeft op de dekkingsgraad. Het uiteindelijke effect op de nominale dekkingsgraad wordt bepaald door het verschil in rentegevoeligheid van verplichtingen en bezittingen. Omdat voor de meeste fondsen de verplichtingen een langere gemiddelde looptijd (duration) hebben dan de bezittingen, is de rentegevoeligheid van de verplichtingen groter. Een hogere inflatie verbetert dan de nominale dekkingsgraad. Voor zover inflatie geen effect heeft op de reële rente, leidt een inflatiemutatie niet tot een verandering in de marktwaarde van de reële verplichtingen. Een inflatiestijging beïnvloedt de reële dekkingsgraad dan uitsluitend via een waardedaling van de nomi-

1 Deze box is een iets verkorte versie van de tekstbox "Inflatie en pensioenfondsen" in de Macro-economische Verkenning 2009 van het CPB.

nale bezittingen. Dat betekent, in tegenstelling tot de nominale dekkingsgraad, dat de reële dekkingsgraad verslechtert als de inflatie toeneemt.

Om een gevoel te krijgen voor de omvang van een inflatieschok op de nominale en reële dekkingsgraad, wordt een representatief pensioenfonds geanalyseerd waarvan het vermogen voor de helft is belegd in nominale obligaties en voor de helft in aandelen. Er wordt aangenomen dat inflatiemutaties één-op-één doorwerken in de nominale rente. De reële rente is dus ongevoelig voor inflatie. Ook het aandelenrendement wordt onafhankelijk verondersteld van de inflatie. De gemiddelde looptijd van de verplichtingen wordt gesteld op 15 jaar. Gangbare obligatiebeleggingen van een pensioenfonds kennen een gemiddelde looptijd van ongeveer 5 jaar. Uitgaande van deze veronderstellingen en een initiële dekkingsgraad van 135% nominaal (wat overeenkomt met 95% reëel), leidt een permanente inflatieschok van 1%-punt tot een stijging van de nominale dekkingsgraad van circa 20%-punt. De reële dekkingsgraad daalt daarentegen, met een kleine 2%-punt. Vergeleken met de nominale dekkingsgraad is dit effect beperkt omdat de waarde van de reële verplichtingen ongevoelig is voor inflatie. Omdat het voor de deelnemers uiteindelijk gaat om de reële waarde van de pensioenen, geeft de nominale dekkingsgraad hier dus een geheel verkeerd signaal. Waar de werkelijke vermogenspositie van het fonds licht daalt, geeft de nominale dekkingsgraad een sterke stijging aan. Deze stijging is echter slecht nieuws voor de deelnemers: het betekent dat hun nominale rechten flink in waarde dalen.

Een pensioenfonds staat voor de keuze of te sturen op nominale of op de reële dekkingsgraad. Een fonds kan de fluctuaties in de nominale dekkingsgraad beperken door met behulp van derivaten de rentegevoeligheid van de beleggingen op te voeren. In het meest extreme geval waarin de rentegevoeligheid van het pensioenvermogen en de nominale verplichtingen gelijk zijn, is de nominale dekkingsgraad ongevoelig voor inflatiemutaties. De nadelige consequentie is dat de volatiliteit van de reële dekkingsgraad dan toeneemt. In dit geval leidt een inflatieschok van 1%-punt tot een daling in de reële dekkingsgraad van 95% naar 81%.

Doordat de nominale en reële dekkingsgraad tegengesteld reageren op een inflatieschok, ontstaat voor het beleggingsbeleid een spanningsveld tussen de wens om te voldoen aan de nominale eisen van het toezichtregime en de wens om een geïndexeerd pensioen aan te kunnen bieden. Vanwege de nominale focus bij het toezicht zal het kortetermijnbeleid gericht zijn op het afdekken van renterisico's in de nominale dekkingsgraad. Maar omdat een nominale beleggingsstrategie geen goede verzekering biedt voor het inflatierisico, kan dit beleid op de lange termijn gaan wringen met een ambitie om volledig te indexeren. Een pensioenfonds dat streeft naar volledige indexatie is dus genoodzaakt een balans te vinden tussen het afdekken van renterisico's door nominale beleggingen op de korte termijn en het extra inflatierisico op de lange termijn.

Nieuwe eisen aan FTK: stimuleer expliciete contracten en beloon flexibiliteit

Een groot bezwaar van het FTK is dat het explicitering van pensioencontracten in de weg staat en daardoor mede debet is aan de onduidelijk-

heid rond te verwachten pensioenen. Dit kunnen we oplossen door het onderscheid tussen voorwaardelijk en onvoorwaardelijk te laten vallen en te vervangen door een onderscheid tussen vast en flexibel. Een flexibel pensioen dat 'meeademt' met de beleggingsresultaten van het fonds dienen we in het FTK anders te behandelen dan een vaste pensioentoezegging. Ook staffels e.d. zijn vormen van flexibele pensioenen die anders beoordeeld moeten worden dan vaste toezeggingen. Door zowel vaste als flexibele delen van pensioenen onder het FTK te brengen, vervalt ook de belemmering voor pensioenfondsen om hun pensioencontract te expliciteren. De zekerheidsmaatstaf kan dan bepaald worden op de kans dat de gewogen dekkingsgraad van het fonds onder een bepaalde kritische grens daalt. Naarmate het pensioencontract flexibeler is en meer meeademt met het fondsresultaat, zal de kans op onderdekking kleiner zijn (zie ook Kortleve en Stigter 2008).

Hoe hoog de ondergrens moet zijn hangt af van de meerwaarde van deelname aan pensioenfondsen boven zelf beleggen en sparen. De uitkomst in onze berekeningen dat deelname aan een pensioenfonds een welvaartsverlies oplevert van 3 tot 5% ten opzichte van het individuele model is daarbij niet maatgevend, zeker ook niet omdat toekomstige deelnemers bij een fonds met een sterke premiestuur zelfs welvaarts-winst kunnen boeken. Deze waarde moet gecorrigeerd worden voor de voordelen vanwege lagere transactiekosten, kapitaalmarktrestricties en het feit dat individuen vaak verkeerde beslissingen nemen. Het ligt voor de hand dat de kritische ondergrens substantieel onder de 100% van de reële dekkingsgraad zal liggen.

Ook voor de overheid een reëel kader

De overheid is beter dan pensioenfondsen in staat om de risico's van loongerelateerde pensioenen op te vangen. De overheid heeft immers een vastere 'premiebasis' dan individuele pensioenfondsen. Bovendien kunnen indexeringen voor de overheid bijdragen aan de stabiliteit van de overheidsbegroting. De overheid kan de loongerelateerde risico's van pensioenfondsen overnemen door uitgifte van indexeringen. Voor jongere generaties is dit een effectieve manier om hun risico's op het menselijk kapitaal te delen met de oudere generaties. Hiermee wordt de totale welvaart verhoogd (Bohn, 2003).

Anders dan in andere landen zoals Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk is de schatkist in Nederland nog niet tot uitgifte van indexeringen

overgegaan. Een van de belemmeringen hierbij is dat ook de overheid zich heeft gebonden aan nominale kaders. Het financieringsbeleid van het Rijk is gericht op beperking van het nominale renterisico in plaats van het reële renterisico. In een dergelijk beleid passen indexeringen matig omdat tegenover de grote zekerheid over de reële rentebetalingen een (iets) grotere onzekerheid over de nominale rentebetaling staat. Dit is tot nu toe reden voor het Ministerie van Financiën om tegen indexeringen te zijn.

De motivering voor dit nominale beleid lijkt net als bij pensioenen vooral historisch. Maar ook speelt mee dat bij de beoordeling van de financiële positie van de overheid ook het *nominale* EMU-saldo nog steeds een zekere rol vervult. Al was het alleen maar omdat in het kader van de EMU-grenzen zijn vastgelegd voor het nominale EMU-saldo, namelijk een ondergrens van -3% , en voor Nederland een signaalwaarde van -2% , die overigens recent is losgelaten. Dit EMU-saldo is nominaal omdat de rentebetalingen worden opgenomen berekend met de nominale rente. De ontwaarding van de schuld door inflatie wordt buiten beschouwing gelaten.

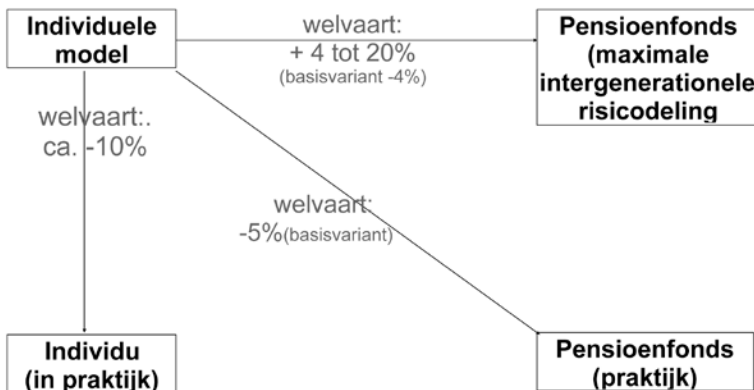
Nu de overheid voldoende marge heeft ten opzichte van deze ondergrens, ligt het voor de hand om te koersen op een reële maatstaf voor de overheidsfinanciën. De werkelijke uitdaging voor de overheidsfinanciën is de houdbaarheid op lange termijn met het oog op de vergrijzing. Het EMU-saldo is daarvoor een slechte indicator. Voor houdbaarheid zijn in Europees verband verschillende indicatoren vastgesteld. In Nederland speelt de houdbaarheid al een belangrijke rol in het budgettaire proces. Op korte termijn is het 'robuust primaire saldo' daarbij de meest geschikte bijpassende indicator. In dit saldo zijn rentebetalingen buiten beschouwing gelaten. Bij dergelijke reële kaders vervallen de nadelen van indexeringen en wordt de stabiliteit in de reële rentebetalingen juist een voordeel boven nominale leningen die in reële termen juist onzekere rentelasten hebben.

Een reële benadering van de overheidsfinanciën in de EU voorkomt ook dat men in de toekomst in de verleiding komt om financieringsproblemen weg te infleren. De pensioenvoorzieningen in landen met kapitaalgedekte systemen zoals Nederland zouden veel nadeel ondervinden van een onvoorziene oplopende Europese inflatie.

7. Slotopmerkingen

Niet alleen de schok van de kredietcrisis, maar ook de veranderende internationale omgeving, de invoering van IFRS en kritischer consumenten maken bezinning op het pensioencontract en het financiële toetsingskader noodzakelijk. Over de inrichting van het pensioenstelsel bestaan vele uiteenlopende visies. In dit NEA-paper proberen wij de discussie verder te helpen door kwantificering van de verschillende pensioenmodellen. Door expliciete modellering wordt een consistent kader geboden. De berekeningen in dit NEA-paper zijn als indicatie bedoeld en moeten met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

De resultaten worden samengevat in het onderstaande schema, waarin de verschillende casus naast elkaar worden gezet. Het 'ideale' individuele is de perfect rationele zelfstandige pensioenspaarder. Deze spaarder zorgt voor perfect 'smoothing' van de consumptie over de levenscyclus, en kiest voor een beleggingsmix die op jonge leeftijd enorme leverage in risicodragende titels impliceert. In praktijk is dit ideaal voor het individu niet haalbaar vanwege transactiekosten en kapitaalmarktimperfecties. Op grond van divers onderzoek kan worden verwacht dat het individu in de praktijk zeker 10% aan welvaart inlevert ten opzichte van het ideaal. Eenzelfde redenering kan worden gevolgd voor pensioenfondsen. In het theoretische ideaal kunnen pensioenfondsen een winst boeken van 4% tot 20% ten opzicht van het ideale individuele model. Dit is echter ook niet haalbaar, vooral omdat dit fonds met zekerheid tegen discontinuïteit zal aanlopen. Naast dit ideale pensioenfondsen hebben wij daarom een praktisch pensioenfonds gezet dat via staffels voor een zekere sturing van het vermogen zorgt. Dit fonds levert een welvaartswinst op dat tussen verschillende generaties kan variëren tussen -11% en +13%. Hoe meer zo'n pensioenfonds stuurt met premies én pensioenaanspraken des te aantrekkelijker het wordt. Overnemen van de positieve elementen van het individuele model zorgen voor een hogere welvaart en een stabielere solvabiliteit en behoud van intergenerationele solidariteit. De kans dat dit fonds de voorwaarde voor continuïteit schendt is dus erg klein, als men voor de 'opt-out' uitgaat van het 'praktische' individuele model.



De resultaten zijn in een veel opzichten voorlopig; een aantal belangrijke factoren zijn buiten beschouwing gebleven en zullen deel uit maken van toekomstig onderzoek. Zo is geen aandacht besteed aan onzekerheid in de loonontwikkeling en daarmee het menselijk kapitaal. Over een tijdshorizon van zeg 25 jaar kan deze onzekerheid aanzienlijk oplopen. Ook demografische onzekerheid en de vergrijzing van deelnemersbestanden vallen buiten het kader van dit NEA-paper. Ideeën om pensioenen of pensioenleeftijd aan de levensverwachting te koppelen kan men uitstekend in het raamwerk van deze analyse aanpakken.

Een volgende stap kan zijn om meer inzicht te krijgen in hoe het pensioencontract verder verbeterd kan worden. Wij hebben ons hier beperkt tot enerzijds het extreme geval van perfecte risicodeling en anderzijds enkele varianten van de premiestaffel. Meer sturing op aanspraken dan "alleen" voorwaardelijke indexering verdient zeker nader onderzoek. Het alternatief van lineaire koppeling van premie, pensioen en beleggingsbeleid aan het pensioenvermogen (boven een kritische ondergrens) zoals te vinden in Van Ewijk en Teulings (2007) zal dan ook onderwerp zijn van toekomstig onderzoek.

APPENDIX: HET REKENMODEL

Om de welvaartsimplicaties van alternatieve pensioenarrangementen te bepalen, maken we gebruik van een rekenmodel. Dit rekenmodel onderscheidt een pensioenfonds en elkaar deels overlappende generaties van individuen. Het model is stochastisch opgezet; ten aanzien van het rendement op aandelen wordt aangenomen dat het lognormaal verdeeld is. De veronderstellingen ten aanzien van de preferenties van individuen voor sparen en investeren zijn vrij standaard; de befaamde analyses van Merton (1969) en Samuelson (1969) maken identieke veronderstellingen. Toch is het goed de beperkingen van het model in acht te nemen. Het veronderstelt dat productiviteit niet-stochastisch is en menselijk kapitaal dientengevolge een bruikbaar, zeker onderpand. Het veronderstelt complete rationaliteit van gedrag, dus een adequate herziening van spaar- en portefeuillebeslissingen zodra nieuwe informatie beschikbaar komt. Preferenties worden weergegeven door middel van een additieve nutsfunctie (CRRA), waarvan bekend is dat het problemen heeft de empirie van aandelenkoersen adequaat te beschrijven. Dit doet niet af aan het feit dat met economische modellen de werkelijkheid beter kan worden begrepen doordat ze cruciale economische wetmatigheden blootleggen. De tekortkomingen van modellen waarschuwen ons echter wel een al te letterlijke betekenis aan uitkomsten toe te kennen.

De specifieke veronderstellingen van het model zijn als volgt. Het aandelenrendement is lognormaal verdeeld met een gemiddelde en standaarddeviatie voor het rendement van 4% en 20% respectievelijk. De (reële) rente op risicovrije financiële titels is 2% per jaar, dus de aandelenrisicopremie komt uit op 2% op jaarbasis. Er is geen economische groei, want zowel de bevolking als de arbeidsproductiviteit is constant in de tijd. Over menselijk kapitaal is dus geen onzekerheid; menselijk kapitaal komt dan qua uitwerking overeen met een zekere hoeveelheid risicovrije obligaties. Het model maakt geen onderscheid tussen korte en lange rentes, ofwel de termijnstructuur is volledig vlak.

Ten behoeve van de analyse van swaps modelleren we zowel de nominale rente als de inflatie (-realisatie). De nominale rente is een sto-

chast met verwachting 2,25% (in reële termen). Dit impliceert een inflatierisicopremie van 0,25%¹⁷. De inflatie is een stochast met verwachting 2%.

We hanteren een levensduur van 65 jaar met een werkende fase van 45 jaar en een pensioneringsfase van 20 jaar; er is geen actuarieel risico. Wat de waarden van onze parameters betreft, we gaan uit van een relatieve risicoaversie van 5 en een elasticiteit van intertemporele substitutie van 0,2.

In gevoeligheidsvarianten wordt overigens ook met andere combinaties van parameterwaarden gerekend; de bovenstaande parameterwaarden beschrijven de benchmark case.

17 We hebben ook gerekend zonder inflatierisicopremie. Dit had nagenoeg geen invloed op de uitkomsten.

REFERENTIES

- Ambachtsheer, K. (2008), The Ideal Pension Delivery Organization: Theory and Practice, in D. Broeders, S. Eijffinger and A. Houben (eds.), *Frontiers in Pension Finance*, Edward Elgar, Cheltenham, 218–237
- Bauer, R. en R. Frehen (2008), The Performance of US Pension Funds – New Insights into the Agency Costs Debate, mimeo.
- Bikker J.A. en J. de Dreu (2006), Operating costs of pension funds: the impact of scale, governance and plan design, DNB Working paper no. 109, augustus 2006.
- Bodie, Z., R.C. Merton en W.F. Samuelson (1992), Labour Supply Flexibility and Portfolio Choice in a Life-Cycle Model, *Journal of Economic Dynamics and Control* 16, 427–449.
- Boender, C.G.E., S. van Hoogdalem en J. van Londen (2008), Het managen van lange- en kortetermijnrisico's, NEA-paper.
- Boeijen T.A.H., C. Jansen, C.E. Kortleve en J.H. Tamerus (2006), Leeftijdssolidariteit in de doorsnee premie, in *Kosten en baten van collectieve pensioensystemen*
- Bohn, H. (2003), Intergenerational Risk Sharing and Fiscal Policy, Discussion paper, Bonenkamp, J. (2007), Measuring lifetime redistribution in Dutch occupational pensions, CPB Discussion Paper 81, CPB, The Hague.
- Bovenberg, A.L., R. Koijen, T. Nijman en C. Teulings (2007), Saving and Investing over the Life Cycle and the Role of the Collective Pension Funds, *De Economist* 155, 347–415.
- CPB (2008), Macro-economische Verkenning 2009 (MEV), Den Haag.
- Cui, J., F. de Jong en E. Ponds (2007), Intergenerational Risk Sharing within Funded Pension Schemes, mimeo.
- DNB, Jaarverslag 2007, www.dnb.nl/binaries/JaarverslagDNB07_tcm46-173257.pdf, 2 april 2008.
- Ewijk, C. van en C. Teulings (2007), Efficiëntie en continuïteit in pensioenen, NEA Paper 3, Tilburg.
- Ewijk, C. van en M. van de Ven (2002), Pensioenvermogen vanuit macro-economisch perspectief, *Preadvies van de Koninklijke Vereniging voor de Staathuishoudkunde 2002*, KVS, Amsterdam, .
- Ewijk, C. van en M. van de Ven (2004), Zekerheid in het geding. Analyse van het financieel toetsingskader voor pensioenfondsen, CPB Document 47, CPB, The Hague.
- Gollier, C. (2008), Intergenerational Risk-Sharing and Risk-Taking of a Pension Fund, *Journal of Public Economics* 92, 1463–1485.
- Gordon, R.H. and H.R. Varian (1988), Intergenerational Risk Sharing, *Journal of Public Economics* 3, 185–202.
- Kortleve, C.E. (2003), De meerwaarde van beleidsopties, ESB 12 december 2003
- Kortleve, C.E. en Stigter J.J. (2008), Stuurknoppen pensioenfondsen meenemen in Europees solvabiliteitstoezicht, De Actuaris juli 2008
- Merton, R.C. (1969), Lifetime Portfolio Selection under Uncertainty: The Continuous-Time case, *Review of Economics and Statistics* 51, 247–257

- Nijman T, en A. Oerlemans (2008), Maatwerk in Nederlandse pensioenproducten, NEA-paper 8, Tilburg.
- Samuelson, P.A. (1969), Lifetime Portfolio Selection by Dynamic Stochastic Programming, *Review of Economics and Statistics* 51, 239–246
- Smetters, K. (2002), Controlling the Cost of Minimum Benefit Guarantees in Public Pension Conversions, NBER Working Paper 8732.
- Tamerus, J.H. (2007), Pensioenleeftijd sleutel tot houdbaar pensioencontract, Pensioenmagazine augustus/september 2007
- Teulings, C. en C. de Vries (2006), Generational Accounting, Solidarity, and Pension Losses, *De Economist* 146, 63–83
- Westerhout, E, M. van de Ven, C. van Ewijk en N. Draper (2004), Naar een schokbestendig pensioenstelsel: Verkenning van enkele beleidsopties op pensioengebied, CPB Document 67, CPB, Den Haag.

OVERZICHT UITGAVEN IN DE NEA PAPER SERIE

- 1 Een 10 voor governance (2007)
Lans Bovenberg en René Maatman
- 2 Blinde vlekken van de denkers en doeners in de pensioensector (2007)
Kees Koedijk, Alfred Slager en Harry van Dalen
- 3 Efficiëntie en continuïteit in pensioenen: het FTK nader bezien (2007)
Casper van Ewijk en Coen Teulings
- 4 Jongeren met pensioen: Intergenerationele solidariteit anno 21e eeuw (2007)
Mei Li Vos en Martin Pikaart
- 5 Marktwerking in de pensioensector? (2007)
Jan Boone en Eric van Damme
- 6 Modernisering van het uitvoeringsmodel voor pensioenregelingen en marktwerking (2007)
Arnoud Boot
- 7 Differentiatie naar jong en oud in collectieve pensioenen: een verkenning (2008)
Roderick Molenaar en Eduard Ponds
- 8 Maatwerk in Nederlandse pensioenproducten (2008)
Theo Nijman en Alwin Oerlemans
- 9 Je huis of je leven? Eigen betalingen voor woon- en welzijnsvoorzieningen voor ouderen en optimalisatie van de pensioenportfolio (2008)
Lou Spoor
- 10 Individuele pensioenoplossingen: doel, vormgeving en een illustratie (2008)
Zvi Bodie, Henriëtte Prast en Jan Snippe
- 11 Hoe kunnen we onze risico's efficiënt delen? Principes voor optimale sociale zekerheid en pensioenvoorziening (2008)
Coen Teulings
- 12 Fiduciair management: panacee voor pensioenfondsen? (2008)
Jan Bertus Molenkamp
- 13 Naar een solide en solidair stelsel (2008)
Peter Gortzak
- 14 Het Nederlandse pensioenstelsel: weerbaar en wendbaar (2008)
Gerard Verheij
- 15 Het managen van lange- en korte termijn risico's (2009)
Guus Boender, Sacha van Hoogdalem, Jitske van Londen
- 16 Naar een reëel kader voor pensioenfondsen (2009)
Casper van Ewijk, Pascal Janssen, Niels Kortleve, Ed Westerhout), met medewerking van Arie ten Cate