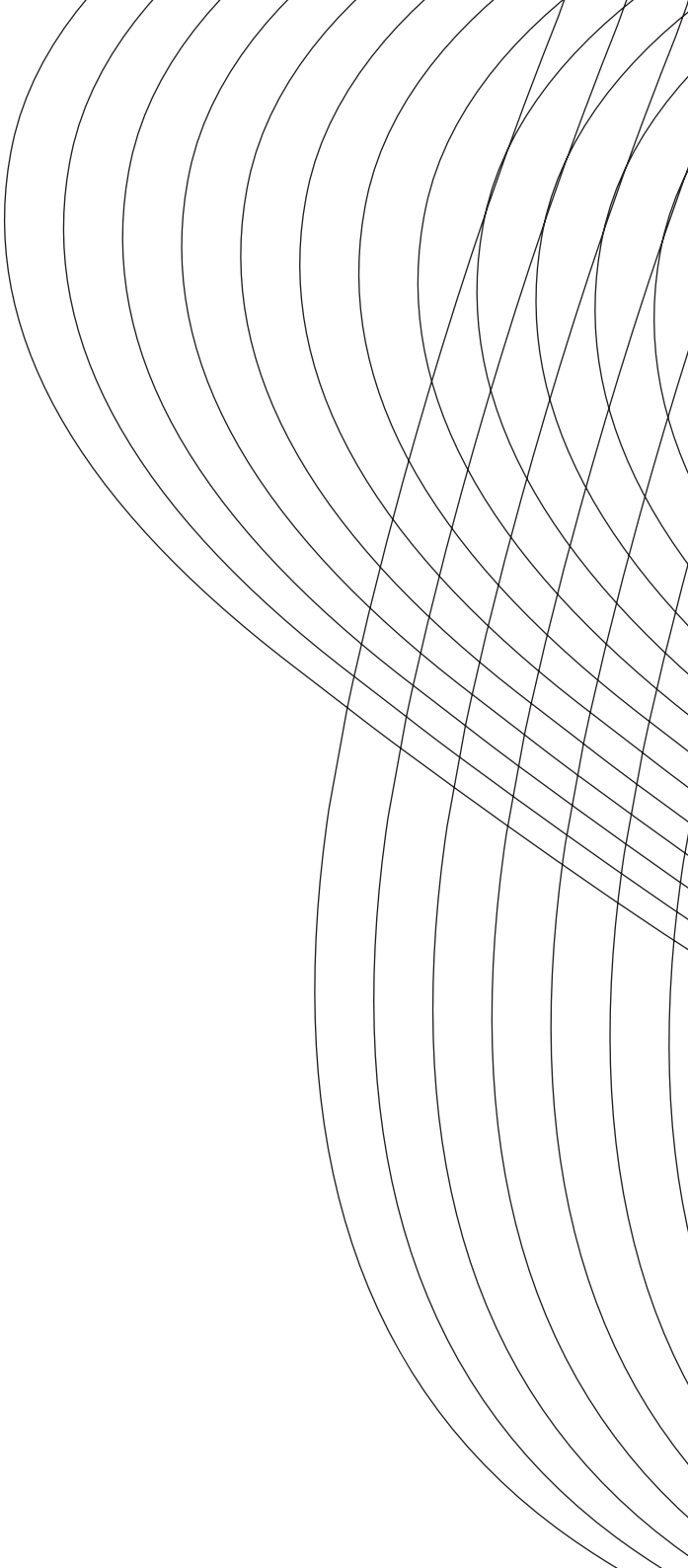
Netspar

Roderick Molenaar en Eduard Ponds

Differentiatie naar leeftijd in de financiering van collectieve pensioenen

Netspar NEA Papers



Roderick Molenaar en Eduard Ponds

Differentiatie naar leeftijd in de financiering van collectieve pensioenen

NEA PAPER 7
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

Voorwoord 7
Samenvatting 9

1. Inleiding *11*
2. Risicoprofiel en levensloop: Theorie van Optimal Lifecycle planning *14*
3. Verkenning varianten leeftijdgebaseerde pensioen- en beleggingsbeleid *18*
4. Afsluiting *39*

Referenties *41*
Bijlage *42*

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 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.

SAMENVATTING

De collectieve pensioenregelingen verzorgd door Nederlandse pensioenfondsen kennen in grote lijnen dezelfde financieringsopzet. Deze opzet is te typeren aan de hand van de volgende kenmerken: uniforme pensioenopbouw, uniform indexatiebeleid, één asset mix, doorsneepremie en collectieve risicodeling. Er bestaat alom waardering voor deze opzet. Maar ook is er kritiek op onderdelen, onder meer dat voor jonge en oude deelnemers hetzelfde beleggingsbeleid wordt gehanteerd. Bij veel Nederlandse pensioenfondsen neemt het relatieve belang van ouderen in de komende jaren toe. Hierbij past een ander, meer conservatief beleid dat niet per se aantrekkelijk is voor jongere deelnemers.

Vanuit de academische invalshoek wordt ingebracht om het pensioen- en beleggingsbeleid te differentiëren naar leeftijd in lijn met de aanbevelingen van de zgn. benadering van optimal lifecycle planning. Uit oogpunt van risicodiversificatie over de levenscyclus dient een individu in diens jonge fase het financieel vermogen (zeg pensioenvoorzieningen) vooral risicovol aan te houden en met het ouder worden dient het financieel vermogen meer en meer omgezet te worden in voorzieningen die zekerheid rond het pensioeninkomen en levensstandaard waarborgen. In deze bijdrage wordt aan de hand van twee varianten verkend of het mogelijk is om bij de Nederlandse pensioenfondsen het pensioen- en beleggingsbeleid te differentiëren naar leeftijd waarbij de bewezen voordelen van collectiviteit en risicodeling behouden kunnen blijven. Deze varianten zijn ook relevant met het oog op de voorziene vergrijzing van veel Nederlandse pensioenfondsen.

Affiliaties
Roderick Molenaar (APG Investments)
Eduard Pons (Universiteit van Tilburg)

Dankbetuiging
De auteurs danken Henk Angerman, Lans Bovenberg, Bernard ter Haar, Frank de Jong, Roel Mehlkopf, Theo Nijman, Marno Verbeek en Pieter van Winden voor commentaar en suggesties bij een eerdere versie en Roy Hoevenaars die lange tijd betrokken is geweest bij deze studie. Correspondentie naar *eduard.ponds@apg.nl*.

DIFFERENTIATIE NAAR LEEFTIJD IN DE FINANCIERING VAN COLLECTIEVE PENSIOENEN

1 Inleiding

De collectieve pensioenregelingen verzorgd door Nederlandse pensioenfondsen kennen in grote lijnen dezelfde financieringsopzet. Deze opzet is te typeren aan de hand van de volgende kenmerken: uniforme pensioenopbouw, uniform indexatiebeleid, één asset mix, doorsneepremie en collectieve risicodeling. Er bestaat alom waardering voor deze opzet[1]. Ook is het vertrouwen van deelnemers in pensioenfondsen groot[2]. Maar ook is er kritiek op onderdelen[3], onder meer dat voor jonge en oude deelnemers hetzelfde beleggingsbeleid wordt gehanteerd.

In de discussie wordt ingebracht om het pensioen- en beleggingsbeleid te differentiëren naar leeftijd (vgl. bijvoorbeeld Teulings & de Vries 2006). Jongeren kunnen zich veroorloven meer risicodragend te beleggen dan ouderen. Het opgebouwde pensioenvermogen beslaat nog maar een klein deel van hun totale vermogen, bestaande uit financieel vermogen en menselijk kapitaal (toekomstig looninkomen). Zij hebben een grote capaciteit om risico te absorberen in de tijd via bijvoorbeeld het aanpassen van hun oudedagsbesparingen (premies) en arbeidsduur. Een naar leeftijd gedifferentieerd beleid sluit aan bij de moderne theorievorming van optimal lifecycle planning (Bodie et al. 2007, Bovenberg 2005). Deze

1 In een aantal recente academische studies (vergelijk Cui *et al*. (2007), Teulings & de Vries (2006), Bovenberg *et al*. (2007)) is aangetoond dat een collectieve pensioenregeling met risicodeling tussen jonge, oude en toekomstige deelnemers meerwaarde heeft ten opzichte van een individuele regeling.

2 Uit recent onderzoek komt naar voren dat het vertrouwen van deelnemers in pensioenfondsen groot is (van Dalen & Henkes 2006), zeker in vergelijking met het vertrouwen dat Nederlanders hebben in andere instellingen die oudedagsvoorzieningen verzorgen (overheden, banken, verzekeraars).

3 In collectieve regelingen wordt doorgaans weinig of geen rekening gehouden met de heterogeniteit in behoeften en omstandigheden van deelnemers. In het NEA-paper van Nijman & Oerlemans (2008) wordt bestudeerd hoe binnen collectieve regelingen tot (meer) maatwerk kan worden gekomen.

benadering geeft aan dat jonge deelnemers aan het begin van hun carrière juist veel aandelenrisico moeten aangaan, dit uit oogpunt van risicodiversificatie tussen menselijk kapitaal en financieel kapitaal, en later in hun carrière aandelenrisico moeten verminderen en met het oog op inkomenszekerheid meer in minder risicovolle categorieën moeten beleggen, in het bijzonder (index-)obligaties.

In deze bijdrage wordt de vraag gesteld wat een toekomstbestendige opzet van de pensioenregeling kan zijn, die de facto twee doelen realiseert: [1] behoud van de bewezen voordelen van collectiviteit en risicodeling, en [2] een naar leeftijd gedifferentieerd pensioen- en beleggingsbeleid dat toereikend en gericht inspeelt op de uiteenlopende voorkeuren van jongere deelnemers (aantrekkelijk rendement in de opbouwfase) en oudere deelnemers (grotere zekerheid ten aanzien van de pensioenaanspraken en indexatie).

Dit paper verkent deze vraagstelling aan de hand van een tweetal oplossingsrichtingen: ten eerste behoud van de huidige institutionele structuur met introductie van leeftijdspecifieke elementen waar mogelijk en gewenst, en ten tweede opdeling van het collectief naar individuele rekeningen met behoud van collectieve risicodeling waar mogelijk en gewenst.

Een leeftijdspecifiek pensioen- en beleggingsbeleid is toepasbaar voor alle Nederlandse pensioenfondsen. Vooral is deze aanpak geschikt voor vergrijzende fondsen met een steeds groter wordend bestand van gepensioneerden en oudere actieven. Bij een uniform beleggingsbeleid is het beleid in de regel afgestemd op de samenstelling van het deelnemersbestand. Een grijs fonds zal over het algemeen meer gericht zijn op indexatiezekerheid dan een jong fonds. Meer indexatiezekerheid kan gerealiseerd kan worden door het voeren van een specifiek beleggingsbeleid waarmee schommelingen in de dekkingsgraad zoveel mogelijk worden voorkomen. Een dergelijk conservatief beleggingsbeleid beleid is niet aantrekkelijk voor de jongere deelnemers in een grijs fonds, omdat dit leidt tot een hogere premie of lagere pensioenopbouw. Met een leeftijdspecifiek pensioen- en beleggingsbeleid kan beter worden ingespeeld op de uiteenlopende voorkeuren van jonge en oude deelnemers.

De bijdrage van dit paper aan de pensioendiscussie in Nederland is dat voor het eerst onderzocht wordt of de aanbevelingen van optimal

lifecycle planning in een collectieve pensioenregeling met risicodeling tussen jonge en oude deelnemers tot stand gebracht kunnen worden.

Met nadruk is op te merken dat deze studie een eerste verkenning is. Het is geen blauwdruk van de toekomstige regeling. Differentiatie van het beleid naar leeftijd kan immers op diverse manieren worden ingevuld. In deze bijdrage gaat het vooral om de vraag welke onderdelen van collectieve risicodeling behouden dienen te blijven en wat de instellingen van de hierbij gehanteerde parameters dienen te zijn.

Verder is er nog op te wijzen dat de bestaande regelgeving op het vlak van fiscaliteit en systematiek van de doorsneepremie beperkingen kunnen opleggen aan de introductie van individuele elementen in regeling gebaseerd op collectiviteit en verplichte deelname. Zo kan bijvoorbeeld de grote verplichtstelling in het geding komen.

De opzet van de bijdrage is als volgt. We besteden eerst kort aandacht aan de moderne theorie over optimal lifecycle financial planning. Vervolgens wordt in paragraaf 3 de varianten van de pension deal op lange termijn geïntroduceerd en geëvalueerd. Deze paragraaf is zodanig opgesteld dat dit als een eigenstandig stuk is te lezen. Paragraaf 4 sluit af met een aantal, dat in een vervolgonderzoek aan de orde moet komen.

2 Risicoprofiel en levensloop: Theorie van Optimal Lifecycle planning

2.1 Korte kenschets theorie

In de economische literatuur wordt pensioenfinanciering meer en meer geplaatst binnen het perspectief van de levensloop van het individu en de ontwikkeling van het zogenaamde "levensduurvermogen". Deze benadering is bekend als theorie van optimal lifecycle financial planning (Campbell & Viceira 2002, Viceira 2007, Bodie et al. 2007).

Het levensduurvermogen, ook personal wealth genoemd, heeft twee componenten. De eerste betreft het human capital, zijnde de contante waarde van nog te ontvangen toekomstig looninkomen. Voor veel werknemers is de toekomstige stroom van looninkomen in hoge mate zeker[4]. Het human capital van een individuele werknemer kan om die reden vergeleken worden met het hebben van een (loongeïndexeerde) obligatie waarbij de periodieke loonbetalingen opgevat worden als de coupons van die obligatie. De looptijd van deze obligatie eindigt met de voorgenomen pensioneringsleeftijd. De uitbetalingen uit het human capital worden aangewend voor het financieren van consumptie in de actieve fase en besparingen ten behoeve van de opbouw van vermogen ter financiering van de consumptie in de pensioenfase. De tweede component van het levensduurvermogen is het financial capital, zijnde de waarde van het opgebouwd financieel vermogen op enig moment in de tijd.

De onderstaande figuur 1 verduidelijkt de ontwikkeling van het levensduurvermogen over iemands leven. Aan het begin van de carrière bestaat het levensduurvermogen nog geheel uit human capital. Met het ouder worden van het individu neemt het human capital gestaag af en wordt omgezet in consumptie en besparingen. De besparingen slaan neer in de opbouw van een financieel vermogen dat een maximum bereikt rond pensionering. Het human capital is op dat moment opgesoupeerd. Het financial capital ontwikkelt zich met het verwachte rendement,

4 De loonontwikkeling van ambtenaren kent wellicht de hoogste mate van voorspelbaarheid, maar ook voor ambtenaren zal gelden dat de ontwikkeling van de lonen op termijn onzeker is doordat het gecorreleerd is met de groei van de economie. Ook is er nog sprake van idiosyncratisch loonrisico. Voor een analyse van de effecten hiervan voor de waarde van het human capital, vergelijk Bovenberg et al. 2007, paragraaf 6.1.2.

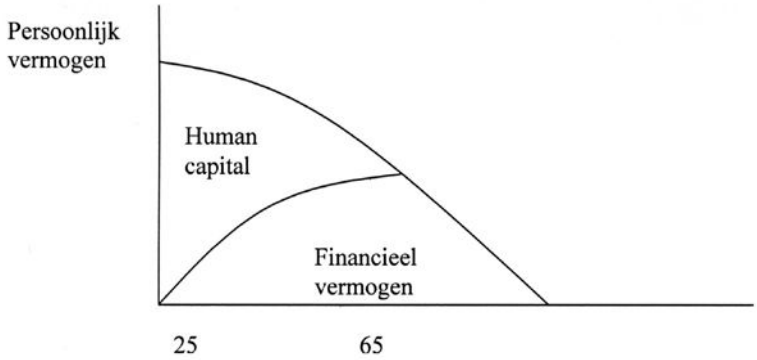
waarbij het risico beheerst wordt door een goede diversificatie van het vermogen naar regio, sectoren en eventueel vermogenstitels.

Wat moet de samenstelling zijn van het levensduurvermogen zijn vanuit het oogpunt van de afweging risico en rendement? Welk beleid is het best vanuit het oogpunt van risicodiversificatie en rendement over de levensloop heen? Het individu heeft hierbij als doel om een zo stabiel en zo hoog mogelijk consumptiepad over de levensloop te realiseren. De theorie benadert dit vraagstuk van consumptiespreiding en optimale beleggingsstrategie over de levensloop op basis van factoren als resterende beleggingshorizon, risicoaversie en de rendement-risico karakteristieken van de loonontwikkeling en beleggingscategorieën. Dit leidt tot de aanbeveling om aan het begin van de carrière het vermogen vooral risicodragend aan te houden en dat belang vervolgens met het klimmen van de jaren gestaag af te bouwen en om te zetten in obligaties en andere veilige voorzieningen gerelateerd aan de loonontwikkeling of aan de algemene levensstandaard[5]. Jongeren hebben dankzij hun grote human capital nog veel mogelijkheden om negatieve schokken op financiële markten op te vangen. Een tegenvallend rendement kan worden geabsorbeerd door langer doorwerken en/of extra sparen. Daarentegen

5 De standaardtheorie (vgl. ook Campbell & Viceira 2002) komt tot de volgende aanbeveling voor het belang van aandelen αx over de levenscyclus als % van het financial capital: $\alpha_x = \frac{\mu - r}{\theta\sigma^2} \frac{HC_x + FC_x}{FC_x}$.
Hierbij staat μ voor het verwachte rendement op aandelen, r voor het rendement op de (risicovrije) obligatierendement, θ voor risico-aversie en σ voor het risico op aandelen (standaard deviatie). Stel dat voor een 45-jarige de waarde van het human capital HC 3 keer groter is als de waarde van het opgebouwd pensioenvermogen FC. Neem verder aan dat: μ=0.075, r=0.045, σ=0.20 en θ=4. Het belang van aandelen als % van het financial capital komt dan uit op 75%: $\alpha_x = \frac{0.075 - 0.045}{4 \cdot (0.2)^2} \frac{3 + 1}{1} = 75\%$
De bovenstaande uitdrukking voor a_x veronderstelt dat schokken niet alleen worden opgevangen via aanpassingen in consumptie tijdens de oude dag, maar ook via aanpassingen in de premie (spaarquote) en daarom via consumptie tijdens de actieve, werkzame fase. Er kan nog meer risico aangegaan worden wanneer verondersteld wordt dat de pensioenleeftijd en daarmee het arbeidsaanbod flexibel is. In dit paper is in alle varianten verondersteld dat zowel de premie als de arbeidsduur constant blijven. Menselijk kapitaal wordt dus veel minder als risico-absorbeerder ingezet dan in de theorie mogelijk is. In feite betreft dit deel alleen het gedeelte van het menselijk kapitaal (loon) waarover premie wordt afgedragen. Stel dat de premie 20% is, dan komt het relatieve aandelenbelang voor een 45-jarige uit: $\alpha_x = \frac{\mu - r}{\theta\sigma^2} \frac{p \cdot HC_x + FC_x}{FC_x} = \frac{0.075 - 0.045}{4 \cdot (0.2)^2} \frac{0{,}2 \cdot 3 + 1}{1} = 30\%$

hebben de ouderen door het ontbreken van human capital geen of weinig mogelijkheden om neerwaartse schokken te compenseren. Rond en na pensionering is het optimale belang in aandelen een constante. Het financiële vermogen behoort volgens de theorie voor een groot deel uit financiële titels te bestaan die een grote zekerheid ten aanzien van consumptie en levensstandaard in de pensioenfase waarborgen.

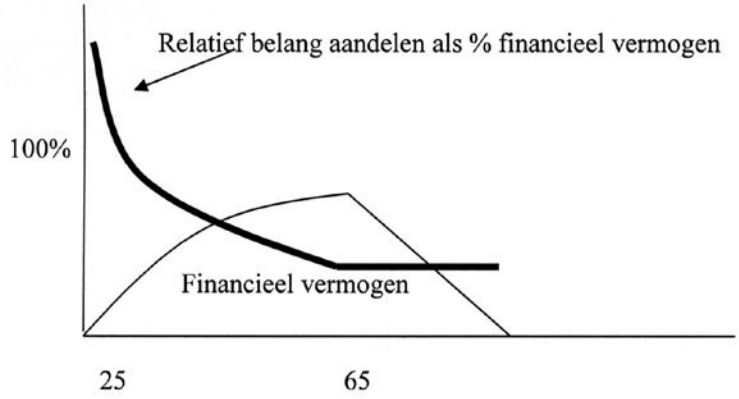
Figuur 1: Persoonlijk vermogen en diens componenten



Figuur 2 geeft het relatieve belang aan van aandelen in de beleggingsportefeuille. Een afnemend relatief belang met het toenemen van de leeftijd is optimaal bij een voldoende lage correlatie tussen loongroei en reële assets. Studies hieromtrent geven aan dit al het geval bij een correlatie kleiner dan 0,8. De empirical evidence indiceert dat historisch de correlatie voor de korte termijn tussen 0 en 0,4 ligt[6].

6 Voor de lange termijn zou de correlatie veel hoger moeten zijn, in elk geval op theoretische gronden. De groei van de economie wordt gedreven door de groeivoet van de productiviteit. De relatieve aandelen van looninkomen en kapitaalinkomen in het totale nationale inkomen zullen tenderen naar waarden die overeenstemmen met de bijdrage van arbeid en kapitaal aan de ontwikkeling van de productiviteit. Dit impliceert dat de groeivoet van lonen en de rendementen op de kapitaalmarkten noodzakelijkerwijs een hoge mate van positieve correlatie zullen kennen. Bij een hoge correlatie moet het aandelenbelang in het begin van de carrière juist laag moeten zijn of zelfs negatief. Vergelijk Benonzi et al. 2007 voor deze lijn van argumentatie en de empirische bevindingen hieraangaande.

Figuur 2: Aandelen als percentage van het financieel vermogen



2.2 Theorie en de bestaande pensioenregelingen

In Nederland (en elders) wordt het treffen van oudedagsvoorzieningen voor een belangrijk deel geregeld via de bestaande pensioenregelingen. Dit betreft allereerst het overheidspensioen (AOW). De aanwezigheid van een oudedagsvoorziening van overheidswege op basis van omslag heeft tot gevolg dat individuen minder zullen sparen voor de oude dag, omdat een deel van het beoogde pensioen via de overheid wordt verzorgd. In Nederland bouwt meer dan 90% van de werknemers via een pensioenfonds extra pensioeninkomen op, veelal in de vorm van een middelloonregeling. Individuen houden dus hun financiële vermogen aan in de vorm van uitgestelde loongerelateerde uitkeringen. Dit is vergelijkbaar met de periodieke aankoop van uitgestelde loongeïndexeerde annuïteiten.

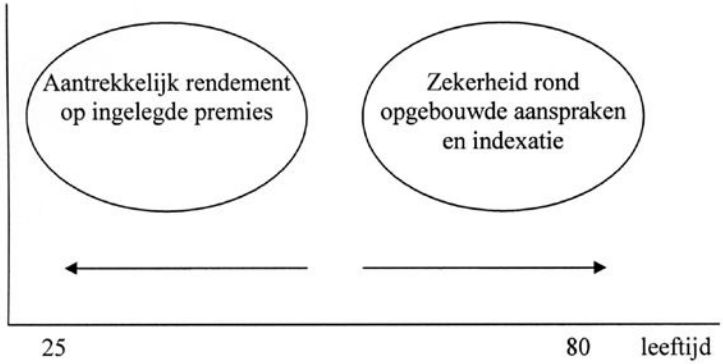
Het is vanuit oogpunt van risicodiversificatie en de wens van consumptiezekerheid aantrekkelijk om later in de carrière loongerelateerde aanspraken te hebben in de financial capital portefeuille. Een pensioenfonds met loongeïndexeerde aanspraken is dan ook een goede 'belegging' in de tweede helft van de carrière en na pensionering. Daarentegen zal het aanhouden van loongerelateerde pensioenaanspraken in de eerste helft van de carrière de blootstelling aan loonrisico vergroten, wat vanuit een oogpunt van optimaal risicobeheer over de levensduur niet optimaal is.

3 Verkenning varianten leeftijdgebaseerde pensioen- en beleggingsbeleid

3.1 Vraagstelling

De belangrijkste conclusie van de theorie van optimal lifecycle planning is dat het bij individuele pensioenopbouw de voorkeur heeft om een leeftijdsgebaseerd pensioen- en beleggingsbeleid te voeren. Jongeren en ouderen zijn verschillend in hun risicoprofiel. Eerder is aangegeven dat collectiviteit en risicodeling meerwaarde hebben. In deze paragraaf verkennen we aan de hand van twee varianten een tweetal oplossingsrichtingen waarmee nagegaan wordt in hoeverre het mogelijk is om het pensioen- en beleggingsbeleid te differentiëren naar leeftijd waarbij de bewezen voordelen van collectiviteit en risicodeling behouden kunnen blijven.

Een leeftijdspecifiek pensioen- en beleggingsbeleid is toepasbaar voor alle Nederlandse pensioenfondsen. Vooral is deze aanpak geschikt voor vergrijzende fondsen met een steeds groter wordend bestand van gepensioneerden en oudere actieven.



We bestuderen de volgende varianten:

Basisvariant 0: Huidige opzet middelloonregeling met indexatiestaffel en vaste premie

Variant A: Huidige opzet middelloonregeling maar leeftijdsafhankelijke indexatie gerelateerd aan deels rendement en deels loongroei

Variant B: Individuele pensioenpot met leeftijdsafhankelijke deelname aan twee fondsen, te weten: een "Indexatiefonds" met laag beleggingsrisico gericht op loonindexatie als doel en een "Vermogensgroeifonds" met risicotolerant beleggingsbeleid gericht op aantrekkelijk rendement als basis voor pensioenopbouw

3.2 Uitgangspunten

Bij de verkenning van de varianten wordt uitgegaan van het huidige deelnemersbestand met hun opgebouwde aanspraken. De verkenning zelf vindt plaats aan de hand van een ALM studie. De varianten worden geëvolueerd over de periode 2007–2026. Tabel 1 vermeldt de karakteristieken voor een aantal economische kernvariabelen in het model. Deze karakteristieken worden door veel pensioenfondsen in ALM studies. Tevens is de mediaan van het nominale rendement van de beleggingsmix aangegeven, bestaande uit 60% reële activa (aandelen, alternatives) en 40% vastrentend. Het verwachte rendement (rekenkundig) van deze mix komt uit op 7%.

De premiestelling is conform de huidige aanpak gebaseerd op een prudent ingeschat reëel rendement van 3%.

We nemen aan dat de startdekkingsgraad van het pensioenfonds gelijk is aan 100% reëel, dit is 150% nominaal. De berekeningen zijn uitgevoerd met een bovengrens voor de indexatiestaffel van 100% reëel.

Tabel 1: Veronderstellingen

Startdekkingsgraad	100% reëel
Inflatie	2,0%
Loongroei	3,0%
Nominale rente	4,5%
Reële rente	2,5%
Aandelen	7,5%
Rendement mix 60/40	6,3% (mediaan)

3.3 Basisvariant

3.3.1 Kenmerken

De resultaten van de twee oplossingsrichtingen worden vergeleken met die van de basisvariant (BV). In de basisvariant wordt uitgegaan van een pensioenregeling en financieringsopzet die bij veel pensioenfondsen is

terug te vinden. De regeling is een middelloonregeling met conditionele loonindexatie. De conditionaliteit van de indexatie is geregeld met de instellingen van de indexatiestaffel. Er is in deze studie uitgegaan van een bovengrens van de staffel van 100% reëel, de ondergrens is 100% nominaal. Gemiste indexatie wordt teruggegeven als de dekkingsgraad is gestegen tot boven de 100% reëel.

Het strategische beleggingsbeleid gaat uit van een beleggingsmix bestaande uit 60% reële activa (aandelen en alternatives) en 40% vastrentend. Gegeven de gehanteerde veronderstellingen (tabel 1) geeft deze mix een verwacht rendement van 7% en een dekkingsgraadrisico van 10% (gemeten als standaard deviatie). De loongroei is naar verwachting 3%. Het verwachte reële rendement is dus 4%. Dit reële rendement is hoger dan de jaarlijkse reële oprenting van de bestaande verplichtingen ter grootte van 2,5%. Bij de premiestelling voor de dekking van nieuwe aanspraken wordt uitgegaan van een prudent ingeschat reëel rendement van 3%. Dientengevolge zal naar verwachting de aangroei van het vermogen groter zijn dan de aangroei van de verplichtingen en dat resulteert naar verwachting in een gestage toename van de dekkingsgraad. In de realiteit zal door het geaccepteerde dekkingsgraadrisico sprake zijn van schommelingen rond de verwachte trend van een opgaand verloop van de dekkingsgraad. Met dit financieringsbeleid wordt dan ook aanvaard dat – met name voor de eerstkomende jaren – de feitelijke dekkingsgraad lager kan zijn dan de bovengrens. Op de lange termijn zal de acceptatie van dekkingsgraadrisico en daarmee acceptatie van een relatief hoge kans op indexatiekortingen tot een hoog verwachte dekkingsgraad leiden[7].

7 Als er meer risico genomen wordt in het beleid, zal de kans op onderdekking toenemen alsook de diepte van de onderdekking, maar meer risico betekent ook een lagere premie en ook een hogere verwachte dekkingsgraad in de toekomst. Een beleid met hoger risico impliceert dan ook minder indexatiezekerheid op de korte termijn, maar meer indexatiezekerheid op de lange termijn. Er kan ook gestreefd worden naar meer indexatiezekerheid op de korte termijn via een hiertoe afgestemd beleggingsbeleid maar dat impliceert wel een hoger premieniveau en ook een lagere dekkingsgraad in de toekomst, wederom in vergelijking met de uitkomsten van het huidige beleid.

3.3.2 Resultaten

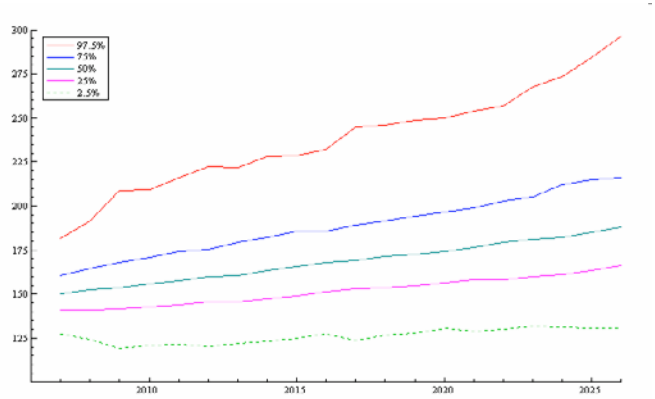
In de figuren 4 en 5 zijn de kernresultaten voor de basisvariant. Grafisch weergegeven aan de hand van de kansverdelingen voor respectievelijk de dekkingsgraad en het indexatieresultaat voor een 20-jaars horizon. Figuur 4 geeft de kansverdeling van het verloop van de dekkingsgraad weer. Deze resultaten geven inderdaad aan dat naar verwachting sprake zal zijn van een in de tijd oplopende dekkingsgraad.

Figuur 5 laat de uitkomst zien voor het zgn. pensioenresultaat. Het pensioenresultaat is gedefinieerd als de verhouding tussen het feitelijke pensioen (aangroei aanspraken met feitelijk verleende indexatie) en de pensioenambitie (aangroei aanspraken met volledige indexatie). Er is sprake van volledige indexatie als het pensioenresultaat gelijk is aan 100. Niet-ingehaalde indexatiekortingen leiden tot een resultaat lager dan 100. De basisvariant kenmerkt zich dus door een relatief hoge indexatiekwaliteit maar ook is er sprake van een relatief hoge kans op een dekkingsgraad kleiner dan de bovengrens van de staffel en daarmee een relatief hoge kans op indexatiekorting.

Een ander vraagstuk is wie de eigenaar is van de overdekking. Op financiële markten geldt dat wie beleggingsrisico draagt gecompenseerd wordt in de vorm van een hoger verwacht rendement. Bij een collectief pensioenfonds met collectief beheerd vermogen en collectieve risicodeling is deze relatie minder eenvoudig terug te vinden. De beloning is eerder indirect. Het collectief neemt risico met het oog op het simultaan realiseren van de doelen: loongerelateerde indexatie, betaalbare premie en kleine kans op onderdekking cq kans op indexatiekortingen. Het vermogen van het pensioenfonds is onderpand van deze drie doelen maar kent geen expliciete, eenduidige eigenaar.

Figuur 4: Kansverdeling nominale dekkingsgraad basisvariant (2007-2026)

nominale startdekkingsgraad = 150% (100% reëel)



Hoog opwaartse potentie…

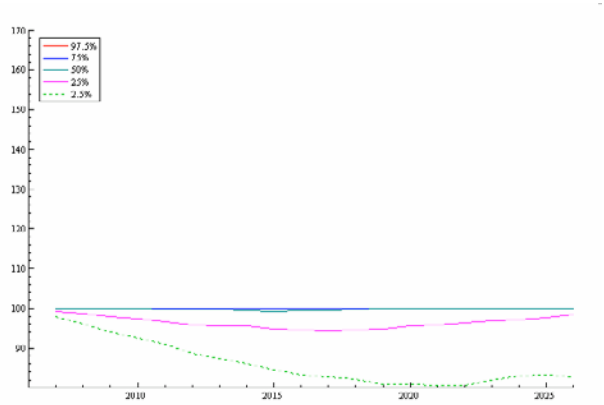
… omdat overdekking niet wordt toegedeeld

Van wie is surplus?

Eigendoms-rechten niet gedefinieerd

Figuur 5: Kansverdeling pensioenresultaat basisvariant (2007-2026)

Pensioenresultaat ontwikkeling op fondsniveau



Bovenkant pensioen begrensd

Wel neerwaarts risico

3.4 Variant A

3.4.1 Kenmerken

Variant A is identiek aan de basisvariant met één belangrijk verschil, dit is de indexatiesystematiek[8]. Bij de Nederlandse pensioenfondsen wordt in de regel uitgegaan van een uniform indexatiebeleid voor alle deelnemers, waarbij de indexatie gerelateerd is aan de uitkomst van een referentievariabele. Dit is veelal de loongroei van de bedrijfstak of de onderneming namens welke het pensioenfonds de regeling verzorgt.

In variant A wordt de uniforme indexatieregel vervangen door een leeftijdspecifieke indexatieregel. De indexatie voor de deelnemers jonger dan 65 jaar bestaat uit twee componenten. De eerste component is gerelateerd aan de loongroei, de tweede aan het rendement op een specifieke mix. Het relatieve belang van deze twee componenten is naar leeftijd gedifferentieerd. Voor de jongere deelnemers is het rendementsdeel groot. Met het ouder worden van de deelnemer neem het relatieve belang van het rendementsdeel af en complementair neemt het relatieve belang van de loongerelateerde indexatie toe.

De ontwikkeling van het relatieve belang van de twee componenten over de loopbaan is op verschillende manieren in te vullen. In dit paper is geopteerd voor een met de leeftijd lineair aflopend belang van het rendementdeel. Op leeftijd 65 is de gehele indexatie gerelateerd aan de loonontwikkeling[9]. Bij het rendementsdeel van de indexatie wordt niet het totale rendement gegeven, maar het rendement boven de reële oprenting, dit is de jaarlijkse waardeverandering van de aanspraken zonder indexatie[10].

8 Vergelijk Ponds (2008) voor een meer uitgebreide analyse van deze variant en achtergronden hierbij.

9 Er is nog geen optimalisering uitgevoerd ten aanzien van de grootte van de parameters in deze variant, bijvoorbeeld het relatieve belang van het rendementsdeel voor en na 65. Een dergelijke optimalisering vereist het hanteren van een nutsfunctie of een specifieke doelstellingsfunctie.

10 De reële oprenting voor enig jaar is te benaderen met de volgende uitdrukking: $\Delta L/L = rr - D\,(\Delta rr)$, waarbij L staat voor de reële aanspraken, de term $\Delta L/L$ voor de reële oprenting, rr voor de reële rente, D voor de gewogen looptijd van de verplichtingen en tenslotte Δrr geeft weer de verandering in de reële rente in het betreffende jaar.

De verwachtingswaarde van de reële oprenting is gelijk aan die van de reële rente ter grootte van 2.5%. De feitelijke uitkomst van de oprenting is wisselend van jaar op jaar en dit is in grote mate bepaald door de jaar op jaar verandering in het niveau van de reële rente.

Indexatie 25 t/m 64 jaar

$$\text{indexatie} = \frac{65 - x}{40}\,[\text{Rendement} - \text{ReeleOprenting}] + \frac{x - 25}{40}\,\text{loon}$$

x = leeftijd

Het rendement dat meegegeven wordt aan het rendementsdeel van de indexatie kan op verschillende manieren worden bepaald. Allereerst kan dit het gerealiseerde rendement zijn op een hiertoe specifiek gedefinieerde portefeuille[11]. Een tweede mogelijkheid is om deze te relateren aan het rendement van de beleggingsportefeuille zijn van het pensioenfonds. De tweede invulling is gekozen bij het doorrekenen van deze variant.

Bij de berekening is verder aangenomen dat de loonindexatie altijd wordt gegeven. De indexatiestaffel staat uit.

Voorbeeld variant A

Een voorbeeld ter verduidelijking. Stel dat in enig jaar de volgende uitkomsten resulteren voor de relevante variabelen:

Rendement	= 7%
Loon	= 3%
Reële oprenting	= 2,5%
Nominale rente	= 4,5%

Zoals onderstaand is berekend, kom de indexatie voor een 35-jarige en die voor een 55-jarige uit op 4,1% resp. 3,4%. De indexatie voor de 65-jarige is volledig gelijk aan de loonindexatie en is 3%.

11 De huidige beleggingsportefeuille zou bij deze keuze – op papier – opgedeeld kunnen worden in twee submixen, waarbij het deel van het vermogen dat correspondeert met de verplichtingen met rendement-gerelateerde indexatie riskant worden aangehouden met het oog op het realiseren van een aantrekkelijk rendement en het andere deel meer conservatief gericht op indexatiezekerheid.

$$\text{indexatie } 35j = \left(\frac{65-35}{40}\right)[\text{Rendement} - \text{ReëleOprenting}] + \left(\frac{35-25}{40}\right)\cdot\text{loon}$$
$$= 3/4 * [7\% - 2{,}5\%] + 1/4 * 3\% = 4{,}1\%$$

$$\text{indexatie } 55j = \left(\frac{65-55}{40}\right)[\text{Rendement} - \text{ReëleOprenting}] + \left(\frac{55-25}{40}\right)\cdot\text{loon}$$
$$= 1/4 * [7\% - 2{,}5\%] + 3/4 * 3\% = 3{,}4\%$$

indexatie 65j = loon = 3%

De totale groei van de nominale pensioenaanspraken per leeftijdcohort is de som van de nominale oprenting ter grootte van 4,5% plus de leeftijdspecifieke indexatie. De nominale pensioenaanspraken van de 35-jarige nemen dus toe met 8,6%, dit is de som van 4,5% + 4,1%, voor de 55-jarige nemen de nominale pensioenaanspraken toe met 7,9%, de som van 4,5% + 3,4%.

De groei van de nominale pensioenaanspraken volgens de indexatiesystematiek van de basisvariant komt uit op 7,5%, dit is de som van 4,5% + 3%.

3.4.2 Resultaten

De figuren 6, 7 en 8 geven de kernresultaten weer aan de hand van de kansverdelingen voor de dekkingsgraad en het pensioenresultaat.
In figuur 6 is de kansverdeling van het pensioenresultaat op fondsniveau gepresenteerd. Er is sprake van een grote spreiding in mogelijke pensioenresultaten, maar de verwachte uitkomst is hoger dan die van de basisvariant. Het neerwaarts risico komt ook beter uit. Zowel het 25%-percentiel als het 2,5%-percentiel zijn hoger dan in de basisvariant. Figuur 7 laat de kansverdeling van de dekkingsgraad zien. In vergelijking met het verloop van de dekkingsgraad in de basisvariant is de spreiding van de dekkingsgraad in variant A aanzienlijk kleiner. Er is niet langer sprake van een ruime overdekking, terwijl de kans op onderdekking vergelijkbaar is met die van de basisvariant. De inperking van de spreiding in de dekkingsgraad is te verklaren uit de inzet van de voorgestelde indexatiesystematiek. Het rendementsdeel van de indexatie voor de actieven absorbeert een deel van de spreiding in het reële rendement. Dekkingsgraadrisico wordt daardoor ingeruild voor indexatierisico.

In figuur 8 wordt voor een 3-tal leeftijden een beeld gegeven van de uitkomsten van het indexatieresultaat per leeftijd. Het indexatieresultaat

is gedefinieerd als de cumulatief feitelijk gegeven indexatie ten opzichte van cumulatief volledige loonindexatie. De uitkomst van 100 geeft aan dat over de beschouwde periode de feitelijke indexatie precies gelijk is aan de loongroei over die periode. Bij een uitkomst groter (kleiner) dan 100 is er meer dan volledige loonindexatie ontvangen. In deze plaatjes is voor drie leeftijden de kansverdeling weergegeven van het gerealiseerde indexatieresultaat als % van volledige loonindexatie. De plaatjes kijken 40 jaar vooruit, van 2007 tot 2046.

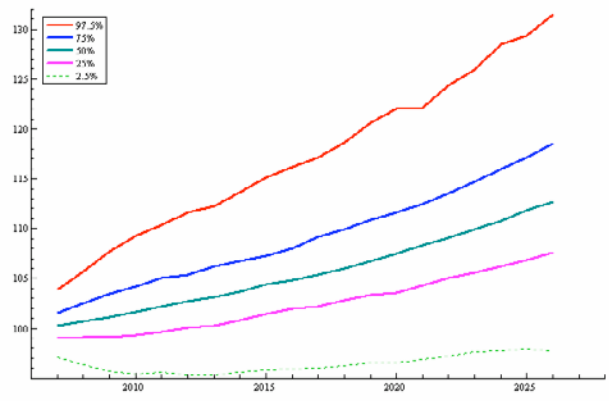
Linksboven staat de uitkomst voor de deelnemer die 25 jaar is in 2007. Deze deelnemer kent aan het begin van de carrière een grote spreiding in de resultaten. Dit komt doordat de indexatie dan geheel of bijna geheel gekoppeld is aan het gerealiseerde beleggingsrendement. Later in de loopbaan neemt de spreiding in het cumulatieve resultaat af. De goede jaren compenseren dan slechte jaren, en omgekeerd.

De spreiding voor de 45-jarige (rechtsboven) en de 55-jarige (linksonder) is een stuk minder, doordat voor deze leeftijden bij de overstap naar de nieuwe indexatiesystematiek slechts een deel van de indexatie gerelateerd is aan het gerealiseerde beleggingsrendement.

Per saldo hebben de actieven wel meer risico op de aangroei van hun aanspraken, maar naar verwachting levert dit een hoger pensioeninkomen op. Dit is te zien in figuur 9. Deze figuur geeft de mediaan aan van het pensioenresultaat voor verschillende generaties op moment van pensionering. De onderste lijn geeft het resultaat aan van de generatie die 65 jaar is op moment waarop de indexatieregel wordt ingevoerd. De mediaan voor deze generatie is gelijk aan 100, dit is volledige loonindexatie. Vervolgens is de mediaan van het pensioenresultaat aangegeven van de generatie die 5 jaar na introductie van de indexatieregel met pensioen gaat. Deze generatie heeft een mediaan groter dan 100, dat terug te voeren is op het feit dat de laatste 5 jaar van de actieve fase de indexatie deels aan het rendement is gerelateerd. Ook zijn de medianen gegeven van de generaties die 10 en 15 jaar na introductie met pensioen gaan. De uitkomsten zijn hoger doordat langer de indexatie in de actieve fase is bepaald door het rendement.

De resultaten indiceren dat naar leeftijd gedifferentieerde indexatie mogelijk is zonder dat de solvabiliteit van het fonds negatief wordt beïnvloed.

Figuur 6: Pensioenresultaat ontwikkeling op fondsniveau in variant A (geen uitsplitsing per generatie) in variant A (2007-2026)



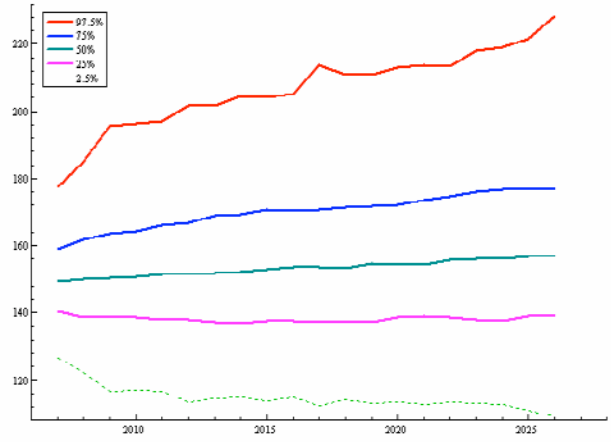
Grote spreiding, maar …

hoger verwachte uitkomst dan basisvariant, en..

ook 25%- en 2.5%-percentiel hoger dan basis

Figuur 7: Kansverdeling nominale dekkingsgraad in variant A (2007-2026)

nominale startdekkingsgraad = 149% (100% reëel)

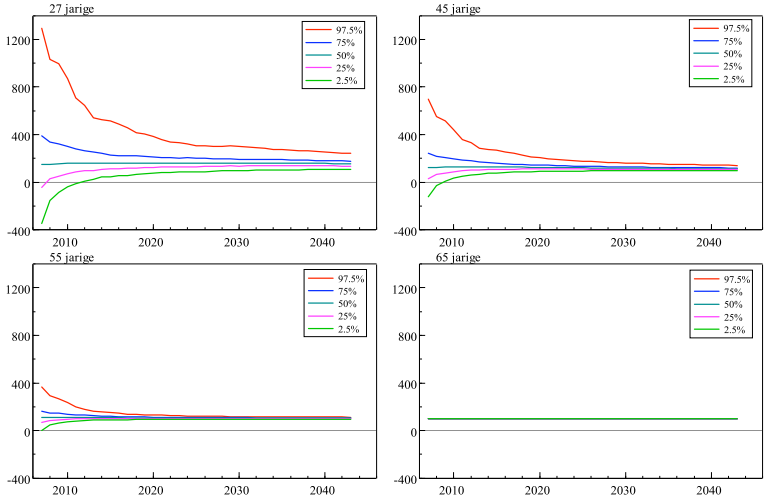


Hoger pensioenresultaat voorkomt overdekking…

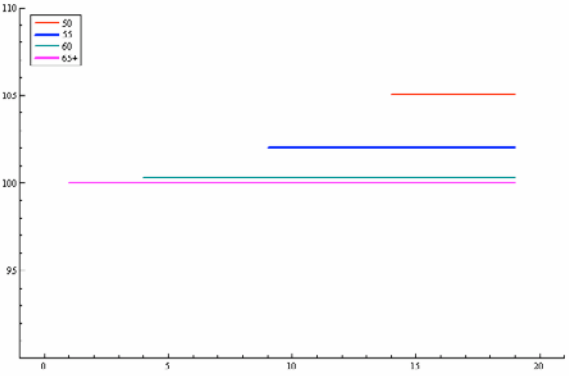
… maar DGR blijft grotendeels wel boven 100%, zelfs 2,5%-percentiel

NB: staffel wordt niet gebruikt

Figuur 8: Indexatieresultaat als % van loonindexatie (2007-2026)



Figuur 9: Mediaan pensioenresultaat op moment van pensionering in variant A (2007-2026)



Mediaan van het pensioenresultaat

Hoe jonger de deelnemer bij overgang, hoe beter mediaan van het pensioenresultaat

Wel doorsneepremie, maar jongeren naar verwachting meer pensioen voor premie-inleg

3.4.3 Onderwerpen vervolgstudie variant A

[1] Inzet staffel
De berekeningen zijn uitgevoerd onder de aanname dat loonindexatie altijd wordt gegeven. In een vervolgstudie zal worden uitgezocht hoe het risicobeeld zich wijzigt als ook de indexatiestaffel wordt ingezet. De staffelsystematiek zal dan in elk geval gelden voor de loongerelateerde verplichtingen. De vraag is dan wel of ook de verplichtingen met rendement-gerelateerde indexatie in het risicodraagvlak van de staffel vallen.
[2] Afname solvabiliteitsbuffer
In de analyse is (nog) geen rekening gehouden met de solvabiliteitsrichtlijnen van de toezichthouder. Dit is mede ook ingegeven door de vraag hoe het rendementsdeel in de indexatie mee moet wegen in de aan te houden solvabiliteitsbuffer. In het solvabiliteitstoezicht is de minimaal vereiste dekkingsgraad zo gekozen dat de nominale aanspraken met een voldoende mate van zekerheid zijn gedekt (97,5%-zekerheid op een 1-jaars basis). Het deel van de aanspraken waarvan de indexatie is gerelateerd aan het rendementsdeel is niet langer in nominale zin gegarandeerd. De aanspraken worden aangepast voor de realisatie van het overrendement (rendement minus reële oprenting), dat in voorkomende gevallen ook negatief kan zijn. Het pensioenfonds zou voor de rendement-gerelateerde aanspraken dan ook geen dekking behoeven aan te houden. Bijgevolg neemt de minimaal vereiste dekkingsgraad dan ook af voor het totaal van de aanspraken.
[3] Organisatie van een interne markt
Een eenvoudige manier om de doelen van variant A te realiseren is het organiseren van een interne markt binnen het pensioenfonds, waarop de jonge deelnemers (op papier) een deel van hun opgebouwde aanspraken omzetten in loongeïndexeerde obligaties met een beperkte looptijd en deze verkopen aan het pensioenfonds cq de oudere deelnemers. Het pensioenfonds cq het oudere deel van de deelnemers belegt in deze obligaties, waarmee precies de gewenste return-risico karakteristiek wordt verkregen om loonindexatie te garanderen. De jongeren beleggen de ingeleende middelen in aandelen e.d. De jongeren ruilen aldus loonrisico in voor aandelenrisico, vergelijkbaar met het aangaan van een swap. In feite wordt met deze swap de naoorlogse risicoverdeling tussen jongeren en ouderen hersteld. Ouderen hebben pensioenzekerheid, jongeren nemen het risico over van de ouderen. Er is één groot verschil. Het

risico voor de jongeren uit zich niet in premievolatiliteit, maar in volatiliteit in de waardeontwikkeling van de aanspraken van de jongeren. Deze interne markt realiseert bovendien op een eenvoudige en goedkope wijze de doelstellingen van optimal lifecycle planning binnen een collectief[12] (vgl. par. 2).

[4] Hogere opbrengsten voor jongeren: meer opbouw of lagere premie

Bij financiering op basis van kapitaaldekking moet het nagestreefde pensioeninkomen gedekt worden door premie-inleg plus beleggingsopbrengsten. Een conservatiever beleggingsbeleid impliceert dan ook dat de premie omhoog moet om op termijn de uitkeringen waar te maken. Een dergelijk conservatiever beleggingsbeleid heeft als groot voordeel dat indexatiezekerheid meer gewaarborgd is dat in lijn is met de preferenties van de oudere deelnemers.

De resultaten maken duidelijk dat de voorgestelde indexatieregel tot gevolg heeft dat de deelnemers naar verwachting meer pensioeninkomen verwerven dan bij de bestaande indexatiesystematiek. Daarom is ook te stellen dat de voorgestelde indexatiesystematiek toe kan met een lagere opbouw per jaar om toch op hetzelfde pensioenresultaat uit te komen als bij de bestaande regeling. Een lagere opbouw impliceert een lagere premie bij ongewijzigd beleggingsbeleid en dus ongewijzigd disconteringsvoet. Een lagere opbouw zou ook de uitkomst zijn van een gelijkblijvende premie bij een conservatiever beleggingsbeleid. Immers, een conservatief beleid heeft als nadeel een lager reëel rendement waardoor per ingelegde euro premie minder recht kan worden ingekocht. Toepassing van de voorgestelde indexatieregel zal er toe leiden dat werknemers ondanks de lagere opbouw tijdens de actieve fase uiteindelijk toch naar verwachting op een pensioeninkomen uitkomen dat vergelijkbaar is met de huidige regeling, en dit dankzij de hogere aangroei op grond van de nieuwe indexatieregel.

3.4.4 Evaluatie variant A

De introductie van een naar leeftijd gedifferentieerd indexatiebeleid kan een manier zijn om het pensioen- en beleggingsbeleid naar leeftijd te differentiëren met behoud van de institutionele structuur van het pensioenfonds en de daarin besloten voordelen van collectiviteit en risicodeling. Bovendien kan beleid worden vormgegeven in lijn met de

12 Vraag hierbij is wel wat de interne verrekenprijs dient te zijn, vgl. Ponds 2008.

inzichten van de moderne theorievorming van optimal lifecycle planning. Met het rendementsdeel in de indexatieregel wordt opwaarts potentie en neerwaarts risico verschoven naar de werknemers en dit des te meer naar de mate waarin de werknemer jonger is. Het dekkingsgraadrisico neemt daardoor af. Ouderen verkrijgen zodoende meer indexatiezekerheid. Jongeren krijgen wel meer risico tijdens de opbouwfase toegeschoven, dat zich uit in een meer onzeker verloop van de waarde van hun pensioenaanspraken. Op termijn leidt dit wel tot een verhoging van hun verwachte pensioeninkomen. De voorgestelde indexatieregel geeft de jongere deelnemers dan ook het vooruitzicht dat meer kan worden opgebouwd per euro ingelegde premie. Het omslagelement in de systematiek van de doorsneepremie is daardoor minder groot dan in de huidige opzet.

Groot voordeel van de voorgestelde indexatieregel is dat deze de ruimte biedt om het beleggingsbeleid dat dient ter dekking van de loongerelateerde aanspraken meer conservatief in te vullen zo dat meer indexatiezekerheid mogelijk is. Dit hoeft niet te leiden tot hogere kosten voor pensioenopbouw voor de werkenden. De opbouw tijdens de actieve fase kan immers verlaagd worden naar rato van de hogere verwachte aangroei uit hoofde van het rendementsdeel in de indexatie. Een lagere opbouw impliceert een lagere premie-inleg.

Bij variant A blijven twee vraagstukken open. Ten eerste lost deze oplossingsrichting het vraagstuk van vermogenstoedeling niet op: vermogen is en blijft collectief, bedoeld ter dekking van de aanspraken van alle deelnemers; er zijn geen expliciete eigendomsrechten. Ten tweede gaat de variant uit van premie-inleg conform de systematiek van de doorsneepremie. Het omslagelement in deze systematiek blijft bestaan, maar wordt wel minder groot ten opzichte van de bestaande regeling.

3.5 Variant B

3.5.1 Kenmerken

In variant B wordt de bestaande institutionele structuur van het pensioenfonds losgelaten. Deelnemers nemen eerst deel aan een DC-achtige voorziening en later aan een DB-achtige voorziening. In de opstart van deze variant wordt het vermogen eerst opgedeeld over de cohorten in lijn met de nu verworven aanspraken[13]. Het toegedeelde vermogen wordt vervolgens leeftijdspecifiek aangehouden op twee manieren conform de verdeling in figuur 10. De waardeontwikkeling van deze twee voorzieningen is bepaald door de performance van de mix waarin het vermogen van de betreffende voorziening wordt aangehouden. De zo te noemen rendementsvoorziening ontwikkelt zich in de tijd met de premies plus het rendement van de rendementmix. Deze mix is risicotolerant samengesteld met het oog op het realiseren van een aantrekkelijk rendement. De indexatievoorziening is een (uitgestelde) annuïteit waarvan de uitkering bepaald is door de waardeontwikkeling van het onderliggende vermogen. Het vermogen is belegd in de indexatiemix, waarvan de waardeaangroei zo veel als mogelijk in lijn is met de aangroei die verkregen zou zijn in een loongeïndexeerde regeling. De premie-inleg als percentage van het jaar is elk jaar gelijkblijvend. De premie-inleg wordt verdeeld over de twee pensioenvoorzieningen in lijn met het schema van figuur 10.

De ontwikkeling in de tijd van de twee voorzieningen kent de volgende componenten:

Rendementsvoorziening:

> Jaar-op-jaar ontwikkeling vermogen = vermogen (1+RRendMix) + premie inleg -/- overdracht naar indexatievoorziening

Indexatieannuïteit:

> Jaar-op-jaar ontwikkeling vermogen = vermogen (1+RIndMix) + nieuwe inleg + overdracht vanuit rendementvoorziening

13 In de huidige regeling wordt de premie-inleg gebaseerd op de systematiek van de doorsneepremie. Deze systematiek kent een achterstand in de financiering van verworven aanspraken ter grootte van circa 10 tot 15% van de verplichtingen. Dit is op zich geen probleem zolang sprake is van continuïteit van de regeling. Een eventuele overstap naar variant B betekent dat het bestaande pensioenfonds stopt met de regeling en dat de achterstand in de financiering als gevolg van het hanteren van de doorsneemethodiek wel op tafel komt te liggen.

Aan het eind van elk jaar wordt het totale vermogen per individu herverdeeld tussen de twee voorzieningen zodanig dat de gewichten van deze twee overeenstemmen met die van het schema van figuur 10.

Voorbeeld variant B
Een voorbeeld ter verduidelijking. Stel dat in enig jaar de volgende uitkomsten resulteren voor de relevante variabelen:
Return Rendementmix = 8%
Return Indexatiemix = 5,5%
Reële oprenting = 2,5%

Zoals onderstaand is aangegeven, komt de aangroei van het vermogen voor een 35-jarige uit op 7,5%. Het vermogen is voor 90% aangehouden in de rendementmix die een opbrengst geeft van 8%. Het restant van het vermogen ter grootte van 10% wordt aangehouden in de indexatiemix. De return op deze mix is 5,5%. Een deel van deze vermogensaangroei wordt gebruikt voor de aangroei van de indexatievoorziening. Deze aangroei is gelijk aan de reële oprenting plus de loongroei.

aangroei vermogen 35j = 0,9 · ReturnRendementmix + 0,1 · ReturnIndexatiemix
= 0,9 * 8% + 0,1 * 5,5% = 7,75%

aangroei vermogen 55j = 0,5 · ReturnRendementmix + 0,5 · ReturnIndexatiemix
= 0,5 * 8% + 0,5 * 5,5% = 6,75%

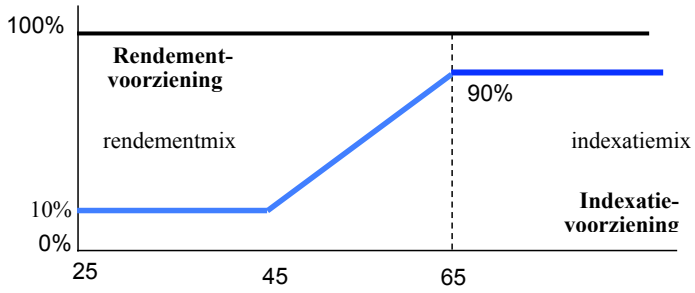
aangroei vermogen 65j = 0,1 · ReturnRendementmix + 0,9 · ReturnIndexatiemix
= 0,1 * 8% + 0,9 * 5,5% = 5,75%

Collectiviteit
In de opzet is verondersteld dat er risicodeling is ten aanzien van de conversierente. Verondersteld is dat de deelnemers indexatie-annuïteiten kunnen inkopen tegen een vaste conversierente die is vastgesteld op 2,5%. Afwijkingen tussen de feitelijke reële rente (met als verwachtingswaarde 2,5%) en deze vaste conversierente van 2,5% is voor rekening van het totale vermogen aangehouden in de indexatie-annuïteiten. In bijlage A is het belang van de conversierente bij inkoop annuïteiten aangegeven.

Het vermogen aangehouden in de indexatie-annuïteiten wordt zodanig belegd dat de opbrengst hierop zo goed mogelijk de zekerheid

van een loongeïndexeerde regelingen kan waarmaken. Jaar op jaar zal sprake zijn van afwijkingen tussen opbrengst en loonontwikkeling. Deze mismatch ontstaat doordat de loonontwikkeling niet volledig gerepliceerd kan worden door het beleggingsbeleid dat gevoerd wordt met de indexatiemix. Er zijn immers geen loongroepgerelateerde beleggingscategorieën. Dit impliceert wel dat het totaal aangehouden vermogen in de indexatievoorzieningen zal schommelen rond de waarde van de annuiteiten als deze steeds de loonindexatie ontvangen. Dit mismatchrisico is voor rekening van het collectief en kan leiden tot overdekking alsook onderdekking.

Figuur 10: Relatieve aandelen pensioenvoorzieningen en vermogen



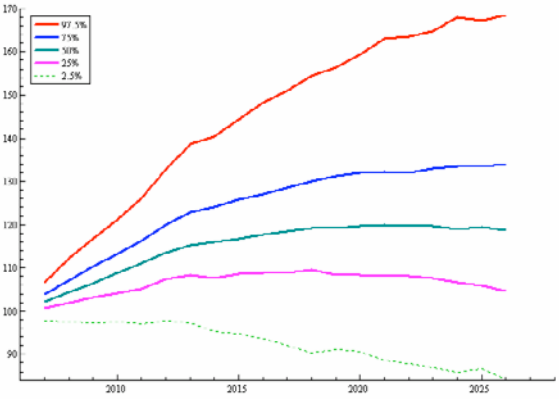
3.5.2 Resultaten

Figuren 11 en 12 geven de kernresultaten weer voor het pensioenresultaat. Naar analogie met variant A is verondersteld dat de loonindexatie steeds wordt gegeven bij de indexatie-annuïteit. De indexatiestaffel staat uit. Figuur 11 laat de spreiding zien in het pensioenresultaat op moment van pensionering van generaties voor de periode 2007-2026. De mediaan is hoger dan 100 en neemt toe als generaties later met pensioen gaan. Na circa 15 jaar ligt de mediaan op een steady state niveau. Er is sprake van relatief grote spreiding van het pensioenresultaat rond de mediaan. Er is een hoge opwaartse potentie. Het neerwaarts risico van het pensioenresultaat is minder groot dan in de basisvariant, het 2,5%-percentiel en het 25%-percentiel zijn hoger dan in de basisvariant.

In figuur 12 is voor verschillende generaties het verloop van de mediaan van het pensioenresultaat weergegeven in de periode na pensio-

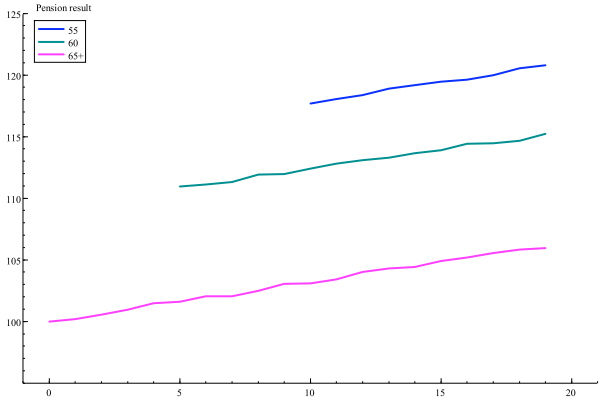
nering. Voor elk van de generaties is sprake van een opwaarts verloop doordat 10% van de pensioenvoorziening wordt aangehouden in de rendementmix.

Figuur 11: Pensioenresultaat op 65-jarige leeftijd in variant B (2007-2026)



- Mediaan
  - groter dan 100%
  - stijgend in de eerste jaren, maar bereikt na ca. 15 jaar steady state niveau
- Grote spreiding rond mediaan
  - Vooral hoog opwaarts potentie tov huidig beleid
  - 25%- en 2,5%-percentiel hoger dan basis

Figuur 12: Mediaan pensioenresultaat vanaf pensionering in variant B (2007-2026)



Mediaan stijgend na 65 jaar doordat mix voor 10% uit rendement-mix bestaat

3.5.3 Onderwerpen vervolgstudie variant B

[1] Collectiviteit en indexatiestaffel
Variant B gaat in beginsel uit van een geïndividualiseerde regeling, maar in deze studie is collectiviteit op twee belangrijke onderdelen behouden. Ten eerste wordt een vaste conversierente gehanteerd bij inkoop van de indexatieannuïteit. Ten tweede wordt de indexatieannuïteit altijd met de loongroei geïndexeerd. De reële rente zal in werkelijkheid afwijken van de gehanteerde vaste conversierente en het rendement op het vermogen onder de indexatieannuïteiten zal daardoor afwijken van het rendement dat nodig is om de loonindexatie te financieren. Dit leidt tot mismatchrisico tussen het aangehouden vermogen en de waarde van de annuïteiten. In een vervolgstudie moet nader worden nagegaan of deze collectieve elementen gewenst zijn in een regeling die in beginsel geïndividualiseerd is. Voor zover wenselijk zal moeten worden nagegaan hoe snel onder- en overdekking bijgestuurd moeten worden via de inzet van bijvoorbeeld een indexatiestaffel.

[2] Samenstelling indexatiemix
Hoe moet de indexatiemix worden samengesteld? Voor de jongere deelnemers is het optimaal om een zo lang mogelijke duration aan te houden, voor de ouderen juist een korte duration. Eén indexatiemix met één duration is slechts aantrekkelijk voor één leeftijdcohort, zeg het cohort met de meeste deelnemers of het mediaancohort wat betreft duration. Dit probleem kan wellicht worden opgelost door op papier per leeftijd een optimale indexatiemix samen te stellen en vervolgens de feitelijke portefeuille samen te stellen voor het aggregaat van de leeftijden. De feitelijke opbrengst van de indexatiemix wordt periodiek toegedeeld naar de leeftijden conform de leeftijdmixen.
Ook bij de samenstelling van de rendementmix is het vraagstuk van al dan niet een leeftijdspecifieke mix relevant.
[3] Solvabiliteitsbeslag
Het toezicht van DNB schrijft voor dat bij een collectieve regeling met (meer of minder harde) garanties rond de pensioenaanspraken buffers moeten worden aangehouden ter waarborging van adequate solvabiliteit. Dit is niet vereist bij een individuele regeling zonder garanties. Overleg met DNB is nodig hoe het solvabiliteitstoezicht moet worden

toegepast in variant B, waarbij in het bijzonder de interpretatie van de indexatieannuïteiten van belang is.

[4] Achterstandsfinanciering

In variant B is verondersteld dat de systematiek van de doorsneepremie wordt losgelaten. Elke leeftijd belegt de volle premiesom in de twee pensioenvoorzieningen. Bij de eventuele overgang naar variant B zal daarom dan ook een oplossing moeten worden gezocht voor de achterstandsfinanciering die in de methodiek van de doorsneepremie besloten zit. Voor een standaard pensioenfonds zal die achterstand circa 15% van de nominale verplichtingen bedragen (Boeijen et al. 2006).

3.5.4 Evaluatie variant B

Variant B is expliciet geënt op differentiatie van pensioen- en beleggingbeleid naar leeftijd. In essentie wordt de pensioenopbouw geïndividualiseerd. In variant B wordt een oplossing geboden voor een aantal vraagstukken dat in een collectieve regeling speelt. Er is sprake van individueel toegedeeld vermogen, elke deelnemer krijgt aangroei op de ingelegde premies in lijn met het gelopen risico en het risico en de pensioenopbouw kan naar leeftijd worden afgestemd. Ook overdrachten van jong naar oud binnen de systematiek van de doorsneepremie bestaan niet.

Bij de in deze studie gekozen opzet blijft collectiviteit bestaan op twee belangrijke onderdelen: conversie en indexatie. Ten eerste is verondersteld dat de inruil van individueel pensioenvermogen in individuele annuïteiten kan plaats vinden tegen een vaste conversierente van 2,5%, die gelijk is aan de verwachtingswaarde van de reële rente. Het conversierisico wordt gedragen door het totaal aangehouden vermogen. Ten tweede wordt loonindexatie in de indexatie-annuïteit altijd gegeven. Dit leidt tot over- en onderdekking, doordat innovatief beleggingbeleid in potentie loonindexatie kan repliceren, maar niet garanderen.

De overgang naar variant B impliceert dat gestopt wordt met de systematiek van de doorsneepremie. Hierdoor zal bij de aanpassing naar B sprake zijn van een tekort in de dekking van de verworven aanspraken van circa 15%. Met dit tekort kan op twee manieren worden gegaan. Ten eerste kan het meteen worden afgefinancierd, bijvoorbeeld door bijstorting of door deze te dekken uit een eventuele overdekking boven de 100% reële dekkingsgraad. Ten tweede kan worden afgewogen om bij het al dan niet opvullen van het tekort mee te wegen dat de deelnemers

naar verwachting een hogere opbouw verkrijgen bij dezelfde premie en dat bij de indexatievoorziening zekerheid wordt nagestreefd rond de feitelijke aangroei in lijn met de loongroei. Deze uitruil voorkomt dat een beroep moet worden gedaan op bijstorting of rechtenafslag in geval van een eventueel tekort bij de overstap op variant B.

4 Afsluiting

Veel Nederlandse pensioenfondsen gaan uit van een uniform financieringsbeleid voor een collectief van jonge en oude deelnemers. Deze opzet verdraagt zich niet met de aanbevelingen van de benadering van optimal lifecycle planning. Volgens deze benadering dient uit oogpunt van risicodiversificatie over de levenscyclus een individu in diens jonge fase het financieel vermogen (zeg pensioenvoorzieningen) vooral risicovol aan te houden en met het ouder worden dient het financieel vermogen meer en meer omgezet te worden in voorzieningen die zekerheid rond het pensioeninkomen en levensstandaard waarborgen. In dit paper is nagegaan hoe binnen een collectieve regeling de aanbevelingen van de optimal lifecycle planning geïmplementeerd kunnen worden. Het is immers niet aantrekkelijk om die aanbevelingen te vertalen naar een volledig geïndividualiseerde regeling. Collectiviteit en risicodeling hebben ontegenzeggelijk meerwaarde en deze meerwaarde is niet te repliceren in een regeling die individueel is opgezet.

Kernvraag is daarom dan ook hoe in een pensioenregeling collectiviteit en risicodeling enerzijds en anderzijds leeftijddifferentiatie gecombineerd kunnen worden. Deze vraag is relevant voor alle Nederlandse pensioenfondsen, maar voor grijze fondsen in het bijzonder. In een grijs fonds is de mediane deelnemer een oudere actieve of zelfs een gepensioneerde, waardoor een dergelijk fonds grote druk zal kennen om het financieringsbeleid af te stemmen op het realiseren van indexatiezekerheid. Een dergelijk beleid is niet optimaal voor de jongere deelnemers, die de voorkeur zullen hebben voor een meer risicotolerant beleid met het oog op een aantrekkelijk rendement in de fase van pensioenopbouw.

Twee oplossingsrichtingen liggen voor. Ten eerste behoud van de huidige institutionele structuur met introductie van leeftijdspecifieke elementen waar mogelijk en gewenst, en ten tweede opdeling van het collectief naar individuele rekeningen met behoud van collectieve risicodeling waar mogelijk en gewenst. In deze notitie zijn twee varianten bestudeerd, waarbij ook beoogd is om de inzichten van de moderne theorievorming rond optimal lifecycle planning te volgen. De zgn. variant A sluit aan bij de eerste oplossingsrichting, variant B bij de tweede. De twee varianten stemmen overeen wat betreft hun beoogde uitkomsten: meer indexatiezekerheid voor de ouderen en meer rendement voor de jongeren in de fase van pensioenopbouw.

4.1 Vervolgonderzoek

De studie laat zien dat een naar leeftijd gedifferentieerd beleid met behoud van collectiviteit inderdaad mogelijk is. Maar deze eerste verkenning maakt ook duidelijk dat een eventuele aanpassing van de huidige financieringsopzet naar een leeftijdgedifferentieerd pensioen- en beleggingsbeleid tal van nieuwe vragen oproept, zowel wat betreft de transitie zelf alsook wat betreft de inhoud en reikwijdte van een herijking van collectiviteit en risicodeling in een nieuwe opzet. Bovendien zal een transitie qua generatie-effecten neutraal moeten zijn. Een neutrale transitie vraagt zorgvuldigheid bij aspecten als de opdeling van vermogen over leeftijdgroepen, de toedeling van rendement en risico over de leeftijdgroepen en het bepalen van kernparameters als disconteringsvoet, conversierente etc. Een evenwichtige benadering van leeftijdgroepen vraagt tijd en overleg, en ook de inzet van de goede meetinstrumenten zoals value-based generational accounting (Hoevenaars & Ponds 2007) ten einde te voorkomen dat systeemwijzigingen tot onbedoelde en ongewenste intergenerationele overdrachten leidt

REFERENTIES

Benzoni, L., Collin-Dufresne, P. and Goldstein, R. S., "*Portfolio Choice Over the Life-Cycle when the Stock and Labor Markets are Cointegrated*" (November 2007). FRB of Chicago Working Paper No. 2007-11 Available at SSRN: *http://ssrn.com/abstract=875984*

Bodie Z, Merton R. and Samuelson W. (1994): Labor Supply Flexibility and Portfolio Choice in a Life-Cycle Model, in: *Journal of Economic Dynamics and Control*.

Bodie Z., McLeavey D. and Siegel L.B. (2007): *The Future of Life-Cycle Saving and Investing*, The Research Foundation of CFA Institute.

Boeijen T.A.H., C. Jansen, C.E. Kortleve en J.H. Tamerus: Leeftijdsolidariteit in de doorsneepremie, in: Van der Lecq F. & Steenbeek O. (eds) (2006): *Kosten en baten van collectieve pensioensystemen*, Kluwer.

Bovenberg A.L. (2005): "*Het optimale pensioencontract*," in R. Bauer, R. Maatman, J. Mensonides, T. Steenkamp, J. Kune, en M. Stuurmans (eds). Vergezichten. Over beleggen, pensioenen en toezicht (Riskmatrix, Driebergen, 2005).

Bovenberg A. L., Koijen R., Nijman Th. and Teulings C. (2007): Saving and investing over the life cycle and the role of collective pension funds, in: *De Economist* vol. 155: pp. 347–415.

Campbell, J.Y., and L.M. Viceira (2002), *Strategic Asset Allocation*, Oxford University Press.

Cui J., de Jong F. & Ponds E. (2007): *Intergenerational risk sharing within funded pension schemes*, working paper Netspar.

Hoevenaars R. & Ponds E. (2007): Valuation of intergenerational transfers in collective funded plans, forthcoming in: *Insurance: Mathematics and Economics*.

Nijman Th, & A. Oerlemans (2008): *Maatwerk in Nederlandse pensioenproducten*, NEA-paper, Netspar.

Ponds E.H.M. (2004): 'Pensioen en Renterisico: Renteafhankelijke pensioenopbouw', in: *Economisch Statistische Berichten*, 28 mei 2004.

Ponds E.H.M. (2008): '*Naar meer jong en oud in collectieve pensioenen*', oratie ABP-Netspar leerstoel 'Economie van Collectieve Pensioencontracten, Universiteit van Tilburg, 11 april 2008.

Teulings, C., and C. de Vries (2006), 'Generational Accounting, Solidarity and Pension Losses', *De Economist*, vol. 154, no. 1, (March 2006), pp. 347-415.

Van Dalen H. & Henkens K. (2006): Vertrouwen in pensioenfondsen: wie kennis vermeerdert...., in: *Economisch Statistische Berichten*, 1 december 2006.

Viceira L.M. (2007): *Life-Cycle Funds*, working paper Harvard Business School.

BIJLAGE A: CONVERSIERISICO BIJ INKOOP VAN EEN ANNUÏTEIT

Stel u beschikt op de leeftijd 65 jaar over een som geld van 100.000 euro dat u dan wilt omzetten in een direct ingaande lijfrente. Bij dit product ontvangt u elk jaar (maand) een vast nominaal bedrag zolang u leeft. De verwachte resterende levensduur van uw cohort is 15 jaar. Onderstaande tabel geeft aan wat de lijfrente zal zijn gegeven de rentestand op moment van conversie. Er kan worden vastgesteld dat hoe hoger de rente is, hoe hoger de lijfrente uitkering is. Een hogere rente betekent dat het rendement op het vermogen dat dient ter dekking van de lijfrente uitkeringen ook hoger is en dit kan worden omgezet in een hogere lijfrente.

Tabel C1: Relatie rente en direct ingaande lijfrente

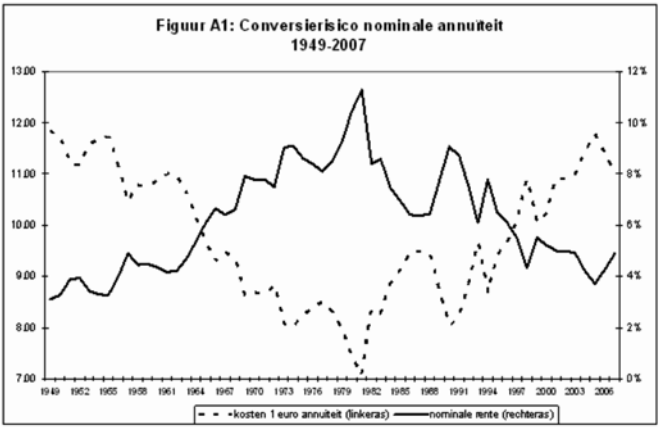
*) beschikbaar kapitaal = 100.000 euro

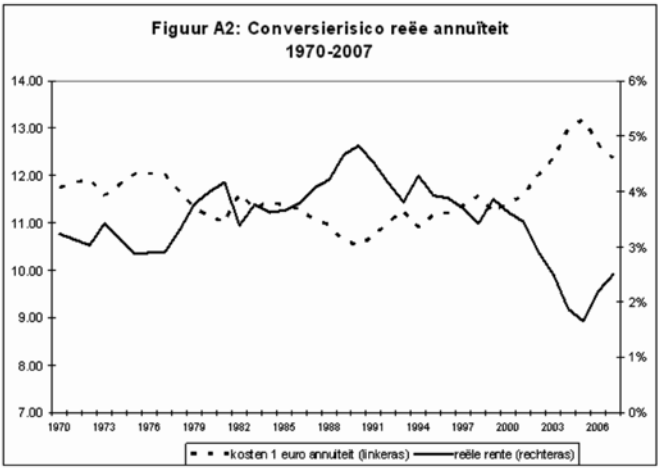
Rente	Lijfrente*
11.0%	12528
10.0%	11952
9.0%	11382
8.0%	10818
7.0%	10261
6.0%	9713
5.0%	9175
4.0%	8648
3.0%	8133
2.0%	7630

De onderstaande twee figuren geven een indruk van de grootte van het conversierisico in de afgelopen decennia (update van Ponds 2004). Figuur A.1 laat voor de periode 1949–2007 het verband zien tussen nominale rente en de kosten van inkoop van één euro nominale lijfrente. Figuur A.2 legt deze relatie tussen de reële rente en een reële annuïteit voor de periode 1970–2007.

In 1981 was sprake van een hoge nominale rente, waardoor de levensverzekeraar een hoge lijfrente kon aanbieden. De verzekeraar had het

kapitaal toen zelf kunnen beleggen in hoogrentende obligaties waardoor ook een hoge lijfrente kon worden aangeboden. Eén euro lijfrente kostte toen slechts 7 euro. De lage nominale rente begin jaren vijftig had tot gevolg dat bijna 12 euro nodig was voor de inkoop van één euro lijfrente, bijna twee keer zo duur als wanneer men in de jaren zeventig met pensioen was gegaan. Ook vandaag de dag is de inkoop van een nominale lijfrente duur. Bij de huidige rentestand kost de inkoop van één euro lijfrente circa 11 euro.





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