

Beschermingsrendement: Theoretisch of praktisch?

Rogier Potter van Loon en Gosse Alserda

In het nieuwe pensioenstelsel wordt het beschermingsrendement geïntroduceerd. Dit heeft als doel om de (verwachte) pensioenuitkering te beschermen tegen renteveranderingen. Er zijn twee verschillende manieren om dit rendement in te vullen, de theoretische en de praktische aanpak. In dit artikel kijken we naar de voor- en nadelen van beide methodes en kwantificeren deze voor een standaard invulling van de solidaire premieregeling.

INLEIDING

De eerste deelnemers zijn inmiddels ingevaren in de nieuwe solidaire premieregeling (SPR) en krijgen voor het eerst te maken met het zogeheten ‘theoretisch beschermingsrendement’. Uniek hieraan is dat deze deelnemers een theoretisch (op de rentetermijnstructuur gebaseerd) rendement direct bijgeschreven krijgen bij hun individuele pensioenvermogen. Hiermee wijkt de SPR fundamenteel af van meer klassieke benaderingen, waarbij eenzelfde afdekking van renterisico doorgaans loopt via een concrete, portefeuillegebaseerde invulling. Juist omdat het niet wordt bepaald door daadwerkelijke marktresultaten, maar door renteveranderingen volgens de rentetermijnstructuur, stelt deze aanpak fondsen en deelnemers in staat om rente-

afdekking en risicospreiding op een nieuwe en vaak efficiëntere manier te organiseren.

In dit artikel richten we ons primair op de beleggingsaspecten van dit theoretische beschermingsrendement. We gaan in op hoe het binnen de SPR bijdraagt aan een solide risicobeheer en hoe het zich verhoudt tot meer ‘praktische’ varianten van renteafdekking. Met name voor beleggers die gewend zijn aan directe, dagelijkse marktprijzen en reële koersontwikkelingen, is dit een interessante ontwikkeling die een nieuwe kijk biedt op het verdelen van risico en rendement onder verschillende groepen deelnemers.

dr. Rogier Potter van Loon
Hoofdeconoom Aegon AM



dr. Gosse Alserda, CFA, CAIA, FRM
Beleggingsstrateeg Aegon AM en docent aan de Rijksuniversiteit Groningen



We geven eerst een gedetailleerde beschrijving van de twee methoden voor renteafdekking binnen de SPR, waarin we o.a. beschrijven hoe het theoretisch beschermingsrendement wordt berekend via de verandering van de annuïteitsfactor. Vervolgens wordt ingegaan op de voor- & nadelen van de twee methoden. Ten slotte wordt een simulatie uitgevoerd met (varianten van) de praktische & theoretische methode om de genoemde voor- & nadelen te kwantificeren.

De resultaten laten zien dat de efficiëntere mix en lifecycle die mogelijk zijn bij het theoretische beschermingsrendement tot substantiële welvaartswinsten leiden ten opzichte van het praktische beschermingsrendement.

BESCHERMINGS- EN OVERRENDEMENT: TWEE INVALSHOEKEN

Het beschermingsrendement compenseert deelnemers voor renteschommelingen die de kostprijs van pensioen beïnvloeden. Bij een dalende rente stijgt de kapitaalbehoefte om dezelfde uitkering te garanderen. Pensioenfondsen bepalen vooraf de mate van renteafdekking per leeftijdscohort, variërend van 0% tot 100%. Bij 100% bescherming blijft de (nominale) uitkering ongewijzigd bij een rentewijziging, terwijl de (verwachte) uitkering bij 0% bescherming volledig meebeweegt met de rentestand.

HET BESCHERMINGSRENDEMENT COMPENSEERT DEELNEMERS VOOR RENTESCHOMMELINGEN DIE DE KOSTPRIJS VAN PENSIOEN BEÏNVLOEDEN

Overrendement is het rendement dat resteert nadat het beschermingsrendement aan de deelnemers is uitgekeerd. Stel dat een fonds per saldo €5 miljoen beleggingsopbrengst realiseert en daaruit €2 miljoen als beschermingsrendement wordt toegekend; dan bedraagt het totale overrendement €3 miljoen.

Deze scheiding in beschermings- en overrendement verschaft pensioenfondsen een heldere manier om risico en rendement aan verschillende groepen toe te wijzen, gebaseerd op een Matching- (beschermings-) en Return- (over-)portefeuillebenadering (Sharpe en Tint, 1990; Brennan en Xia, 2002). Bij het organiseren van dat beschermingsrendement kunnen pensioenfondsen kiezen uit twee methoden: ‘praktisch’ (direct) of ‘theoretisch’ (indirect).

- **Praktische methode (direct):**
Hierbij wordt er echt onderscheid gemaakt tussen twee portefeuilles: een beschermingsportefeuille met onder meer obligaties en renteswaps, en een rendementsportefeuille met risicodragende beleggingen. Per leeftijdscohort wordt vervolgens bepaald hoe groot de bescherming moet zijn. In geval van een rentedaling wordt, voor zover ingericht, direct zichtbaar dat de beschermingsportefeuille in waarde toeneemt.
- **Theoretische methode (indirect):**
Bij deze werkwijze wordt eerst via de rentetermijnstructuur (RTS) berekend hoeveel rendement nodig is om (volledig of gedeeltelijk) te compenseren voor renteveranderingen. Dit theoretisch beschermingsrendement wordt vervolgens pro rata toegeschreven aan deelnemers. De beleggingsportefeuille bevat in de praktijk wel degelijk obligaties en renteswaps, maar is niet strikt gescheiden in een ‘bescherming-’ en ‘rendements’-deel. Het overrendement is simpelweg het deel van de totale beleggingsopbrengst dat overblijft ná aftrek van het theoretisch beschermingsrendement. Voor alle deelnemers wordt er dus één, geïntegreerde portefeuille aangehouden die – afhankelijk van de leeftijdsopbouw en het gewenste afdekkingsniveau – is ingericht met passende vastrentende waarden.

BEREKENING VAN HET THEORETISCH BESCHERMINGSRENDEMENT

Het theoretisch beschermingsrendement kan op relatief eenvoudige wijze worden uitgedrukt als de procentuele verandering in de zogenoemde annuïteitsfactor (of ‘tarief’). Deze factor drukt uit hoeveel kapitaal nodig is om een bepaalde pensioenuitkering aan te kopen. Daalde de rente in een bepaalde periode, dan stijgt deze factor; de deelnemer heeft meer kapitaal nodig voor dezelfde uitkering en ontvangt daarom een positief beschermingsrendement. Andersom leidt een rentestijging tot een daling van de annuïteitsfactor en dus een negatief beschermingsrendement.

Ter illustratie:

- Stel dat een 60-jarige deelnemer een annuïteitsfactor heeft van 10. Dat wil zeggen dat voor iedere €1 aan jaarlijkse uitkering vanaf 68 jaar, €10 nodig is.
- Bij een rentestijging van 1% daalt die factor bijvoorbeeld van 10 naar 8,3 (–17%). De deelnemer ontvangt een beschermingsrendement van –17%. Er is immers 17% minder kapitaal nodig om dezelfde uitkering aan te kopen.
- Bij een rentedaling van 1% kan de annuïteitsfactor juist stijgen van 10 naar 12,0 (+20%), wat een positief beschermingsrendement impliceert.

Tabel 1 Verloop annuïteits- factor en beschermings- rendement	Tarief		Rendementsvorm	
	Tarief voorgaande maand	10,09	Benodigde intrest (korte rente)	0,30%
	Tarief na ophoging met rente	10,12		
	Tarief na verhoging leeftijd	10,13	Micro-Langleven beschermingsrendement	0,10%
	Tarief na aanpassing RTS (=nieuw tarief)	10,35	Financieel beschermingsrendement	2,17%

Kan het niet simpeler?

Een voor de hand liggende vraag is of we het berekenen van het theoretisch beschermingsrendement niet kunnen vereenvoudigen. In de toelichting bij de wetsteksten (Memorie van Toelichting op de Wet Toekomst pensioenen, pagina 36-37) wordt bijvoorbeeld een methode aangedragen die alleen de duratie (*d*) van de uitkering en de rente in de huidige en voorgaande periode gebruikt:

Benadering Financieel Beschermingsrendement_t = $\frac{(1+R_{t,d-1})^{1-d}}{(1+R_{t-1,d})^d} - 1$

met:

- *d* de duratie (rentegevoeligheid) van de uitkering,
- *R_{t,d-1}* de huidige rente voor looptijd *d* - 1 en
- *R_{t,d}* de looptijd in de voorgaande periode voor looptijd *d*.

Hoewel deze benadering in de praktijk een globaal vergelijkbaar beschermingsrendement kan opleveren als de volledig tarief-gebaseerde aanpak, ontstaan er afwijkingen wanneer de rentetermijnstructuur niet vlak is. Dat kan leiden tot onnodige fluctuaties in de uitkering. In onderstaande tabel (2) zien we bijvoorbeeld de tariefveranderingen bij een 70-jarige deelnemer in de 2022, 2023 en de eerste maanden van 2024. Zelfs wanneer een deelnemer

voor 100% beschermd is volgens de duratie-methode, zou zijn uitkering in 2022 toch met 1,57% zijn gedaald.

Periode	Tarief	Benadering o.b.v. duratie	Aanpassing uitkering
2022	-17,99%	-19,28%	-1,57%
2023	+2,97%	+3,61%	+0,62%
Januari 2024	+2,85%	+2,85%	+0,00%
Februari 2024	-0,90%	-0,93%	-0,03%
Maart 2024	-1,90%	-2,32%	-0,43%

Tabel 2
Verandering tarieven voor een 70-jarige als gevolg van de rentestand, beschermingsrendement bij benadering o.b.v. duratie en de resulterende aanpassing van uitkeringen

Voor veel pensioenfondsen is zo'n extra schommeling van nominale uitkeringen onwenselijk. Eenzelfde 'duratie-mismatch' kan overigens ook voorkomen bij de praktische methode als de beleggingen in de beschermingsportefeuille te weinig of juist te veel afwijken van de werkelijke verplichtingen.

Om maandelijks te kunnen bepalen welk deel van het totale rendement als beschermingsrendement toekomt aan ieder cohort, vergelijkt men steeds het tarief uit de vorige periode met het nieuwe tarief. In tabel 1 staat een voorbeeld van de stappen waarmee het tarief in één maand wordt bijgewerkt, inclusief de opslagen voor (korte) rente en voor het 'micro-langlevens' (het vrijvallen van kapitaal van overleden deelnemers).

BIJ DE THEORETISCHE METHODE ZIJN ER GEEN RESTRICTIES; DE PORTEFEUILLE KAN INTEGRAAL BEKEKEN WORDEN

Een deelnemer met een kapitaal van €100.900 (wat aanvankelijk voldoende is voor €10.000 aan pensioenuitkering) komt na een rentedaling en de toegekende beschermingsrendementen uit op een nieuw kapitaal van €103.500. Door de gestegen annuïteitsfactor (van 10,09 naar 10,35) blijft zijn verwachte uitkering precies €10.000. Op deze manier neutraliseert het beschermingsrendement volledig de invloed van rentebewegingen op de hoogte van de pensioenuitkering.

Merk op dat de deelnemer ook voor minder dan 100% beschermd kan worden tegen renteschokken. Dat kan bijvoorbeeld passend zijn in een reëel kader waar het renterisico als gedeeltelijke hedge wordt gezien voor het inflatierisico. Vaak wordt ook voor jongeren (veel) minder dan 100% van het renterisico afgedekt. In tabel 1 was de tariefsverandering als gevolg van de rente 2,17%; als de deelnemer voor 60% beschermd

wordt, zou hij een financieel beschermingsrendement van 60% * 2,17% = 1,30% toebedeeld hebben gekregen.

Voor een breder pensioenfonds kan deze logica worden doorgetrokken naar alle deelnemers. Men hanteert hiervoor een uitgebreid stelsel van annuïteitsfactoren (afhankelijk van leeftijd, uitkeringsvorm en looptijd), zodat de renteafdekking op elk moment nauwkeurig kan worden afgestemd op de verschillende cohorten. Op macroniveau resulteert dit in een collectieve beleggingsportefeuille (met bijvoorbeeld obligaties en renteswaps) die het theoretisch beschermingsrendement mogelijk maakt – zonder dat individuele deelnemers direct merken hoe dit in de 'fysieke' portefeuille is opgebouwd.

VOOR- & NADELEN VAN DE THEORETISCHE METHODE

De complexiteit van een theoretisch beschermingsrendement is beduidend hoger dan bij een praktische benadering. Het is daarom niet vreemd dat de vraag rijst waarom de meeste pensioenuitvoerders en fondsen toch voor deze methode kiezen. Er zijn verschillende overwegingen die de extra inspanningen kunnen rechtvaardigen.

VOORDEEL: STABIELE(RE) UITKERINGEN

Het rendement van (een deel van) de beleggingsportefeuille zal helaas nooit volledig aansluiten bij het benodigde beschermingsrendement. De obligaties in deze portefeuille zijn immers geen perfecte 'hedges' van de pensioenverplichtingen. Dit omdat er naast het renterisico ook andere risico's zijn, zoals kredietrisico. En ook omdat met het aantal benodigde transacties niet altijd volledig aangesloten kan worden bij de vorm van de RTS: verschillende looptijden kennen verschillende renteniveaus. Het kan dus zo zijn dat de directe beschermingsportefeuille niet

de gewenste mate van bescherming tegen renterisico per leeftijdscohort biedt. In het eerdergenoemde voorbeeld zagen we al dat een fonds dat obligaties aanhoudt van één duratie zijn deelnemers onvolledig beschermt – de uitkeringen daalden bij deze ‘duratie-benadering’ met ruim 1,5% in 2022.

Bij de theoretische methode wordt het verschil tussen het werkelijke rendement van obligaties en renteswaps en het berekende beschermingsrendement geclassificeerd als overrendement. Hierdoor zal een gepensioneerde deelnemer bij een toedeling van 100% beschermingsrendement (en 0% overrendement) een exact gelijkblijvende uitkering ontvangen. Dit zorgt voor stabielere uitkeringen (ook bij minder dan 100% bescherming), maar maakt het ook mogelijk dat fondsen via toedelingsregels voor bepaalde doelgroepen en/of pensioenproducten een (zo goed als) vaste uitkering aanbieden. Wel wordt opgemerkt dat de pensioenuitvoerder de potentiële deling van renterisico via het overrendement dient te monitoren en maatregelen te nemen als de deling de eigen gestelde grenzen overschrijdt.

VOORDEEL: INTEGRALE (& EFFICIËNTERE) BENADERING PORTEFEUILLE

Het opsplitsen van de fondsportefeuille in beschermings- en overrendementscomponenten introduceert beperkingen die de algehele portefeuillestrategie kunnen hinderen. Zo zijn er beleggingen – bijvoorbeeld hypotheek of bedrijfsobligaties met een spreadrisico – die kunnen bijdragen aan zowel renteafdekking als overrendement. Maar die voor de afzonderlijke beschermingsportefeuille of juist de overrendementsportefeuille mogelijk als ongewenst worden gezien, en daardoor niet in optimale mate kunnen worden meegenomen. Met name voor jongeren is dit nadelig: zij kunnen dan alleen maar in zakelijke waarden beleggen en lopen het voordeel mis van diversificatie via bijvoorbeeld hypotheek en (bedrijfs)obligaties. Bij de theoretische methode zijn er geen restricties; de portefeuille kan integraal bekeken worden. Er kan hierdoor eenvoudiger belegd worden in beleggingen die tussen de categorieën bescherming en (over)rendement in zitten. Door het efficiënte risicoprofiel van deze beleggingen verbetert het totale risico-rendementsprofiel.

NADEEL: UITLEGBAARHEID

Een belangrijk nadeel van de theoretische methode is de beperkte transparantie. In tegenstelling tot de praktische methode, waar beleggingen expliciet worden toegewezen aan renteafdekking, is het beschermingsrendement bij de theoretische methode gebaseerd op interne berekeningen met annuïteitsfactoren en rentetermijnstructuren. Dit maakt het voor deelnemers, fondsbestuurders en toezichthouders lastiger om de berekening te verifiëren of de resultaten te reproduceren. De benodigde tarieven staan immers niet op een beurs genoteerd en zijn doorgaans slechts in systemen van de uitvoerder of actuaris beschikbaar. Dit kan leiden tot vragen over transparantie en verantwoording, vooral wanneer er zich onverwachte veranderingen in de uitkering voordoen.

VOORDEEL: OPHEFFEN LEENRESTRICTIE

Eén van de unieke punten aan de SPR is dat de zogeheten leenrestrictie eenvoudig(er) kan worden opgeheven. Jongeren kunnen veel risico lopen doordat zij nog veel premies gaan inleggen. Daarom is het voor hen wenselijk om een grote blootstelling aan overrendement te hebben, zelfs meer dan 100%. Jongeren moeten daarvoor geld lenen van de oudere deelnemers. Maar er wordt niet écht geld geleend: alles wordt collectief belegd en daarna onderling eerlijk verdeeld.

Dat levert bij de praktische methode een probleem op. Omdat daar alles direct verloopt, moeten jongeren ook direct rente betalen voor het ‘geleende’ kapitaal. Het is echter niet duidelijk hoe hoog die rente precies moet zijn. De jongeren lenen zoals gezegd niet daadwerkelijk geld van de ouderen. Zou dat wel gebeuren, dan zouden de ouderen ongetwijfeld een zeer hoge rente vragen. Hierdoor moet bij de praktische methode óf de leenrestrictie niet worden opgeheven – wat ten koste gaat van de welvaart – óf een fictief rendement worden gerekend (waarmee wordt afgestapt van werkelijke rendementen).

DE COMBINATIE VAN EEN GEÏNTEGREERDE PORTEFEUILLE EN EXTRA BLOOTSTELLING LEVERT SUBSTANTIËLE WELVAARTSWINST OP

Binnen de theoretische methode wordt de (fictieve) lening automatisch verrekend: de jonge deelnemer met 150% overrendement betaalt dan over het 50% ‘geleende’ kapitaal de korte rente, precies hetzelfde wat iedereen krijgt als vergoeding voor de tijd (zie ook ‘benodigde intrest’ in tabel 1).

NADEEL: NOMINALE STURING (GEEN INFLATIEHEDGE)

De regels omtrent rendementstoedeling zijn alle geschreven vanuit een *nominaal* kader. Het is daarmee wettelijk niet toegestaan om het theoretisch beschermingsrendement te baseren op veranderingen in reële tarieven. Inflation-linked obligaties en -swaps kunnen wel in de portefeuille worden opgenomen, maar deze rendementen zullen louter via het overrendement bij deelnemers terechtkomen. Het overrendement wordt echter niet opgesplitst in deelcomponenten en bevat dus ook het resultaat op zakelijke waarden. Elke inflatie-bescherming gaat dus gepaard met de (fondsbrede) exposure naar aandelenrisico. Het is daarmee niet mogelijk om – bijvoorbeeld – gepensioneerden een (bijna) reëel constante uitkering te bieden, zoals bij het praktisch beschermingsrendement wél mogelijk is (door middel van bijvoorbeeld inflatie-swaps en/of inflation-linked bonds).

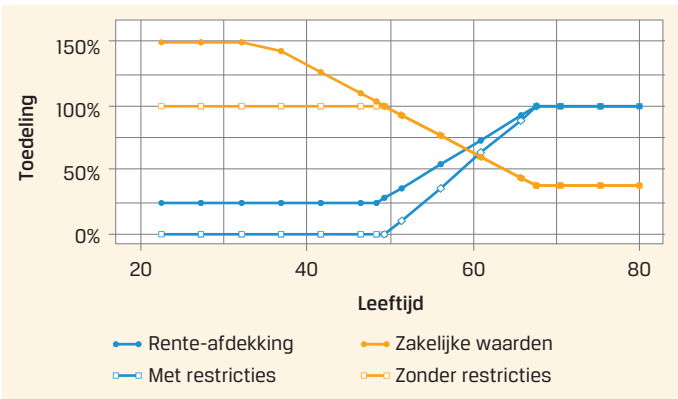
SIMULATIE – METHODIEK

Om de in de vorige paragraaf beschreven voor- en nadelen kwantitatief te onderbouwen, is een simulatie uitgevoerd voor acht verschillende invullingen van SPR. De gehanteerde life-cycle/beleggingsmix is bij alle acht de varianten gelijk, voor

zover de gekozen randvoorwaarden dat toelaten. De deelname begint op jonge leeftijd (25 jaar) en loopt door tot een pensioenleeftijd van 68 jaar, waarna de uitkeringsfase start. De simulatie loopt door tot 75 jaar na toetreding, zodat de volledige levensloop in kaart kan worden gebracht.

Iedere lifecycle volgt in beginsel een vooraf vastgestelde afbouw van de exposure naar zakelijke waarden: deze start – gemapt naar aandelen – bij 150% zakelijke waarden (of 100% bij een leenrestrictie) tot 30-jarige leeftijd en daalt naar 38% op 68-jarige leeftijd vlak voor de pensioendatum. De mate van rente-afdekking loopt – indien mogelijk – van 25% tot leeftijd 47 naar 100% vanaf leeftijd 68. In figuur 1 worden deze lifecycles getoond met en zonder restrictie(s).

Figuur 1
Onderzochte lifecycles (toedelingsregels) met en zonder restricties



SCENARIOANALYSE EN ZEKERHEIDEQUIVALENTEN

Voor iedere variant is een toekomstpad doorgerekend aan de hand van 2.000 stochastische scenario's, gebaseerd op een interne scenario'set waarin meerdere beleggingscategorieën zijn opgenomen (publiek toegankelijke sets kennen geen assets classes zoals illiquide beleggingen). In deze scenario's volgt de swaprente in het mediane pad de forwards op de korte termijn, maar tendert op de lange termijn naar een evenwichtsrente van 1,8% en 2,6% voor een looptijd van 1 en 10 jaar respectievelijk. De rendementsportefeuille bestaat – in de meest gespreide variant – uit 50% aandelen, 15% vastgoed, 15% hoogrentende leningen, 10% bedrijfsobligaties en 10% Nederlandse hypotheek. Deze portefeuille heeft een verwacht overrendement van 3,4% en een risico van 9,9%, met een mapping naar aandelen van 75% (volgens de DNB methodiek). Onze voorbeeld deelnemer start op 25-jarige leeftijd met een inkomen van €25.000 (per jaar) die stijgt met het carrièrepad van een representatieve Nederlander. We rekenen het vermogen en de uitkering van deze deelnemer door tot 100-jarige leeftijd.

Bij de beoordeling van de uitkomsten bekijken we het *zekerheids-equivalent*. Dit geeft de gegarandeerde reële vaste uitkering weer die naar verwachting even veel geluk/nut oplevert als de onzekere verdeling van uitkomsten (zie bijvoorbeeld Knoef et al. 2022). Als het zekerheidsequivalent bij specifieke toedeelregels 10% hoger ligt, betekent dit dat het even veel in waarde toevoegt voor

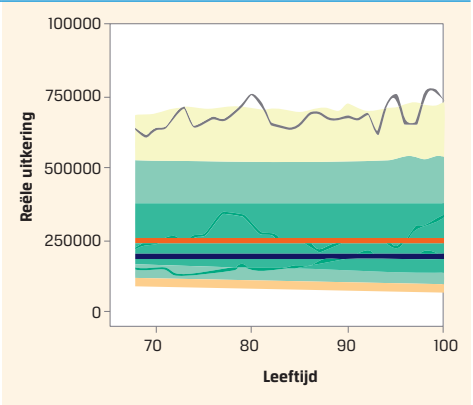
een deelnemer als een 10% hoger pensioen en dus een welvaarts-winst van 10% oplevert. We houden in onze analyse rekening met AOW en gebruiken een relatieve risico-aversie ('gamma') van 5, een gangbare waarde in de literatuur (bijvoorbeeld Benzon et al. 2007, Bovenberg 2016) die ook aansluit bij risico-preferentieonderzoeken die zijn uitgevoerd in aanloop naar de transitie. Voor robuustheid is dezelfde analyse overigens ook gedaan met risico-aversie van 2 en 10. Dat levert kwalitatief vergelijkbare conclusies op; we zullen die niet apart tonen.

SIMULATIE – VOORBEELD UITKOMSTEN

REËLE UITKOMSTEN (LANGE TERMIJN)

Onderstaande figuur (2) toont de 'waaier' van *reële* uitkomsten bij variant 1 (de uitkomsten van overige varianten worden in de volgende sectie beschreven). De uitkering valt in 90% van de scenario's binnen het gele vlak, 75% van de tijd binnen het lichtgroene vlak en 50% van de tijd in het donkergroene vlak. Ter illustratie is ook de ontwikkeling van de uitkering in twee willekeurige scenario's getoond (grijze lijnen). De rode lijn in de grafiek toont de mediane uitkomst over de gehele looptijd: €25.100. De blauwe lijn toont het zekerheidsequivalent: de deelnemer vindt de (risicovolle) uitkering bij deze lifecycle even goed als een (risicoloze) constante reële uitkering van €19.400.

Figuur 2
Kansverdeling van reële pensioenuitkomsten bij variant 1



RESULTATEN

Om de verschillen tussen het theoretische en praktische beschermingsrendement in kaart te brengen en te kwantificeren analyseren we deze stap voor stap. Dit doen we door 8 varianten te vergelijken. Elke variant kent een eigen invulling van de SPR, met verschillen die relevant zijn voor de twee methodes voor het beschermingsrendement. In Tabel 3 is een overzicht gegeven van de varianten die we analyseren.

We starten met meest eenvoudige invulling van de SPR. Deze invulling (variant 1) maakt gebruik van de praktische methode, waarbij de gezamenlijke optelling van overrendement (OR) en beschermingsrendement (BR) altijd optelt tot 100% (geen leverage), waarbij de renteafdekking voor alle deelnemers wordt ingevuld met één portefeuille (dus dezelfde looptijden voor alle cohorten) en waarbij geen illiquide beleggingen worden gebruikt. Deze variant is hierdoor enigszins vergelijkbaar met een flexibele premieregeling zonder keuzemogelijkheden.

Vervolgens voegen we stap voor stap meer complexiteit toe, waarbij we steeds dichterbij de meest efficiënte – maar ook meest complexe – invulling komen op basis van het theoretisch beschermingsrendement.

MET MEERDERE BESCHERMINGSPORTEFEUILLES

De volgende stap is het toevoegen van verschillende beschermingsportefeuilles (variant 2). Hierdoor hoeft niet langer dezelfde looptijden gebruikt worden voor alle deelnemers, maar kan per cohort gekeken welke van vijf looptijden het beste aansluiten op de verwachte kasstromen van het leeftijdscohort. Naast de 20-jaars looptijd in de basisvariant, kan dan ook gebruik gemaakt worden van een 5, 10, 30 en 50-jaars looptijd. Hierdoor wordt het curve-risico en daarmee het totale risico beperkt. Dit zorgt voor een welvaartswinst van 1,8%.

MET ILLIQUIDE BELEGGINGEN

In het algemeen geldt dat hoe meer restricties er op een portefeuille worden geplaatst, hoe lastiger het is om illiquide beleggingen hierin op te nemen. Een voorbeeld van zo'n restrictie is het opdelen van de portefeuille in verschillende deelportefeuilles (overrendement- en beschermingsportefeuilles.). Zodoende is het naar verwachting eenvoudiger om illiquide beleggingen op te nemen met het theoretisch beschermingsrendement dan bij het praktische beschermingsrendement. In deze stap (variant 3) onderzoeken we daarom het effect van illiquide beleggingen. Specifiek wordt de allocatie naar bedrijfsobligaties nu verdeeld over zowel bedrijfsobligaties als hypotheek en de allocatie naar aandelen over aandelen en niet-beursgenoteerd vastgoed. Deze verdere spreiding van de portefeuilles zorgt voor een substantieel lager risico, waardoor de welvaart verder toeneemt met 1,9%.

INFLATIEBESCHERMING

In de volgende variant (4) voegen we inflatiebescherming toe, door nominale staatsobligaties in te ruilen voor inflatie gerelateerde obligaties. Hiermee wordt nog geen volledige inflatiebescherming gegeven, maar neemt het inflatierisico wel af. Tegelijkertijd is het verwachte rendement echter ook lager, waardoor de welvaartswinst praktisch nul is (er is zelfs een klein welvaartsverlies). Kortom, inflatiebescherming biedt in deze doorrekening geen duidelijke meerwaarde aan de deelnemer. Dit hangt uiteraard wel sterk af van de veronderstelde inflatierisicopremie.

VERVALLEN LEENRESTRICTIE: OVERRENDEMENT

In variant 5 laten we de leenrestrictie vervallen voor het overrendement. Hierdoor kan de toedeling naar het overrendement stijgen naar 150% (gemapt naar aandelen op basis van de methode van DNB). Deze variant vergelijken we met variant 3 (beide zonder inflatiegerelateerde obligaties). Voor de toedeling boven de 100% betalen jongeren de korte (1-jaars swap)rente als vergoeding. Hiermee zitten we dus al gedeeltelijk op de theoretische aanpak, aangezien het toegekende rendement niet langer geheel van daadwerkelijke marktprijzen valt af te leiden.

Het laten vervallen van de leenrestrictie zorgt voor een sterke verbetering van de verwachte pensioenuitkomsten (+12%), terwijl de kans op heel lage pensioenuitkomsten maar beperkt

toeneemt. Dit laatste komt door de impact van de lange horizon, in combinatie met het risico-dempende effect van nog in te leggen premies van jongeren. Al met al leidt dit tot een verbetering van het zekerheidsequivalent van 4,3% ten opzichte van variant 3.

VERVALLEN LEENRESTRICTIE: BESCHERMINGSRENDEMENT

Naast het toepassen van leverage in het overrendement kan dit ook worden toegepast in het beschermingsrendement. Concreet zien we dat het vaak waarde toevoegt om ook jongeren enige mate van beschermingsrendement te geven. Dit verlaagt voor hen het (relatieve) renterisico, zorgt voor diversificatie van het totaalrendement en verhoogt het verwacht rendement (door een veronderstelde termijnpremie, convexiteit en het herbalanceringsrendement). We passen dit in variant 6 toe door jongeren 25% renteafdekking te geven. We passen dit vooralsnog toe in de praktische methode – met de 1-jaarsswap rente als vergoeding – hoewel dit in de praktijk waarschijnlijk alleen werkbaar is in de theoretische methode. Ook hier zien we een forse verbetering van de pensioenuitkomsten; de additionele welvaartswinst is maar liefst 12%.

THEORETISCH BESCHERMINGSRENDEMENT

De volgende stap is een volledige invulling op basis van het theoretische beschermingsrendement (variant 7). Ten opzichte van de vorige variant (6) verandert daardoor vooral de toedeling van het 'mismatchrisico', dat nu volledig in het overrendement terecht komt. Een ander belangrijk verschil is dat deze variant in de praktijk goed uitvoerbaar is, terwijl dit van variant 6 maar sterk de vraag is. De welvaartswinst ten opzichte van variant 6 komt uit op 5%. Vergelijken we deze meest aangeklede variant met de meest simpele variant van de praktische methode dan komt de totale welvaartswinst uit op 25%. Dit is een zeer significante verbetering van de verwachte pensioenuitkomsten.

THEORETISCH BESCHERMINGSRENDEMENT MET LEENRESTRICTIE

De laatste variant (8) laat de impact zien van het toepassen van de leenrestrictie op overrendement bij een theoretisch beschermingsrendement. De welvaart die hieruit komt is circa 5% lager dan wanneer de leenrestrictie niet wordt toegepast. Ook hier komt weer duidelijk naar voren dat het toepassen van een leenrestrictie vooral zorgt voor een lagere verwachte uitkering, terwijl het risico – in termen van de kans op lage pensioenuitkeringen – niet navenant afneemt.

CONCLUSIE

Onze analyse laat zien dat de theoretische methode aanzienlijke voordelen heeft ten opzichte van de praktische benadering. Door een integrale portefeuillebenadering te hanteren, waarin de scheiding tussen beschermings- en overrendement vervaagt, ontstaat meer ruimte voor diversificatie. Daarnaast is er meer ruimte voor illiquide beleggingen en kan optimaal worden geprofiteerd van de voordelen van het opheffen van de leenrestrictie.

Tabel 3
Overzicht en uitkomsten varianten

Variant	Beschermings- rendement	Beschermings- portefeuilles	Illiquide beleggingen	Inflatie bescherming	Leenrestrictie	Gemiddelde	Risico (standaard deviatie)	Verbetering zekerheids- equivalent
1	Praktische methode	1	Nee	Nee	Ja	31.800	25.100	–
2	Praktische methode	5	Nee	Nee	Ja	32.600	25.600	1,8% (+1,8%)
3	Praktische methode	5	Ja	Nee	Ja	30.300	25.000	3,7% (+1,9%)
4	Praktische methode	5	Ja	Ja	Ja	29.200	24.500	3,7% (+0,0%)
5	Praktische methode	5	Ja	Nee	Niet voor OR	32.600	26.200	8,0% (+4,3%)
6	Praktische methode	5	Ja	Nee	Niet voor OR en BR	36.500	30.100	20,4% (12,4%)
7	Theoretische methode	n.v.t.	Ja	Nee (niet mogelijk)	Niet voor OR en BR	38.400	31.300	25,1% (+4,7%)
8	Theoretische methode	n.v.t.	Ja	Nee (niet mogelijk)	Niet voor BR	35.800	29.800	20,5% (–4,6%)

Vergelijken we een doorsnee invulling onder de praktische methode, met wel illiquide beleggingen en verschillende beschermingsportefeuilles, maar met een leenrestrictie (variant 3) dan blijft deze circa 21% achter bij een volledige invulling met het theoretische beschermingsrendement (variant 7). Dit verschil komt voor een belangrijk deel uit het opheffen van de leenrestrictie, waardoor jongeren en meer blootstelling kunnen krijgen naar overrendement en bovendien enige mate van renteafdekking kunnen krijgen.

Daarnaast toont onze analyse dat de meerwaarde van reële sturing – een vaak benoemd voordeel van de praktische methode – beperkt is. Hoewel deze aanpak op korte termijn een stabiele(re) reële uitkering oplevert, verandert de lange-termijn (reële) volatiliteit in beperkte mate. Tegelijkertijd is het verwacht rendement wel lager bij inflatie-afdekking.

De kwantitatieve resultaten bevestigen het kwalitatieve beeld; het theoretische beschermingsrendement geeft meer ruimte voor een optimaal beleggingsbeleid binnen een optimale lifecycle, hoewel de precieze resultaten natuurlijk afhankelijk zijn van de gehanteerde scenario-set. Zo is de meerwaarde van rente-afdekking voor jongeren sterk afhankelijk van de mean reversion die binnen de rente wordt verondersteld. In andere sets – zoals de DNB/URM set – zien we echter vergelijkbare resultaten.

Samenvattend toont het artikel aan dat de theoretische methode een efficiëntere benadering biedt dan de praktische methode om renterisico voor deelnemers af te dekken. De combinatie van een geïntegreerde portefeuille en de flexibiliteit om extra blootstelling te realiseren via het opheffen van de leenrestrictie levert substantiële welvaartswinst op. Dit draagt direct bij aan een betere risicodeling en optimalisatie van rendement over de gehele levenscyclus.

Literatuur

- Benzoni, L., Collin-Dufresne, P. en Goldstein, R. S. (2007). Portfolio Choice over the Life-Cycle when the Stock and Labor Markets are Cointegrated. *The Journal of Finance*, 62(5), 2123–2167.
- Bovenberg, L. (2016). Beleggen voor geboorte en risicodeling met de toekomst: Een analytische benadering. Netspar Industry Paper.
- Brennan, M. J. en Xia, F. (2002). Dynamic Portfolio Choice with Mean-Reverting Investment Opportunities. *The Journal of Finance*, 57(5), 2265–2290.
- Fisher, I. (1928). *The Money Illusion*. New York: Adelphi Company.
- Kahneman, D., en Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263–291.
- Knoef, M., Potter van Loon, R. J. D., Turlings, M., van Toorn, M., Weehuizen, F., Dees, B. en Goossens, J. (2022). Matchmaking in pensioenland: welk pensioen past bij welke deelnemer? Netspar Design paper 202
- Sharpe, W. F. en Tint, G. (1990). Matching Portfolios and Pension Fund Management. *Financial Analysts Journal*, 46(3), 85–92.
- Shafir, E., Diamond, P. A. en Tversky, A. (1997). On Money Illusion. *The Quarterly Journal of Economics*, 112(2), 341–374.
- Tversky, A. en Kahneman, D. (1992). Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5(4), 297–323.