



Doorbeleggen na de pensioendatum

kans op meer pensioen voor de deelnemer

Inhoudsopgave

1.	Daarom gaan we uit van doorbeleggen	3	Bijlage I: Parameters tijdsafhankelijke daling	19
	Het belang van de standaardkeus	4		
	Doorbeleggen is een mooie nieuwe mogelijkheid	5	Bijlage 2: Bepalen van de dakpan en de impact van het spreidingseffect	23
	Meer invloed en een beter pensioen	5		
2.	Uitkeringsvormen van de variabele uitkering	6		
	De dalende variabele uitkering	7		
	De gelijkblijvende variabele uitkering	8		
3.	Zo maken we de variabele uitkering zo stabiel mogelijk	9		
	Uitsmeermechanisme	10		
	Uitsmeren werkt	11		
	Tijdsafhankelijke daling	12		
4.	Collectief de risico's delen	13		
	Totale resultaat vastgesteld op basis van collectieve dekkingsgraad	14		
	Gesloten systeem	14		
	Voordelen van collectieve risicodeling	15		
	Collectieve risicodeling voorkomt grote uitschieters per leeftijdscategorie	18		

1.

Daarom gaan we uit van doorbeleggen



1. Daarom gaan we uit van doorbeleggen

In Centraal Beheer Algemeen Pensioenfonds bundelen we de krachten van pensioenfondsen, werkgevers en deelnemers. Samen zijn we in staat zo veel mogelijk pensioen uit elke ingelegde euro te halen. Dat doen we door het realiseren van schaalvoordelen in administratie en het verstandig en slim beheren van het gezamenlijk vermogen. Door het delen van risico's en resultaat. En door innovaties mogelijk te maken zoals doorbeleggen door de pensioendatum heen en het combineren van premie- en uitkeringsovereenkomsten.

Centraal Beheer APF staat voor samenwerking met werkgevers en deelnemers. Want samen staan we sterker. Maar niet alleen in de opbouwfase. Sinds in 2016 de Wet verbeterde premieregeling in werking trad, kunnen we de samenwerking doortrekken naar de uitkeringsfase volgens dezelfde principes. Dat wil zeggen dat we ook in deze fase streven naar zo veel mogelijk pensioen door gezamenlijk het vermogen te beheren en ook nu risico's en resultaat te blijven delen. De nieuwe wet maakt het namelijk mogelijk om bij beschikbare premieregeling aan te sturen op doorbeleggen na de pensioendatum. Hierdoor verbetert het pensioenresultaat, zo laten de studies zien.¹ Daarom bieden we bij Centraal Beheer APF het doorbeleggen na de pensioendatum als standaardkeuze aan deelnemers aan.

Het belang van de standaardkeus

De nieuwe wet geldt voor alle DC-regelingen. Ook PPI's kunnen deelnemers aanbieden om aan te sturen op doorbeleggen. Echter niet, volgens dezelfde wetgeving, als standaardkeus. In de praktijk maakt dat veel uit. Veruit de meeste deelnemers staan niet stil bij hun pensioen. Wat betekent dat ze de kans op een beter pensioenresultaat mislopen; ze volgen immers de standaardkeuze van hun pensioenuitvoerder. Daarom stuurt Centraal Beheer APF wel standaard aan op doorbeleggen. Zo profiteren verreweg de meeste deelnemers van de voordelen van doorbeleggen. Dit is uniek, leidt naar verwachting tot een hoger pensioenresultaat en onderstreept dat wij het belang van de deelnemer vooropstellen.

Zo zien wij het pensioen

Pensioen gaat over mensen. Over onszelf. Over een fijn leven nadat we helemaal of deels gestopt zijn met werken. Pensioen is de start van een nieuwe levensfase. Van een nieuwe dag. Een dag die staat voor alle andere dagen nadat je bent gestopt met werken. Hoe die nieuwe dag er financieel uit komt te zien, mag geen verrassing zijn. Dat vraagt om een pensioen dat zelf te beïnvloeden is. In ons APF brengen we partijen samen. Pensioenfondsen en werkgevers met hun deelnemers. Samen kun je goedkoper en efficiënter werken, naar hogere opbrengsten streven en die met elkaar delen. Die solidariteit en samenwerking bieden schaalvoordelen waarvan alle partijen profiteren, met als einddoel een mooi pensioenresultaat voor iedereen.

¹ Onder andere: LCP-onderzoeksrapport i.o.v. Ministerie SZW, juli 2014.

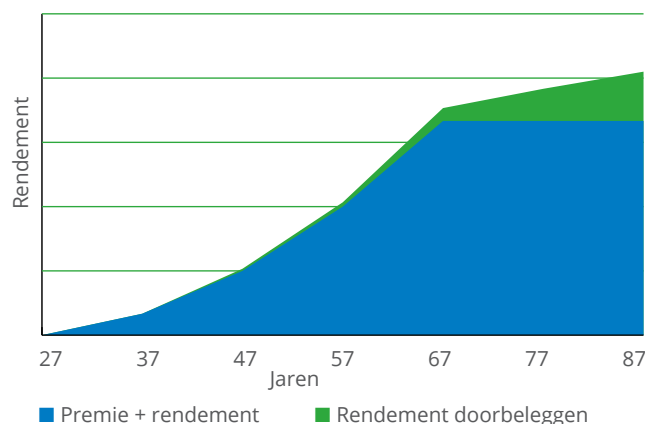
Doorbeleggen is een mooie nieuwe mogelijkheid

Doorbeleggen biedt een mooie nieuwe keuze aan deelnemers. Een keus, die DC-regelingen vroeger niet mochten bieden. Het opgebouwde pensioenkapitaal moest uiterlijk op de pensioendatum worden gebruikt voor het inkopen van een vaste levenslange uitkering. Dankzij de Wet verbeterde premieregeling hoeven deelnemers van dit kapitaal niet meer op de pensioendatum een vaste uitkering te kopen. In plaats daarvan is het mogelijk om het kapitaal na pensioeningang voor risico van de deelnemer door te beleggen, waardoor hij een zogenaamde 'variabele pensioenuitkering' krijgt. Zo ontstaat naar verwachting een hoger pensioen.

Variabele pensioenuitkeringen worden niet 'gegarandeerd', waardoor het niet nodig is om buffers aan te houden. Doordat bij doorbeleggen de hoogte van de pensioenuitkering minder afhankelijk is van de rentestand op één moment, is het ook niet nodig om het beleggingsrisico voor de pensioeningang fors af te bouwen. Het is dus mogelijk om in de periode voor de pensioendatum risicovoller te blijven beleggen; ook dat draagt bij aan de naar verwachting hogere pensioenuitkering.

Het effect van doorbeleggen op de hoogte van de pensioenuitkering

Extra rendement door langer beleggen ²



Als na de pensioeningang wordt doorbelegd, ontstaat ook hier naar verwachting overrendement (rendement boven de risicovrije rente). Daarmee kunnen de pensioenuitkeringen worden aangepast. Omdat het niet nodig is buffers te vormen, kunnen we al het aanwezige pensioenkapitaal volledig ter beschikking van de deelnemers stellen.

In plaats van het vormen van een buffer delen wij de risico's collectief en spreiden we de resultaten in de tijd.

Meer invloed en een beter pensioen

Een deelnemer krijgt meer beschikking over zijn pensioenkapitaal, ook in de uitkeringsfase, terwijl hij naar verwachting zijn pensioenresultaat verbetert. Dit sluit naadloos aan op de doelstellingen van Centraal Beheer APF: de deelnemer aan het stuur en meer pensioen per ingelegde euro. Daarom gaan we bij de uitvoering van DC-regelingen voortaan uit van doorbeleggen na de pensioendatum.

“We zijn ervan overtuigd dat doorbeleggen een beter pensioenresultaat oplevert tegen een beperkt risico. Deelnemers daarvan laten profiteren kan op verschillende manieren. Wij streven ernaar het optimale evenwicht te bereiken tussen een zo hoog én een zo stabiel mogelijk pensioen.”

² Zie ook S&V Transparant 2016: [De variabele pensioenuitkering](#).

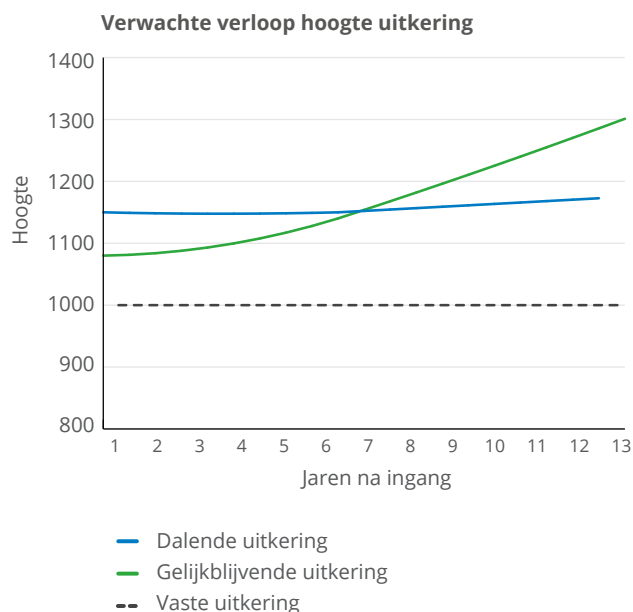
2.

Uitkeringsvormen van de variabele uitkering



2. Uitkeringsvormen van de variabele uitkering

Deelnemers in de DC-kring van Centraal Beheer APF kunnen met hun opgebouwde kapitaal een pensioen aankopen in de bijbehorende uitkeringenkring. Voor de pensioendatum moeten zij kiezen hoe hun pensioenuitkering wordt ingevuld. Doorbeleggen houdt in dat de deelnemer een variabele uitkering krijgt. Die bieden we aan in twee varianten: de 'dalende variabele uitkering' en daarnaast de 'gelijkblijvende variabele uitkering'. De verschillen leggen we hieronder uit.

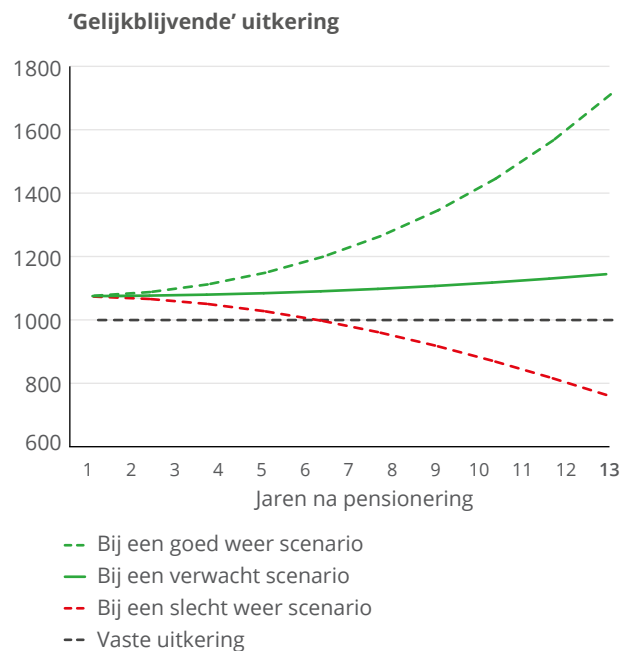
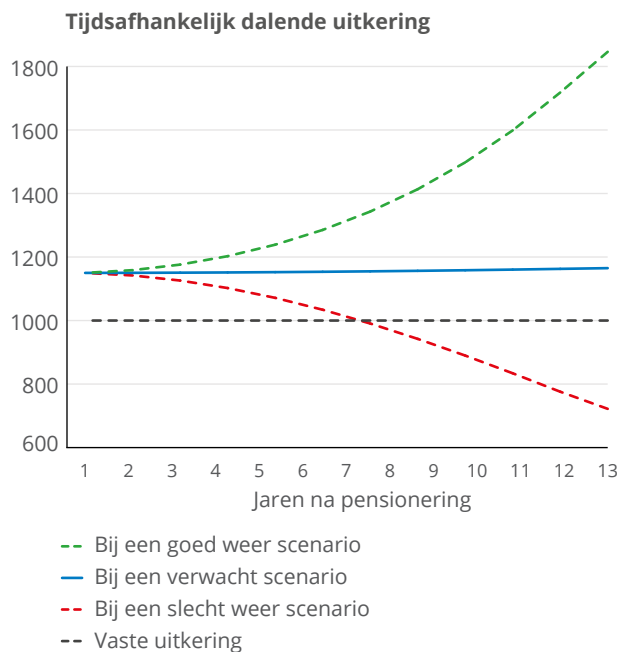


Hier ziet u welke keuzes een deelnemer op de pensioendatum bij ons heeft. De blauwe lijn is de dalende variabele uitkering (onze standaardkeus); de groene lijn is de gelijkblijvende variabele uitkering. Daarnaast heeft de deelnemer 'shoprecht'; hij kan ook kiezen voor de aankoop van een vaste, gegarandeerde uitkering bij een verzekeraar, weergegeven met de zwarte stippellijn.³ De dalende variabele uitkering van Centraal Beheer APF is naar verwachting gemiddeld 10 tot 15 procent hoger dan een vaste uitkering bij een verzekeraar. De (tijdsafhankelijke) dalende variabele uitkering is bij aanvang hoger dan de gelijkblijvende variabele uitkering. Bij een dalende uitkering wordt het beschikbare pensioenkapitaal zodanig over de uitkeringsfase verdeeld dat als gevolg van overrendement een naar verwachting nominaal gelijkblijvende pensioenuitkering ontstaat. Ook is het mogelijk om te kiezen voor een gelijkblijvende variabele uitkering.

Deze uitkering zal als gevolg van overrendement naar verwachting gaan stijgen gedurende de looptijd. Door resultaatdeling zullen ze in de loop van de tijd naar elkaar toegroeien en wordt de gelijkblijvende variabele uitkering hoger dan de dalende variabele uitkering.⁴

De dalende variabele uitkering

Bij de tijdsafhankelijke dalende variabele uitkering wordt bij het vaststellen van de uitkering rekening gehouden met een daling in de uitkering. Daarbij groeit deze daling in een periode van 10 stappen (10 jaar) toe naar een vaste daling van 1%.⁵ Een dalende variabele uitkering begint dus met een hogere uitkering die langzaam gaat dalen. Door de veronderstelde daling kan de pensioenuitkering bij ingang hoger zijn, omdat het inkopen van een dalende uitkering goedkoper is dan dat van een gelijkblijvende uitkering. De gedachte achter het inkopen van een dalende uitkering is dat de daling naar verwachting gecompenseerd wordt door het positieve overrendement (de extra resultaten uit de beleggingen boven de risicovrije rente). De uitkering zal daardoor naar verwachting in euro's gelijk blijven. Zo ontstaat er toch een gelijkblijvend pensioen, waarop de deelnemer zijn financiële planning en keuzes goed kan afstemmen.



De berekeningen van de hoogte van de uitkering en het verloop in jaren na pensionering zijn gebaseerd op door DNB gepubliceerde scenario's.

“De betrekkelijke zekerheid van de gelijkblijvende uitkering weegt niet op tegen de lagere startuitkering ervan. Daarom leggen we als standaardkeus de dalende uitkering voor, die de optimale balans creëert tussen een stabiel pensioen en de hoogte van de uitkering.”

De gelijkblijvende variabele uitkering

Daarnaast kan de deelnemer bij het Centraal Beheer APF kiezen voor de 'gelijkblijvende variabele uitkering'. Hierbij begint de deelnemer met een lagere uitkering dan de 'dalende variabele uitkering'⁶, maar met een beperkter risico op een daling. De deelnemer krijgt naar verwachting een in de tijd licht stijgende uitkering als gevolg van het overrendement.

De gelijkblijvende uitkering begint gemiddeld 7% lager dan de dalende uitkering bij de voorgestelde vaste daling van 1%. Wij vinden dat de betrekkelijke zekerheid van de gelijkblijvende uitkering niet opweegt tegen deze lagere startuitkering. Daarom leggen we de 'tijdsafhankelijk dalende variabele uitkering' als standaardkeus voor, omdat deze optie de optimale balans creëert tussen een stabiel pensioen en de hoogte van de uitkering. De deelnemer kan wel zelf kiezen voor een gelijkblijvend variabele uitkering. Als de deelnemer niet wil doorbeleggen, kan hij kiezen voor een vaste uitkering bij een verzekeraar. Dit noemen wij het shoprecht.

³ Bij de berekening van het verloop is uitgegaan van het 10-jaarsrendement van verwachte scenario's van DNB (2017-Q4).

⁴ Ook Annick van Ool concludeerde in haar scriptie “Investment strategies for the pre-retirement and retirement phase of IDC pensions” (2016) over het uitkeringsbeleid dat het ongeveer 10 jaar vanaf pensioendatum duurt voordat het gebruik van een vaste daling leidt tot een lagere pensioenuitkering in vergelijking met de pensioenuitkering zonder toepassing van een vaste daling.

⁵ Zie Bijlage 1 voor verdere uitwerking van de keuze van 1%.

⁶ De gelijkblijvende uitkering start circa 7% lager dan de dalende uitkering.

3.

**Zo maken we de variabele
uitkering zo stabiel mogelijk**



3. Zo maken we de variabele uitkering zo stabiel mogelijk

Doorbeleggen leidt tot variabele uitkeringen, want beleggingsresultaten variëren ook. Forse schommelingen in pensioenuitkeringen van deelnemers achten we ongewenst. De deelnemer moet er immers mee in zijn dagelijks onderhoud voorzien. Daarom hebben we enkele mechanismen ingebouwd om forse schommelingen te voorkomen.

Uitsmeermechanisme

Een belangrijk instrument bij doorbeleggen is het spreiden van resultaatschokken door het geleidelijk aanpassen van de pensioenuitkeringen, het zogenaamde uitsmeermechanisme. Hierdoor kunnen mee- en tegenvallers elkaar gedeeltelijk compenseren. Het resultaat (winst of verlies) wordt niet in één keer

met het collectief verrekend, maar uitgesmeerd over meer jaren. Door de resultaten te spreiden wordt de variabele pensioenuitkering stabiel. Om de uitkering zo min mogelijk te laten variëren, hebben we gekozen voor de maximale spreiding van 10 jaar. Hier ziet u hoe het spreiden van het resultaat over tien jaar bijdraagt aan een stabiel pensioen.

Stel er is een schok waardoor het pensioen met 20 euro stijgt.

Als gevolg van dit positief resultaat worden alle uitkeringen tien jaar lang verhoogd met 2 euro per jaar. Dit betekent dat de uitkering met 2 euro wordt verhoogd in het tweede jaar, met 2 in het derde jaar, met 2 in het vierde jaar, enzovoorts. Stel dat in het derde jaar de uitkeringen 10 jaar jaarlijks met 5 euro worden verlaagd. Daarvan wordt dan -5 toegekend in het vierde jaar, -5 in het vijfde jaar, enzovoorts. Per saldo wordt dan in het tweede jaar 2 uitgekeerd, in het derde jaar 5 enzovoorts. Zo worden forse jaarlijkse schommelingen in de uitkering voorkomen.

2028									€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00
2027								€ -4,00	€ -4,00	€ -4,00	€ -4,00	€ -4,00	€ -4,00	€ -4,00	€ -4,00	€ -4,00	€ -4,00	
2026						€ 2,00	€ 2,00	€ 2,00	€ 2,00	€ 2,00	€ 2,00	€ 2,00	€ 2,00	€ 2,00	€ 2,00	€ 2,00		
2025					€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00			
2024				€ -7,00	€ -7,00	€ -7,00	€ -7,00	€ -7,00	€ -7,00	€ -7,00	€ -7,00	€ -7,00	€ -7,00	€ -7,00				
2023			€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00					
2022			€ 1,00	€ 1,00	€ 1,00	€ 1,00	€ 1,00	€ 1,00	€ 1,00	€ 1,00	€ 1,00	€ 1,00						
2021		€ -5,00	€ -5,00	€ -5,00	€ -5,00	€ -5,00	€ -5,00	€ -5,00	€ -5,00	€ -5,00	€ -5,00							
2020	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00	€ 3,00								
2019	€ 2,00	€ 2,00	€ 2,00	€ 2,00	€ 2,00	€ 2,00	€ 2,00	€ 2,00	€ 2,00									
Totaal	€ 2,00	€ 5,00	-	€ 1,00	€ 4,00	€ -3,00	-	€ 2,00	€ -2,00	€ 1,00								

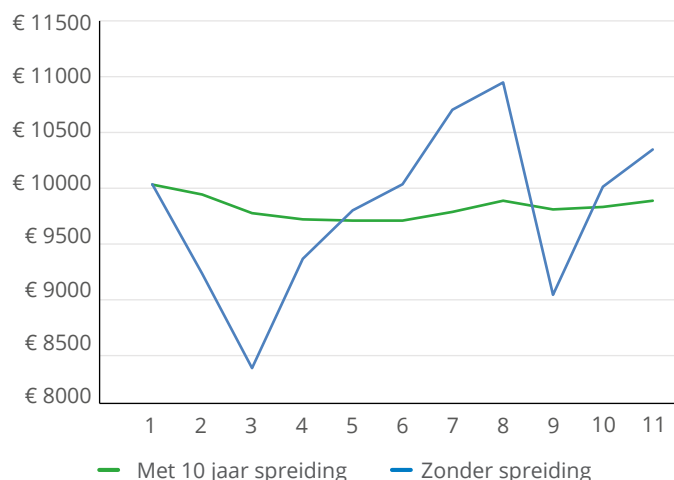
Uitsmeren werkt

Aan de hand van een herkenbaar voorbeeld kunnen we laten zien hoe uitsmeren werkt en een dempend effect heeft op schokken in de variabele uitkering. We gaan uit van het aandelenrendementen van MSCI World van 2001 tot 2010.⁷ Wat het effect van spreiding kan zijn op een gelijkblijvende variabele uitkering van 10.000 euro, indien voor 40% zou zijn belegd in zakelijke waarden en een risicovrij rendement van 1,5%, laat de volgende grafiek zien.⁸ In de grafiek is duidelijk dat ondanks de

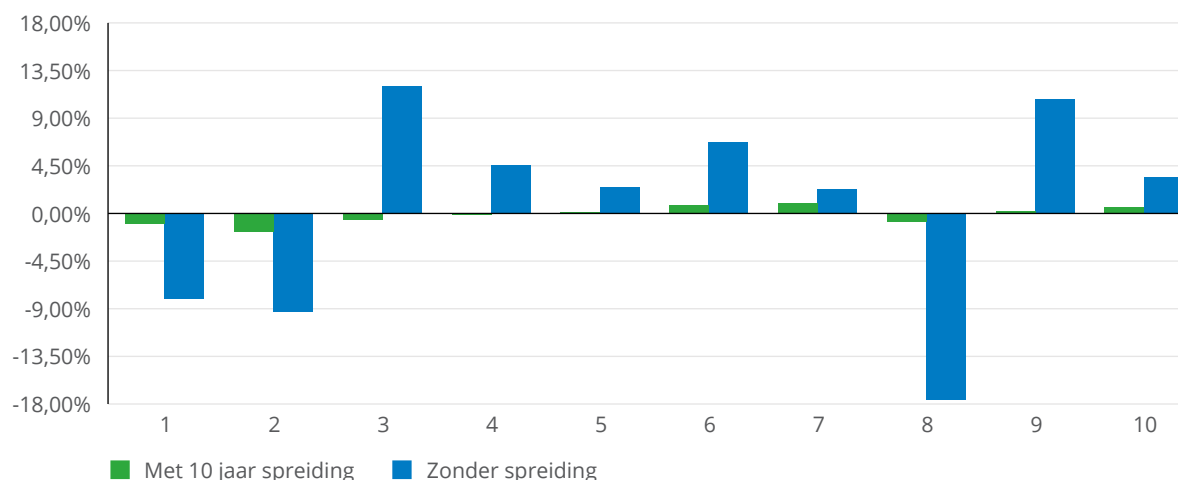
grote schommelingen in resultaat gedurende deze periode de hoogte van de uitkering als gevolg van de spreiding van resultaten zou worden gestabiliseerd. Het spreidingsmechanisme creëert een stabielere uitkering. Door de spreiding worden uitkeringen geleidelijk aangepast. Resultaten worden niet gelijk verwerkt, waardoor de uitkering uiteindelijk na spreiding hoger of lager kan uitvallen dan wanneer het effect gelijk volledig zou zijn verwerkt in de uitkering. Omdat de uitkeringen niet gelijk volledig worden

verlaagd met het negatieve overrendement, maar geleidelijk worden aangepast, zullen de uitkeringen die later in de tijd plaatsvinden, uiteindelijk meer dan de aanvankelijke korting dalen.⁹ Bij meevallers geldt dit ook: de uitkeringen na tien jaar zullen in totaal meer verhoogd worden dan de behaalde procentuele meevaller; de uitkeringen binnen nu en tien jaar minder.

Stabieler uitkering door spreiding resultaat



Jaarlijkse verandering als percentage van de uitkering



⁷ De periode van 2001 tot 2010 wordt gekenmerkt door grote schommelingen zowel positief als negatief.

⁸ Hier tonen we alleen het effect van het beleggingsresultaat op zakelijke waarden. Er wordt geen resultaat verondersteld op sterfte of rente.

⁹ Zie ook Netspar: Variable Annuities in the Dutch Pension System (Balter en Werker) 2016

De omvang van dit spreidingseffect is mede afhankelijk van de levensverwachting. Op hogere leeftijden zal dit effect groter zijn. Het resultaat wordt dan immers over een korte levensverwachting verwerkt. Bij het collectief delen van risico's wordt bij het spreiden van resultaten rekening gehouden met de levensverwachting van het collectief.¹⁰

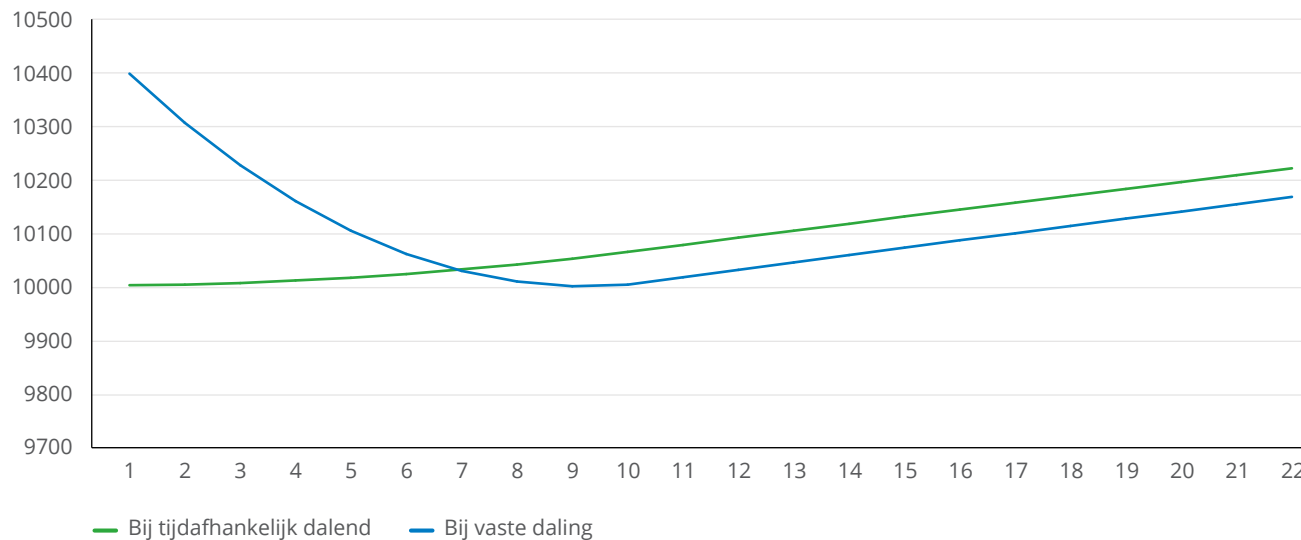
Tijdsafhankelijke daling

Het uitsmeren van resultaten verbetert dus de stabiliteit van de uitkering. Wel bestaat in de eerste jaren bij een dalende uitkering de kans dat het overrendement onvoldoende is om een vaste daling op te vangen. Het resultaat wordt immers in tien jaren gespreid toegekend en zal in de eerste jaren nog beperkt zijn. Een vaste daling in combinatie met spreiding zal naar verwachting leiden tot een uitkering die de eerste jaren zal dalen en zich vervolgens zal stabiliseren. De verwachte daling kan worden voorkomen door gebruik te maken van een gepaste horizonafhankelijke vaste daling.

Om een daling van de uitkering in de eerste jaren te voorkomen, hebben we gekozen voor deze mogelijkheid van de 'tijdsafhankelijke daling'. Dit beperkt de daling van de uitkering in de eerste tien jaren en groeit in tien jaar langzaam toe naar een daling van 1% per jaar. Tegen die tijd zullen de gespreide overrendementen de daling naar verwachting compenseren.

Een vaste daling (zonder tijdsafhankelijke daling) zal bij aanvang een circa 4% hogere uitkering opleveren. Een tijdsafhankelijk dalingspercentage leidt daarentegen tot een stabielere uitkering, en dat is waarnaar wij streven in het belang van de deelnemer.

Verwachte uitkering bij gelijke (vaste) daling vanaf jaar 1 en bij tijdsafhankelijke daling



¹⁰ Zie voor uitwerking van dit spreidingseffect Bijlage 2.

4. Collectief de risico's delen



4. Collectief de risico's delen

De Wet verbeterde premieregeling maakt het mogelijk te kiezen voor een individuele of collectieve variant van doorbeleggen. Wij kiezen voor een collectieve oplossing. Want ook na de pensioendatum sta je samen sterker. Hiertoe worden de pensioenkapitalen belegd in een collectieve toedelingskring, waarin de deelnemer op de pensioendatum kan toetreden. Zijn opgebouwde pensioenkapitaal wordt dan overgebracht naar het collectieve vermogen.

Alle risico's en het bijbehorende resultaat worden collectief gedeeld. Het totale resultaat wordt bepaald door allereerst vast te stellen hoeveel kapitaal nodig is om alle bestaande pensioenuitkeringen levenslang te kunnen betalen, dus op basis van de meest actuele rente- en sterftcijfers. Vervolgens wordt dit vergeleken met het aanwezige collectieve vermogen. Indien er meer vermogen aanwezig is, wordt dit positieve resultaat collectief toebedeeld. Hierbij zijn de bestaande uitkeringen het uitgangspunt; ze worden voor alle deelnemers met hetzelfde percentage onvoorwaardelijk verhoogd of verlaagd.

Door samen de risico's en het rendement te delen zorgen wij niet alleen voor een hogere verwachte uitkering dan een vaste uitkering, maar ook voor een stabielere uitkering dan de individuele variabele uitkering bij de verzekeraar.

Totale resultaat vastgesteld op basis van collectieve dekkingsgraad

In een systematiek van collectieve risicodeling wordt het totale resultaat vastgesteld op basis van de collectieve dekkingsgraad. De collectieve dekkingsgraad is daarbij gelijk aan het aanwezig vermogen, gedeeld door de contante waarde van alle uitkeringen. Jaarlijks wordt deze dekkingsgraad vastgesteld. Vervolgens wordt het overschot of tekort toebedeeld aan de bestaande uitkeringen. De uitkeringen worden vervolgens zodanig aangepast, dat de som van de contante waarde van deze aangepaste uitkeringen weer overeenkomt met de onderliggende waarde van het collectieve vermogen. De dekkingsgraad is 100%. Op deze manier wordt het beleggingsrisico (inclusief renterisico), het macro-langlevenrisico en het micro-langlevenrisico, gelijk gedragen door alle pensioengerechtigden binnen het collectief. Op dit macro- en micro-langlevenrisico komen we terug in de paragraaf op de volgende pagina: 'Voordelen van collectieve risicodeling'

Per deelnemer leggen we de stijging of daling vast in eurobedragen in de administratie. Zo vormen de jaarlagen als het ware dakpannen, die elk jaar worden toegekend. Over de hoogte van de uitkering communiceren we met de deelnemer altijd in euro's. Ook vermelden we hoe de uitkering is gebaseerd op de toegekende toe- en afslagen en hoe deze zich de komende jaren zal ontwikkelen.

Gesloten systeem

De totale jaarlijkse resultaten wordt dakpansgewijs verwerkt. De spreidingsperiode dient voor positieve en negatieve resultaten even lang te zijn. Bij spreiding moeten de uitgestelde toekomstige aanpassingen onvoorwaardelijk worden ingeboekt en verwerkt in de pensioenuitkeringen van de bij aanvang van de spreidingsperiode tot de 'toedelingskring' behorende personen. De contante waarde van de toekomstige toeslagen of kortingen worden onderdeel van de totale verplichting. Als gevolg hiervan wordt de dekkingsgraad

"Wij kiezen bij doorbeleggen voor een collectieve oplossing. Want ook na de pensioendatum sta je samen sterker. Door de risico's en de rendementen te delen zorgen we voor een hogere verwachte uitkering, die zo stabiel mogelijk is."

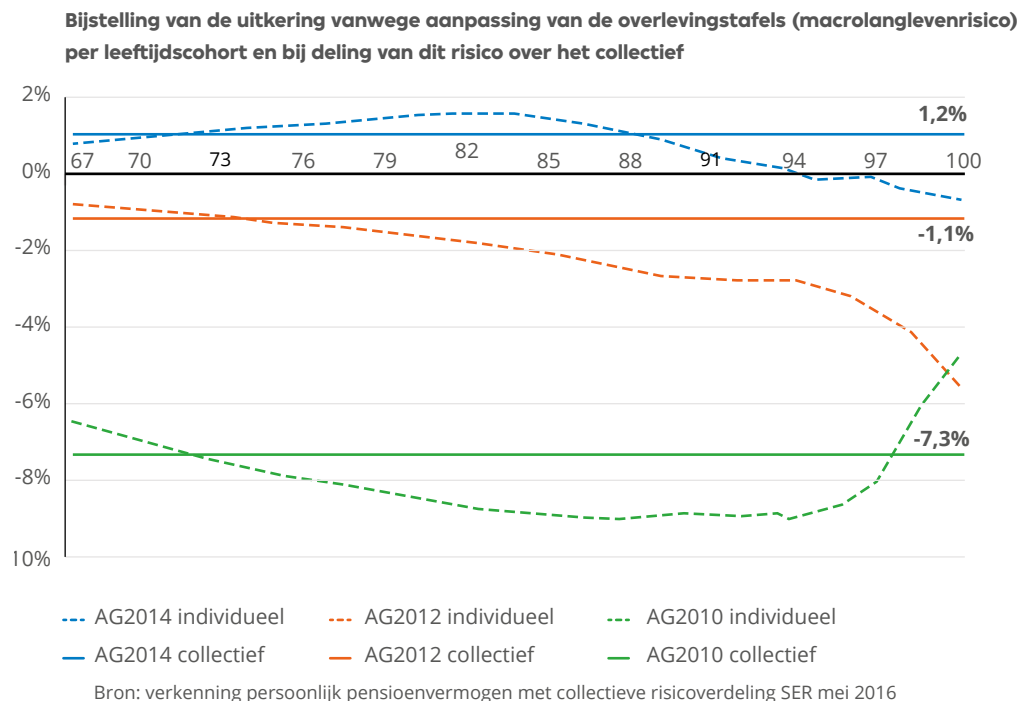
weer 100% (startsituatie). De toe- en afslagen worden bepaald op de op 1 januari aanwezige gesloten groep deelnemers en aanspraken. Een deelnemer die in de loop van het jaar toetreedt tot de kring, zal niet meer meedelen in het resultaat van het voorgaande jaar.¹¹ Met andere woorden: nieuwe inleg wordt niet belast met of profiteert niet van tegen- en meevallers die nog in de komende jaren verwerkt worden. Dit wordt ook wel een gesloten systeem genoemd. Er vindt geen verdeling plaats met toekomstige generaties.

Collectief doorbeleggen lijkt qua uitvoering veel op een zogenaamde uitkerings- of Defined Benefit- regeling. Per deelnemer wordt de hoogte van de variabele uitkering vastgelegd in euro's. Jaarlijks wordt deze uitkering afhankelijk van het resultaat (gespreid) geïndexeerd of gekort.

Voordelen van collectieve risicodeling

Bij individueel doorbeleggen is bij het toedelen van resultaat het onderliggende kapitaal het uitgangspunt. Aan het individuele kapitaal wordt het beleggings- en biometrisch rendement toegekend en de bijbehorende kosten onttrokken. Vervolgens wordt per individu vastgesteld hoe hoog de nieuwe levenslange uitkering kan zijn. Dit gebeurt op basis van de meest actuele grondslagen die op deze deelnemer van toepassing zijn. Het effect op de uiteindelijk uitkering kan hierdoor per deelnemer sterk verschillen.

Zo is het bij individueel doorbeleggen niet altijd mogelijk het macro-langlevensrisico te delen. Dit is het risico dat generaties naar verwachting korter of langer



leven dan eerder was verwacht. De omvang van het macro-langlevensrisico is moeilijk vast te stellen. De impact van veranderingen in de levensverwachting kan groot zijn. De impact over generaties of leeftijden is niet goed te voorspellen. De ene keer leven de ouderen naar verwachting juist langer en de andere keer de jongeren. Een eventuele wijziging in de levensverwachting heeft effect op de hoogte van de pensioenuitkering. Als een nieuwe overlevingstafel wordt gepubliceerd en de levensverwachting neemt toe, dan stijgt de inkoopfactor van pensioen en daalt de pensioenuitkering. Indien de resultaten individueel worden toebedeeld, is het effect hiervan op de uitkering afhankelijk van de leeftijd van

de pensioengerechtigde. Dit leidt tot minder stabiele pensioenuitkeringen.

Het collectief delen van het macro-langlevensrisico beperkt zulke individuele uitschieters. Een stijging van de algemene levensverwachting zal leiden tot een daling van de collectieve dekkingsgraad. Doordat verschillen in de aanpassing voor verschillende leeftijden zo worden gemiddeld, neemt het risico op een grote verandering van de pensioenuitkering af.

¹¹ Wel wordt het inkooptarief bij inkoop gedurende het jaar gecorrigeerd voor het reeds behaalde resultaat vanaf 1 januari.

Het collectief delen van het langlevensrisico ligt derhalve het dichtst bij de huidige vormgeving van solidariteit binnen een collectief pensioenfonds. Zie hieronder het procentuele effect op de uitkering als gevolg van een aanpassing van de levensverwachting per leeftijds-categorie, indien dit resultaat individueel of collectief wordt toebedeeld.¹²

Een rekenvoorbeeld

Stel er zijn drie deelnemers van 67, 77 en 87 jaar die individueel doorbeleggen. Allen hebben een kapitaal corresponderend met een uitkering van 10.000 euro. Jaarlijks wordt het overlevings- of biometrisch rendement gestort en de uitkering onttrokken aan het kapitaal. Bij individueel doorbeleggen kan het percentage zakelijke waarden worden afgestemd op de horizon van de deelnemer. Een jongere deelnemer heeft naar verwachting een risicovollere beleggingsmix en dus een naar verwachting hoger overrendement.

Na één jaar resteert een hoger kapitaal. Met dit kapitaal kan afhankelijk van de op dat moment geldende prijs voor 1 euro pensioen¹³ weer opnieuw de dan geldende uitkering worden bepaald. Indien de prijs voor 1 euro pensioen vervolgens stijgt als gevolg van een stijging van de levensverwachting, of bijvoorbeeld als gevolg van een dalende rente, dan wordt de uitkering anders. Het voorbeeld toont aan dat het effect op de uitkering per deelnemer verschilt.

	Deelnemer 67		Deelnemer 77		Deelnemer 87	
Uitkering per jaar	€	10.000	€	10.000	€	10.000
Prijs 1 euro pensioen (netto)		18,09		11,17		5,42
Kapitaal t = 0	€	180.900	€	111.700	€	54.200
Overlevingsrendement	€	3.470	€	3.590	€	5.741
Overrendement		3,04%		2,50%		1,35%
Overrendement euro	€	5.499	€	2.793	€	732
Betaling uitkering	€	10.000-	€	10.000-	€	10.000-
Kapitaal t =1	€	179.869	€	108.083	€	50.673
Prijs 1 euro t=1		17,39		10,50		4,98
Uitkering per jaar t=1	€	10.343	€	10.294	€	10.175
Resultaat stijging levensverwachting		-0,9%		-1,60%		-2,30%
Nieuwe prijs 1 euro pensioen	€	17,55		10,67		5,10
Uitkering per jaar t=1 na stijging LV	€	10.250	€	10.129	€	9.941

¹² Zie ook Whitepaper Doorbeleggen en risicodelen; Agnes Joseph en Miriam Loois (2016).

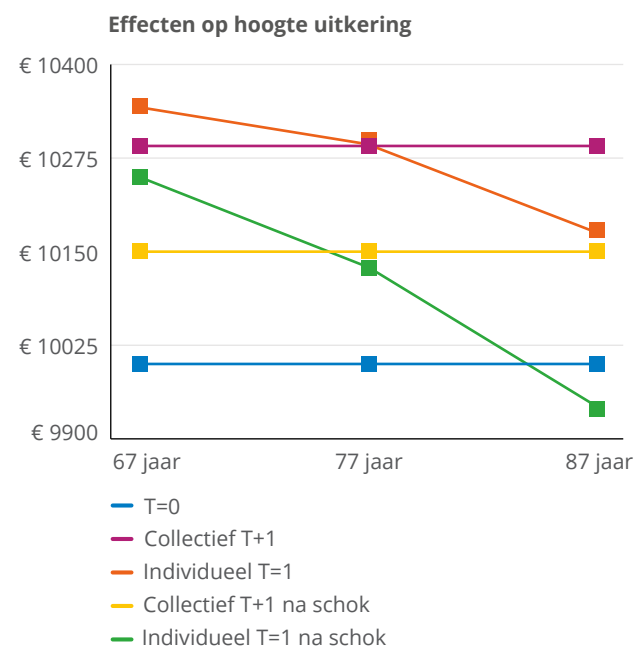
¹³ Prijzen per euro pensioen zijn gebaseerd op sekse-neutrale tarieven van 1-1-2018 voor een gelijkblijvende uitkering.

Indien de deelnemers uit het voorbeeld onderdeel zouden zijn van het collectief, zou de collectieve resultaatdeling er als volgt uitzien. Er is in dit geval een beleggingsmix voor het collectief met een gemiddelde overrendement van circa 2,5%. We veronderstellen verder hetzelfde biometrisch rendement (er wordt geen resultaat behaald op kosten of het micro-langlevenrisico).

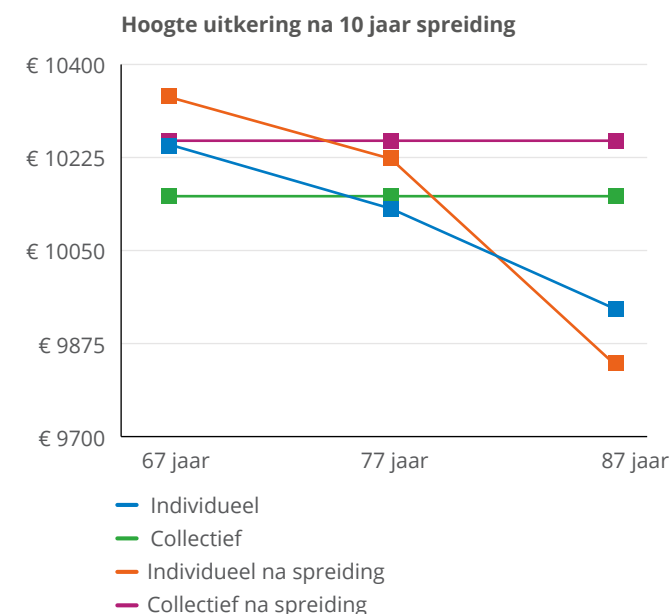
	Collectief
Totale aanspraken (DG=100%)	€ 30.000
Verplichtingen t=0	346.800,00
Overlevingsrendement	€ 12.801
Overrendement	2,50%
Overrendement	€ 8.670,00
Betaling uitkeringen	€ 30.000-
Kapitaal t = 1	€ 338.271
Verplichtingen op t=1 *	€ 328.700
Dekkingsgraad	102,9%
Uitkeringen op t=1	€ 10.291
Resultaat stijging levensverwachting	-1,37%
Verplichtingen t=1 na stijging LV **	€ 333.200,00
Dekkingsgraad na stijging LV	101,5%
Uitkeringen op t=1 na stijging LV	€ 10.152

* $(10000 \cdot 17,39) + (10000 \cdot 10,50) + (10.000 \cdot 4,98)$ / ** $(10000 \cdot 17,55) + (10000 \cdot 10,67) + (10.000 \cdot 5,1)$

In onderstaande grafiek is het effect op de uitkering te zien per leeftijd bij een individuele en een collectieve toedeling. Bij collectieve risicodeling is het effect op de uitkering voor iedereen gelijk, waardoor individuele uitschieters per leeftijdscategorie worden voorkomen. Dit leidt tot minder grote uitslagen en een stabiel beeld. Collectieve toedeling heeft een herverdelend effect tussen leeftijdsgroepen.



Indien rekening wordt gehouden met spreiding van het resultaat, is de uiteindelijke uitkering (na tien jaar), indien individueel wordt gespreid, ook anders dan indien spreiding plaatsvindt op basis van het collectief. Het spreidingseffect is afhankelijk van de levensduur en veel groter voor hogere leeftijden dan voor jongere. Voor het collectief is dit effect gebaseerd op het verloop van het collectief.



Het individueel risico dragen in combinatie met spreiding kan leiden tot nog grotere verschillen tussen verschillende leeftijden. Collectief geeft spreiding een stabiel beeld voor de totale populatie ¹⁴ tevens is het mogelijk om ook op hogere leeftijden spreiding van resultaten toe te passen (deze is immers gebaseerd op het collectief).

Collectieve risicodeling voorkomt grote uitschieters per leeftijdscategorie

Door de gelijke toedeling van het resultaat worden grote uitschieters per leeftijdscategorie voorkomen, wat zal leiden tot minder grote aanpassingen. Als gevolg van een collectief beleggingsbeleid wordt voor jongere gepensioneerden minder en voor oudere gepensioneerden meer risico genomen. Tevens is het spreidingseffect op hoge leeftijden minder groot indien spreiding is gebaseerd op het collectief.

Daarnaast brengt het collectief delen van het risico op langer leven (het zogenaamde micro-langlevensrisico) geen extra kosten met zich mee. Het extern verzekeren van langlevensrisico zal als gevolg van de bijbehorende kosten resulteren in een lagere aanvangsuitkering dan wanneer dit risico zonder bijkomende kosten collectief kan worden gedeeld.

Eenzelfde effect is van toepassing voor het delen van het renterisico. De uitkering die jaarlijks opnieuw wordt vastgesteld, hangt immers ook af van de marktrente. Ook na pensioendatum loopt een deelnemer jaarlijks renterisico. In theorie kan dit risico ook individueel

worden afgedekt en heeft collectief afdekken van renterisico geen directe extra voordelen. Het is alleen de vraag of dit praktisch werkbaar is. Voor nauwkeurige individuele renterisicoafdekking is een afdekking per leeftijdscohort nodig. Dat is lastig en prijzig. Als je het renterisico collectief deelt, kun je het op totaalniveau matchen. Dit is uitvoeringstechnisch een stuk makkelijker.

De voordelen van collectieve risicodeling op een rij

- minder individuele uitschieters door leeftijd pensioengerechtigde, meer solidariteit
- geen extra kosten door het delen van het langlevensrisico
- eenvoudige en goedkopere matching van het renterisico op totaalniveau

Vanuit een coöperatieve oorsprong streeft Centraal

Beheer APF naar solidariteit tussen mensen op

basis van welbegrepen eigenbelang. We delen

risico's en resultaat met elkaar en laten mensen,

kennis en kunde elkaar maximaal versterken. Alle

voordelen komen ten goede aan de deelnemers.

Dat leidt tot zoveel mogelijk pensioen per ingelegde

euro. Deelnemers hebben hierbij de mogelijkheid

mee te beslissen en persoonlijke keuzes te maken.

¹⁴ Zie Bijlage 2 voor meer uitleg van dit spreidingseffect en de dekkingsgraad

Bijlage I: Parameters tijdsafhankelijke daling



Bijlage I: Parameters tijdsafhankelijke daling

Hoe hoger de vaste daling, hoe groter het verschil tussen gelijkblijvende en dalende uitkeringen. Bij een grote vaste daling wordt de kans dat de uitkering daadwerkelijke daalt, steeds groter. Bij de bepaling van de hoogte van het vaste dalingspercentage dient dus een balans te worden gevonden tussen onderscheidend vermogen en bescherming van de individuele deelnemer. Voor de tijdsafhankelijke dalende variabele uitkering is het van belang om bij de hoogte van de vaste daling rekening te houden met de onderstaande drie elementen, zodat voor de deelnemer die daarvoor kiest, een hogere maar ook stabielere uitkering wordt bereikt.

1. Hoogte vaste daling

De hoogte van de vaste daling wordt vastgesteld aan de hand van het wettelijk kader en de beleggingsmix van de collectieve toedelingskring. Vanuit administratief oogpunt is een zo stabiel mogelijk percentage gewenst.

Bij de onderbouwing van de gekozen vaste daling van 1% is achtereenvolgens gekeken naar:

- de wettelijk maximale daling,
- de consistentie met het beleggingsbeleid binnen de toedelingskring,
- het onderscheidend vermogen van de tijdsafhankelijk dalende variabele uitkering ten opzichte van de gelijkblijvende variabele uitkering.

Wettelijk maximale daling

De periodieke vaste daling wordt in artikel 63a, lid 3 van de Pensioenwet gemaximeerd. De daling bedraagt ten hoogste 35% van het verschil tussen de risicovrije rente en de parameter voor het rendement op beursgenoteerde aandelen, zoals bedoeld in artikel 23a, eerste lid, onderdeel b, van het Besluit FTK. De vaste daling moet

gebaseerd zijn op een recente door DNB gepubliceerde risicovrije rentetermijnstructuur. Hiertoe kan de risicovrije rentecurve omgerekend worden tot één vast percentage door middel van een duratiebenadering.

De parameter voor het aandelenrendement is het maximale rendement op aandelen (ontwikkeld) van de Commissie Parameters. Dit rendement is onder aftrek van kosten 6,75%. Op basis van de DNB UFR van ultimo september 2017 bedraagt de maximaal in te rekenen daling dan:

2,0% bij een duratie van 10 jaar

1,9% bij een duratie van 15 jaar

1,8% bij een duratie van 20 jaar

De collectieve toedelingskring is per 1 januari 2018 van start gegaan, wat betekent dat de gepensioneerden in deze kring de komende jaren tussen 65 en 70 jaar oud zijn. Hierbij hoort een duratie van 10 tot 15 jaar. Op grond daarvan kan de vaste daling per 1 januari 2018 maximaal op bijna 2% worden vastgesteld.

Als de risicovrije rente stijgt terwijl het maximale rendement van de Commissie Parameters gelijk blijft, moet de vaste daling worden verlaagd. Bij een vaste daling van 1,0% kan tot een rentestijging met ruim 2,5%-punt het vastgestelde dalingspercentage worden

gehandhaafd op basis van de hierboven genoemde wettelijke vereisten. Hierbij merken wij op dat in het algemeen bij een structurele rentestijging ook het rendement op zakelijke waarden zal toenemen. Al met al bevat een vaste daling van 1% ons inziens voldoende marge ten opzichte van het wettelijk maximum.

Consistentie met beleggingsbeleid toedelingskring

Naast het voorgaande is bepaald dat de vaste daling van de pensioenuitkering niet groter mag zijn dan consistent is met het beleggingsbeleid van het fonds. Dit houdt in dat de vaste daling niet groter mag zijn dan het verwachte overrendement op de beleggingsportefeuille; dit wil zeggen het verschil tussen het verwachte portefeuillerendement van de feitelijke beleggingsmix en de risicovrije rente. Om dit te toetsen moet het overrendement van de voorgestelde beleggingsmix worden vastgesteld. Het overrendement in een jaar is gelijk aan het verschil tussen het portefeuillerendement en de 1-jaarsrente. Deze laatste is namelijk nodig om de fictieve voorziening op 100% te handhaven. Alle rendement daarboven wordt meegenomen in de resultaatdeling. Voor de vaststelling van het portefeuillerendement en de 1-jaarsrente zijn verschillende benaderingswijzen mogelijk. Er kan worden gekeken naar de verwachting op langere termijn (15 jaar) en de verwachting op korte termijn (in extremis het eerstkomende jaar). Verder kan bij de lange termijn het overrendement bepaald worden vanuit verwachtingen van de Commissie Parameters, of op basis van eigen economische scenario's.

Tabel 1: Verwacht overrendement bij verschillende benaderingswijzen

	Lange termijn commissie parameters	Lange termijn eigen scenario's	Korte termijn eigen scenario's
Verwacht portefeuille- rendement	3,50%	2,93%	1,04%
Verwachte 1-jaars rente	0,77%	1,51%	-/-0,26%
Verwacht overrendement	2,73%	1,42%	1,30%

Bij de bepaling is uitgegaan van de langetermijnverwachting en vervolgens nog enige prudentie aangehouden. De vaste daling van 1% bevat op grond van het geschetste beeld voldoende prudentie.

Wijziging van de beleggingsmix of de parameters kan leiden tot aanpassing van de vaste daling. Mogelijk kan op termijn het aandeel zakelijke waarden in de beleggingsmix lager worden in verband met de risicohouding van de deelnemers in de toedelingskring. De oorzaak daarvan is dat de toedelingskring voor de ingegane uitkeringen bij doorbeleggen op termijn zal verouderen en daarmee de wens om risicomijdend te beleggen zal toenemen.

Op basis van de eigen scenario's is bij een mix met 25% zakelijke waarden (met gelijkblijvende onderlinge verhouding tussen de modules Rendement en Inflatie) het verwachte overrendement op lange termijn gelijk aan de voorgestelde vaste daling van 1%. Uitvoeringstechnisch en communicatief is er een voorkeur voor een zo stabiel mogelijk percentage. Als de vaste daling wordt vastgesteld op 1%, wordt hier naar verwachting voldoende aan voldaan.

Onderscheidend vermogen van de tijdsafhankelijk dalende variabele uitkering ten opzichte van de gelijkblijvende variabele uitkering

De tijdsafhankelijk dalende variabele uitkering is bij aanvang hoger dan de gelijkblijvende variabele uitkering. Door resultaatdeling zullen beide in de loop van de tijd naar elkaar toegroeien en uiteindelijk wordt de gelijkblijvende variabele uitkering hoger dan de dalende variabele uitkering. Hoe hoger de vaste daling, hoe groter het verschil tussen beide uitkeringen. Bij een grote vaste daling wordt de kans dat de uitkering daadwerkelijke daalt, steeds groter. Bij het bepalen van de hoogte ervan is een balans gezocht tussen het onderscheidend vermogen en de bescherming van de individuele deelnemer. Op basis van een indicatieve berekening is bij de voorgestelde vaste daling van 1% de uitkering bij aanvang ongeveer 7% hoger dan bij de gelijkblijvende uitkering.

Met de voorgestelde 1% vaste daling wordt voldaan aan de eisen die de wet stelt. Daarnaast hebben wij met de overige elementen getoetst of de daling waargemaakt kan worden. Hiermee wordt voldaan aan het belang van de deelnemer die een hogere, maar stabiele uitkering wenst. Wel zullen deze aannames en elementen periodiek worden getoetst.

2. Periode totdat de vaste daling volledig is ingerekend

De toedeling van het beleggingsresultaat wordt uitgesmeerd over 10 jaren. Hierdoor worden jaarlagen gecreëerd die schommelingen in de beleggingen dempen en zo schommelingen in de variabele uitkering beperken. Ter verkrijging van een zo stabiel mogelijke uitkering is de periode totdat de vaste daling is ingerekend, gelijkgesteld aan de uitsmeerperiode van de resultaatdeling, te weten 10 jaar.

3. Duur tot eerste aanpassing

Aanpassingen van de uitkering vinden plaats per 1 juli van ieder jaar. De deelnemer deelt dan mee in het financiële resultaat van de toedelingskring als de pensioeningang in of voor het voorgaande boekjaar is geweest. Deelnemers die tussen 1 januari en 1 juli van het lopende boekjaar met pensioen zijn gegaan, krijgen op de eerste 1 juli na ingang van het pensioen geen resultaatdeling. Om te voorkomen dat deelnemers na ingang al snel worden geconfronteerd met een daling, wordt op de eerste 1 juli na ingang van het pensioen geen daling toegepast. Bij het opstellen van aankoopfactoren wordt hiermee rekening gehouden.

Bijlage 2: Bepalen van de dakpan en de impact van het spreidingseffect



Bijlage 2: Bepalen van de dakpan en de impact van het spreidingseffect

Uitsmeerperiode

De uitsmeerperiode wordt gekozen zodanig dat als $t \geq T_D$ het volledige resultaat is toegekend en we dus met een constante uitkering te maken hebben. De Pensioenwet, artikel 63a lid 6, schrijft voor: *“Gedurende de spreidingsperiode worden uitsluitend de uitkeringen van de bij aanvang van de spreidingsperiode tot de toedelingskring behorende personen in **gelijke stappen** aangepast”.*

$$\delta_t := \begin{cases} t/T_D, & t < T_D \\ 1, & t \geq T_D \end{cases}$$

Voor het bepalen van de dakpan kan daarom worden uitgegaan van de volgende functiebeschrijving voor δ_t :

Waarbij:

δ_t	Factor benodigd voor uitsmeerperiode
t	Indicator voor de tijd
T_D	Duur uitsmeerperiode dakpannen

Dit betekent dat dat we bij bijvoorbeeld $T_D = 10$ elk jaar 10% van de indexatie toekennen en we op $t = 4$ dus 40% van de indexatie toekennen.

Huidige voorziening

De huidige voorziening van de kring is te bepalen door de som van individuele voorzieningen. Voor de individuele voorziening geldt echter dat de uitkering per deelnemer niet vaststaat en kan fluctueren. Hierdoor is de uitkering niet vast te stellen door “uitkering x tarief” en zullen we elke uitkering afzonderlijk moeten waarderen. Dit betekent dat:

$$VPV = \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^{\infty} U_{i,t} \cdot {}_tE_{xy}^i.$$

Waarbij:

VPV	Voorziening voor uitdelen resultaat
$U_{i,t}$	Uitkering voor uitdelen resultaat deelnemer op tijdstip
${}_tE_{xy}^i$	Koopsom voor OP en PP op tijdstip geldend voor deelnemer . Hierin zit de eventuele tijdsafhankelijke daling al verwerkt.
i	Indicator voor een deelnemer
N	Aantal deelnemers

Nieuwe voorziening

De nieuwe voorziening is uiteraard middels dezelfde weg te bepalen als de huidige voorziening.

$$VPV^* = \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^{\infty} U_{i,t}^* \cdot {}_tE_{xy}^i = \sum_{i=1}^N \left[U_{i,T_D}^* \cdot {}_{T_D} \ddot{a}_{xy}^i + \sum_{t=0}^{T_D-1} U_{i,t}^* \cdot {}_tE_{xy}^i \right]$$

Waarbij:

$U_{i,t}^*$ Uitkering na uitdelen resultaat deelnemer op tijdstip
 VPV Voorziening na uitdelen resultaat

Hier kunnen we echter herschrijvingen doen die in een later stadium handig zijn voor het bepalen van de indexatie. Herschrijven toont ons dat:

$$\begin{aligned} VPV^* &= \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^{\infty} U_{i,t}^* \cdot {}_tE_{xy}^i \\ &= \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^{\infty} (U_{i,t} + U_{i,t}^* - U_{i,t}) \cdot {}_tE_{xy}^i \\ &= \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^{\infty} U_{i,t} \cdot {}_tE_{xy}^i + \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^{\infty} (U_{i,t}^* - U_{i,t}) \cdot {}_tE_{xy}^i \\ &= VPV + VPV^+ \end{aligned}$$

Waarbij:

VPV^+ Voorziening t.b.v. het uitdelen van het resultaat

Resultaatverdeling

Ontwikkeling dekkingsgraad

De toedelingskring is zodanig opgezet, dat na het uitdelen van het resultaat de dekkingsgraad uitkomt op 100%. Dit betekent:

$$\frac{VPV^*}{B} = 1 \rightarrow VPV^* - B = 0$$

Voorziening van het resultaat

Dit betekent dat de toevoeging van het resultaat gelijk moet zijn aan het verschil tussen de huidige voorziening en de beleggingen.

$$VPV^* - B = 0 \rightarrow B - VPV = VPV^+$$

Nieuwe uitkeringen

Als de indexatiegrootte gelijk is aan Δ , dan wordt de nieuwe uitkering voor een deelnemer i op tijd t bepaald door:

$$U_{i,t}^* := U_{i,t} \cdot (1 + \Delta \cdot \delta_t)$$

Als we nu de door ons gehanteerde van δ_t hier invullen, hebben we de volgende nieuwe uitkering:

$$U_{i,t}^* := \begin{cases} U_{i,t} \cdot (1 + \Delta \cdot \delta_t), & t < T_D \\ U_{i,T_D} \cdot (1 + \Delta), & t \geq T_D \end{cases}$$

Bepalen indexatie

De bepaling van de indexatie heeft een gesloten analytische oplossing in de huidige opzet. Deze kunnen we namelijk herleiden vanuit de vergelijking voor en de definitie van de nieuwe uitkering.

$$\begin{aligned}
 B - VPV &= VPV^+ \\
 &= \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^{\infty} (U_{i,t}^* - U_{i,t}) \cdot {}_tE_{xy}^i \\
 &= \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^{\infty} U_{i,t} \cdot \Delta \cdot \delta_t \cdot {}_tE_{xy}^i \\
 &= \Delta \cdot \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^{\infty} U_{i,t} \cdot \delta_t \cdot {}_tE_{xy}^i
 \end{aligned}$$

Nu kunnen we Δ oplossen in termen van de VPV , B en de contante waarde van de dakpannen binnen de kring:

$$\Delta = [B - VPV] / \left[\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^{\infty} U_{i,t} \cdot \delta_t \cdot {}_tE_{xy}^i \right]$$

Dit indexatiepercentage is niet gelijk aan $B / VPV - 1$, maar zal hoger of bij een tekort lager uitvallen.

Individueel versus collectieve dakpan / indexatiepercentage

De prijs voor 1 euro dakpan (waarbij een dakpan staat voor de geleidelijke groei naar de uiteindelijk delta uitkering) bij individuele spreiding kan als volgt worden bepaald.

$$\sum_{t=1}^{\infty} (U_{i,t}^* - U_{i,t}) \cdot \delta_t \cdot {}_tE_{xy}^i \quad \text{of ook wel als} \quad \Delta \cdot \sum_{t=1}^{\infty} U_{i,t} \cdot \delta_t \cdot {}_tE_{xy}^i$$

Het individuele effect is te bepalen door

$$\Delta = [B - VPV] / \left[\sum_{t=1}^{\infty} U_{i,t} \cdot \delta_t \cdot {}_tE_{xy}^i \right]$$

Indien de VPV voor het individu gelijk staat aan, $\sum_{t=1}^{\infty} U_{i,t} \cdot \delta_t \cdot {}_tE_{xy}^i$ dan is de factor voor 1 euro uitkering gelijk aan $\sum_{t=1}^{\infty} {}_tE_{xy}^i$ (de actuariële factor).

Het individuele zou kan worden bepaald door

$$\Delta = [DG\%] * \text{Factor 1 euro Uitkering} / \text{Factor 1 euro Dakpan uitkering}$$

Voor een hogere leeftijd zal de Factor voor 1 euro dakpan relatief kleiner zijn ten opzichte van een euro uitkering dan voor een lagere leeftijd. (Aangezien de levensverwachting lager is, zullen de eerste jaren veel zwaarder wegen.)

De verhouding *Factor 1 euro Uitkering / Factor 1 euro Dakpan uitkering* noemen we het spreidingseffect. De hoogte is afhankelijk van de leeftijd en de spreidingsduur. Bij een collectiviteit is deze verhouding afhankelijk van het collectief.

In het voorbeeld van de collectiviteit van drie individuen (zie paper) is dit spreidingseffect voor de verschillende leeftijden als volgt te bepalen:

Individuele spreidingseffecten ¹⁵

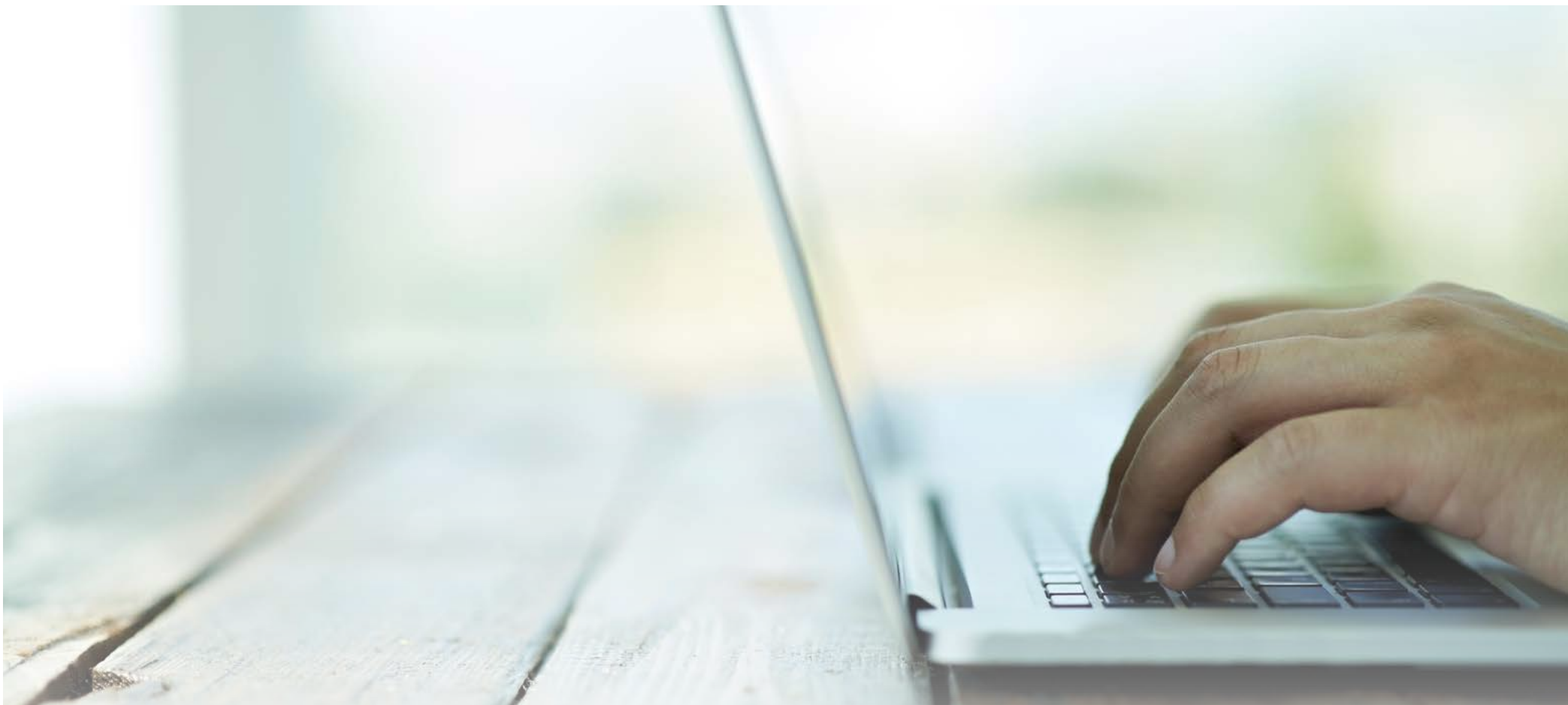
	67 jaar	77 jaar	87 jaar
Factor ultimo	17,01	10,50	4,98
Euro dakpan	12,54	6,08	1,80
Spreidingseffect	1,36	1,73	2,77

- 68-jarige (Ultimo jaar 67) = $17,01 / 12,54 = 1,36$.
Dus een dekkingsgraad van 102,5% leidt tot 103,4% van de uitkering. Dit is een jaarlijks stijging van 3,4%/10.
- 78-jarige (Ultimo jaar 77) = $10,50 / 6,06 = 1,72$.
Dus een dekkingsgraad van 101,3% leidt tot 102,2% van de uitkering. Dit is een jaarlijkse stijging van 2,2%/10.
- 88-jarige (Ultimo jaar 87) = $4,98 / 1,80 = 2,77$.
Dus een dekkingsgraad van 99,4 % leidt tot 98,4% van de uitkering. Dit is een jaarlijkse daling van -1,57%/10.

Collectieve spreidingseffecten

Collectief is de factor 1,69. Voor een collectieve dakpan zal dit bij een dekkingsgraad van 101,5% resulteren in een stijging van 2,6%/10.

¹⁵ Effect is mede afhankelijk van moment in jaar (maand) waarop verhoging/verlaging wordt uitgevoerd, moment van berekening en het aantal jaren spreiding.



www.centraalbeheerapf.nl

Disclaimer

De in deze publicatie aangeboden informatie is bedoeld als informatie in algemene zin en mag niet worden beschouwd als een op uw situatie toegespitst advies. Stichting Achmea Algemeen Pensioenfonds heeft de inhoud van deze publicatie met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld en zich gebaseerd op betrouwbaar geachte informatiebronnen. Er wordt echter nooit garantie of verklaring gegeven over de juistheid en volledigheid van die informatie, noch uitdrukkelijk, noch stilzwijgend. Aan de verstrekte informatie, aanbevelingen en berekende waarden kunnen geen rechten worden ontleend. De verstrekte informatie is uitsluitend indicatief en aan verandering onderhevig. Opinies, feiten en meningen kunnen zonder nadere aankondiging worden gewijzigd.