



## Waardering verplicht

**Auteur(s):**

Ponds, E.H.M.

*De auteur is werkzaam bij het ABP. Met dank aan Martijn Vos, Hein Stam en collega's bij het ABP, met name Fons Quix.***Verschenen in:**

ESB, 86e jaargang, nr. 4313, pagina 488, 8 juni 2001

**Rubriek:****Trefwoord(en):**

*Het vermogen van pensioenfondsen geniet grote belangstelling, evenals de waarderingmethode ervan. Hoe moeten de verplichtingen van pensioenfondsen worden gewaardeerd? Deze vraag is van belang om te kunnen bepalen hoeveel vermogen nu aangehouden moet worden om de toekomstige uitkeringen te kunnen nakomen. Over looptijd, indexatie en synthese.*

**Hoe groot is de waarde van de verplichtingen van pensioenfondsen? Een pensioenfonds wordt als solvabel beoordeeld als het vermogen van het fonds groter is dan de som van de waarde van de pensioenverplichtingen plus een nodig geachte minimale solvabiliteitsreserve. Bij eventuele discontinuïteit, bijvoorbeeld als gevolg van faillissement van de onderneming, is er dan voldoende waarborg dat het vermogen toereikend is om de aangepane pensioenverplichtingen eigenstandig af te kunnen wikkelen of om deze verplichtingen te kunnen overdragen aan een externe partij, bijvoorbeeld een verzekeraar.**

De economische benadering wordt binnen de wereld van pensioenfondsen meer en meer toegepast. Doel van deze benadering is een transparant en objectief beeld te geven van de solvabiliteit van pensioenfondsen<sup>1</sup>. Een belangrijk uitgangspunt hierbij is dat de waarde van de pensioenverplichtingen bepaald wordt aan de hand van de actuele marktwaarde van de zogeheten 'perfect hedge portfolio'. Dit is de beleggingsportefeuille die een perfecte aansluiting heeft met de verplichtingen. De perfect hedge portfolio bestaat uit een geschikte combinatie van indexobligaties, omdat geïndexeerde pensioenaanspraken een vergelijkbaar kasstroomprofiel hebben als indexobligaties. Bijgevolg worden pensioenverplichtingen in de economische benadering op dezelfde wijze gewaardeerd als indexobligaties - tegen de verwachte reële rente. De waarde van een portefeuille met indexobligaties volgt de economische waarde van pensioenverplichtingen op de voet. Als volgens deze mix ook daadwerkelijk wordt belegd, is het fonds steeds solvabel.

### Looptijd-matching

Pensioenfondsen gaan uitkeringsverplichtingen aan tot ver in de toekomst (zeg de eerstkomende tachtig jaar). Vanuit de zo te noemen looptijden-matching benadering<sup>2</sup> wordt gesteld dat voor de pensioenverplichtingen op de lange termijn aandelen een betere matching vormen dan indexobligaties. Aandelen geven uitzicht op een hoger rendement maar zijn ook met meer risico behept. Op de lange termijn zou het extra rendement evenwel meer dan voldoende compensatie bieden voor het extra risico, waardoor de kans op onderprestatie van aandelen ten opzichte van (index-)obligaties afneemt bij een verlenging van de beleggingshorizon. Na vijftien à twintig jaar zou het resultaat op aandelen altijd beter zijn dan dat op obligaties. Aandelen zijn daarom vanuit het oogpunt van matching van pensioenverplichtingen op de lange termijn superieur aan indexobligaties. In de looptijden-matching benadering bestaat de perfect hedge portfolio dan ook deels uit aandelen. Een gevolg van deze benadering is dat de waarde van de pensioenverplichting lager uitvalt dan in de economische benadering, omdat de verplichtingen op de lange termijn contant gemaakt worden tegen het hogere reële aandelenrendement in plaats van de lagere reële rente van indexobligaties. Een lagere waarde van de verplichtingen impliceert ook dat het pensioenfonds minder startvermogen hoeft aan te houden in vergelijking met de economische benadering.

### Rendement en risico

[tabel 1](#) geeft inzicht in de relatie tussen beleggingshorizon, rendement en risico in de afgelopen eeuw<sup>3</sup>. Voor een aantal beleggingshorizonnen zijn de reële jaarrendementen en standaarddeviaties als voortschrijdend gemiddelde vermeld. Bij het risico is onderscheid gemaakt tussen het feitelijk en het theoretisch risico. De laatste veronderstelt dat sprake is van een random walk prijspatroon. Bij een random walk reflecteren veranderingen in aandelenkoersen slechts nieuwe informatie, zodat jaar-op-jaar veranderingen in het aandelenrendement onafhankelijk en onvoorspelbaar zijn. Een belangrijke implicatie van een random walk-prijsvormingspatroon is dat de optimale mix voor een éénjaars-periode gelijk is aan de optimale mix aangehouden voor een meerjaars-periode<sup>4</sup>. Resultaten van empirisch onderzoek geven echter aan dat op de lange termijn aandelenrendementen niet zozeer gekenmerkt zijn door een random walk patroon, maar door *mean reversion*. Hierbij schommelen de jaarlijkse aandelenrendementen met een zekere onderlinge samenhang rond een lange termijn gemiddelde. Daardoor zal gelden dat de onzekerheid rond het toekomstige rendement minder groot is dan bij een random walk. Dit effect is sterker naarmate de beleggingshorizon langer is<sup>5</sup>. Het extra rendement op aandelen blijft evenwel onveranderd bij een verlenging van de beleggingshorizon. Bij een verlenging van de beleggingshorizon wordt de afweging gunstiger tussen risico en rendement op aandelen, zodat de optimale mix uit meer aandelen bestaat naarmate deze horizon langer is.

**Tabel 1. Reële jaarlijkse rendementen en risico bij verschillende beleggings-horizonnen in Nederland, 1900-2000**

horizon	gemiddeld rendement		feitelijk risico <sup>a</sup>		theoretisch risico <sup>b</sup>	
	aandelen	obligaties	aandelen	obligaties	aandelen	obligaties
1 jaar	5,79	1,28	17,64	9,87	17,64	9,87
5 jaar	5,54	1,27	9,16	5,69	7,89	4,41
15 jaar	4,76	0,95	5,02	4,01	4,55	2,55
30 jaar	4,47	0,79	2,47	2,37	3,22	1,80

a. Standaarddeviatie

b. Bij een random walk-patroon.

Bron: P.M.A. Eichholtz e.a. (zie <sup>3</sup>) en eigen berekeningen.

Merk op dat het feitelijk risico voor aandelen voor de horizons vijf en vijftien jaar groter is dan het theoretisch risico. Pas bij een horizon van 20 à 25 jaar blijft het feitelijk risico achter bij het theoretisch risico <sup>6</sup>.

Verder geeft de tabel informatie over de grootte van de aandelenrisicopremie. De aandelenrendementen liggen rond de vier procent hoger dan het obligatierendement, over welke beleggingshorizon dan ook gemeten. Hierbij past wel de kanttekening dat het lage gerealiseerde reële rendement op obligaties mede het gevolg is van het feit dat beleggers in bepaalde perioden (de jaren twintig en jaren zeventig) de inflatie te laag hebben ingeschat.

## Waardering en aandelenrendement

Vanuit de looptijden-matching benadering wordt bij de waardering van de verplichtingen expliciet rekening gehouden met de empirische verbanden zoals die uit [tabel 1](#) naar voren komen. De perfect hedge portefeuille bestaat bij deze invalshoek uit een combinatie van indexobligaties en aandelen. Verplichtingen met resterende looptijden korter dan vijf à tien jaar zouden het best gematched worden door indexobligaties en dus geheel tegen de reële rente gewaardeerd moeten worden. Verplichtingen met resterende looptijden langer dan vijftien à twintig jaar zouden het best gedekt worden door aandelen en dus geheel op basis van het aandelenrendement gewaardeerd kunnen worden.

Bij deze benadering is een aantal bezwaren te onderkennen.

### Jaar op jaar-rendement

Een eerste principieel bezwaar tegen de looptijden-matching benadering is de wijze waarop invulling wordt gegeven aan het begrip 'matchportefeuille'. Veelal wordt hiermee de portefeuille bedoeld die het best spoot met de ontwikkeling van de verplichtingen *in de tijd*, dus van jaar tot jaar. De waarde van een portefeuille met indexobligaties volgt de economische waarde van pensioenverplichtingen op de voet. Bij eventuele discontinuïteit, bijvoorbeeld als gevolg van faillissement, is het vermogen dan toereikend om de opgebouwde rechten af te dekken door de koop van indexobligaties of door de overdracht van de rechten aan een externe partij, bijvoorbeeld een (her) verzekeraar.

De looptijd-matching benadering deelt de verplichtingen op naar looptijden en stelt dat de op korte termijn vrijvallende verplichtingen het best gedekt kunnen worden door indexobligaties, maar dat de verplichtingen op de lange termijn het best gedekt kunnen worden door aandelen. Als belegd zou worden volgens de looptijd-matching portefeuille, is er wel uitzicht dat op termijn het startvermogen toereikend is om ook de laatste uitkering te kunnen betalen, maar er is geen waarborg dat de waarde van het belegd vermogen jaar op jaar toereikend is om de verplichtingen te kunnen dekken. Door de aanwezigheid van aandelen in de portefeuille is er sprake van korte termijn mismatchrisico, waardoor in enig jaar de waarde van de beleggingsportefeuille kleiner kan zijn dan de waarde van nog uitstaande verplichtingen, zodat de dekking van de verplichtingen door het vermogen niet te allen tijde is gegarandeerd. Juist bij een situatie van een dekkingstekort is het pensioenfonds kwetsbaar, omdat het dan onaantrekkelijk kan zijn voor nieuwe en jonge intreders om deel te nemen. Zij dienen immers garant te staan voor de dekking van het tekort. Als dit er toe leidt dat de regeling niet voortgezet wordt en het fonds moet liquideren, is het vermogen niet toereikend en zal er op de rechten moeten worden gekort.

### Voor niets gaat de zon op...

Een tweede principieel bezwaar bij de invalshoek van de looptijd-matching benadering heeft betrekking op een belangrijk principe van de financieringstheorie, namelijk de arbitrage-conditie. Kort gezegd houdt deze conditie in dat het in een efficiënte markt niet mogelijk is dat risicoloos rendement kan worden gerealiseerd door te lenen op de ene markt en de middelen vervolgens tegen een hogere opbrengstvoet uit te lenen op een andere markt. Als dit wel het geval is, is sprake van relatieve misprijzing tussen de twee markten. Bij een efficiënt werkende markt zal er dan onmiddellijk een prijsaanpassing tot stand komen. Het extra verwachte rendement op aandelen dient dan ook geïnterpreteerd te worden als de vergoeding die de markt als geheel toekent aan het extra risico van aandelen ten opzichte van obligaties.

Een voorbeeld nog ter verduidelijking. Een pensioenfonds doet een geïndexeerde pensioentoezegging over vijftien jaar en ontvangt hiervoor een premie. Stel dat de reële rente op index-markten drieënhalf procent bedraagt en de verwachte inflatie drie procent. De verwachte last op jaarbasis van de verplichting bedraagt derhalve 6,5 procent. De premie is gelijk aan de contant gemaakte toezegging op basis van de verwachte reële rente. De ingelegde premie wordt belegd in aandelen gedurende vijftien jaar met een verwacht rendement van, zeg, negen procent. Volgens de looptijd-matching benadering zal op een dergelijke termijn gelden dat aan het einde van de beleggingshorizon de waarde van het vermogen altijd groter zal zijn dan de grootte van de uitkering. Het fonds zou dan risicoloos kunnen arbitreren en een extra opbrengst kunnen realiseren op jaarbasis van tweeënhalf procent (zijnde 9 procent minus 6,5 procent). Maar als dit het geval zou zijn, is sprake van misprijzing en zullen de koersen op de markten zich aanpassen.

### Hogere premies

Een derde bezwaar heeft betrekking op het verloop van de premielast in de tijd. Eerder is aangegeven dat bij de looptijd-matching benadering de waarde van de pensioenverplichtingen lager uitvalt dan in de economische benadering. Bij de looptijd-matching benadering hoeft het pensioenfonds dan ook minder startvermogen aan te houden in vergelijking met de economische benadering. Tegenover dit vermogenvoordeel op de korte termijn staat premienadeel op de langere termijn. De methodiek van waardering heeft immers geen invloed op de toekomstige stroom van uitkeringlasten. Een lager startvermogen impliceert bij een gelijkblijvende beleggingsportefeuille dan ook hogere premies in de toekomst omdat bij kapitaaldekking de toekomstige uitkeringen gedekt dienen te worden door de som van aanwezig vermogen, beleggingsopbrengsten en premie-opbrengsten.

### *Historisch risico*

Een vierde bezwaar tegen de looptijd-matching benadering is dat de argumentatie geënt is op de rendement-risico karakteristieken van het verleden. Historie staat echter op zich en er is niets dat garandeert dat specifieke resultaten en verbanden zich zullen herhalen. Bovendien is de looptijd-matching onderhevig aan onvermijdbare subjectiviteit. Met een gericht beroep op rendement-risico verbanden uit specifieke historische perioden kan de claim van de looptijden-matching benadering zowel onderbouwd als verworpen worden.

### *Risicopremie*

Uit diverse hoek wordt aangegeven dat in de komende decennia sprake zal zijn van een aandelenrisicopremie die veel lager is dan die in de afgelopen eeuw<sup>7</sup>. De matching van de verplichtingen door aandelen zou dan een veel langere periode vergen dan de vijftien à twintig jaar die door de looptijd-matching wordt aangegeven. Verklaringen voor de verwachte lage risicopremie zijn onder meer de volgende. In de jaren negentig zouden de aandelenrendementen reeds een voorschot hebben genomen op een gunstige periode in de economische ontwikkeling in de komende jaren. Verder zou de doorsnee belegger minder risicoavers zijn dan in het verleden, waardoor deze bereid is genoeg te nemen met een lagere risicopremie op aandelen. Daarnaast zijn de mogelijkheden voor diversificatie verbeterd (meer beleggingsfondsen, lagere kosten). Ook dit leidt tot een lagere aandelenrisicopremie. Tenslotte zijn beleggers gaan begrijpen dat de koersvorming van aandelen elementen van mean reversion in zich draagt.

### **Waardering en beleggingsbeleid**

Een gevaar van de waarderingsmethodiek van de economische benadering is dat deze kan leiden tot risicomijdend beleggingsbeleid. De door de markt verwachte reële rente is veranderlijk, waardoor ook de waarde van de pensioenverplichtingen veranderlijk is. Pensioenfondsen zouden daardoor aangezet kunnen worden om relatief veel vermogen aan te houden in (index)obligaties om het korte termijn solvabiliteitsrisico te beperken. In de Nederlandse praktijk speelt de oriëntatie op de korte termijn-solvabiliteit van oudsher een grote rol, mede door de rol van de toezichthouder. De financiële soliditeit wordt daarbij in de regel gemeten aan de hand van het dekkingsgraad-niveau of aan de hand van de kans op onderdekking.

Bij pensioenfinanciering geldt evenwel dat wat goed of haalbaar is op de korte termijn, vaak suboptimaal is op de lange termijn. Een inperking van het beleggingsrisico door bijvoorbeeld minder in aandelen te beleggen reduceert het korte termijn mismatchrisico van het pensioenfonds, maar leidt op termijn tot een laag fondsrendement en dientengevolge tot een hoge premielast dan wel een sober indexatiebeleid.

Anderzijds leidt een strikte oriëntatie op lange termijn-doelen al snel tot de valkuil dat in de verre toekomst alles goed komt en dat derhalve de korte termijn-positie triviaal is.

### **Conclusie**

Vandaag de dag is in Nederland het draagvlak voor pensioenopbouw en collectieve risicodeling via pensioenfondsen groot. In de toekomst zal dit draagvlak voor collectieve risicodeling eerder afnemen dan toenemen. Dit kan de continuïteit van pensioenfondsen onder druk zetten. Een pensioenfonds met een dekkingstekort is dan kwetsbaar, omdat jonge en nieuwe intreders kunnen weigeren om te betalen voor de dekking van dat tekort. De waardering van pensioenverplichtingen dient daarom plaats te vinden op dezelfde wijze als indexobligaties, namelijk op basis van de reële rentetermijnstructuur. Zo geeft de balans een juist beeld van de financiële gezondheid van pensioenfondsen.

Zie ook het artikel van H.A. Klein Haneveld, [De kosten van pensioenen](#), *esb*, 8 juni 2001, blz.488-492

---

<sup>1</sup> Zie E.H.M. Ponds en T.B.M. Steenkamp, [Van uistregels naar risico-analyse](#), *ESB Dossier*, 6 september 2000, blz. D4-D9.

<sup>2</sup> Zie H.A. Klein Haneveld, *Solvabiliteitscriteria voor pensioenfondsen*, dissertatie, Rijksuniversiteit Groningen, Groningen, 1999.

<sup>3</sup> Zie P.M.A. Eichholtz, C.G. Koedijk en R. Otten, [De eeuw van het aandeel](#), *ESB*, 14 januari 2000, blz. 24-27.

<sup>4</sup> Zie ook Z. Bodie, Managing pension and retirement assets: an international perspective, *Journal of Financial Services Research*, 1990, blz. 419-460.

<sup>5</sup> In de literatuur spreekt men van 'tijddiversificatie van risico'. Zie bijvoorbeeld M. Kritzman en D. Rich, Beware of dogma, the truth about time diversification, *Journal of Portfolio Management*, 1998.

<sup>6</sup> Het beeld voor Nederland wijkt af van dat voor de Verenigde Staten. Over de afgelopen twee eeuwen blijkt in de VS al na vijf jaar het feitelijk risico kleiner te zijn dan het theoretisch risico. Zie J.J. Siegel, The equity premium, stock and bond returns since 1802, *Financial Analysts Journal*, januari-februari 1992, blz. 28-38.

7 P.A. Diamond, *What stock market returns to expect for the future?*, Center for Retirement Research, nr. 2, september 1999; en J.J. Siegel, The shrinking equity premium: historical facts and future forecasts, *Journal of Portfolio Management*, 1999, blz. 10-17.

Copyright © 2001 - 2003 Economisch Statistische Berichten ( [www.economie.nl](http://www.economie.nl) )