

WAAR KOMT DAT TEKORT VAN HET ABP VANDAAN?

PAS OP, EET HET PENSIOEN VAN UW KINDEREN NIET OP!

Martin Pikaart¹ en Roland van Gaalen²

17 februari 2014

1 Inleiding

In een recente publicatie³ behandelt emeritus hoogleraar Joop Hartog de vraag of zijn pensioen bij ABP in redelijke verhouding staat tot de voor hem ingelegde premies. Hij vindt dat die hoog genoeg zijn geweest en verifieert dat met een simpel wiskundig model.

Hartog onderschat de pensioenkosten. Maar die constatering zal niet voldoende zijn om de indruk weg te nemen dat het allemaal wel meevalt met ABP en dat het fonds best in staat is om geïndexeerde pensioenen uit te keren, gezien rendementsgemiddelden over tientallen jaren en premies die “kostendekkend” zijn zoals de Pensioenwet vereist.

ABP zit nog steeds diep in het drijfzand van onderdekking waarin het sinds 2002 terecht is gekomen: er is een gapend tekort ten opzichte van de verplichtingen inclusief indexatie. Einde 2013 bedroeg de bijbehorende reële dekkingsgraad circa 70%. Dit is de verhouding van de bezittingen tot de waarde van de geïndexeerde pensioenen inclusief compensatie voor de indexatieachterstand van 9% en de rechtenkorting van 2013 met 0,5%. In geld uitgedrukt is het gat ongeveer €126 miljard.

Hoe is zo'n enorm tekort mogelijk als de premies voldoen aan de wettelijke norm en de rendementen gunstig zijn? Wij hebben het globaal onderzocht, uitgaande van de evenwichtige balans van einde 1998. Toen was de reële dekkingsgraad ruimschoots boven de 100%, met een buffer die einde 2013 €23 miljard waard zou zijn. Dat de levensverwachting sterk is toegenomen is bekend; dat verklaart een verlies van €54 miljard. Maar dat is bij lange na niet het hele verhaal. De premies liggen ver onder de kostprijs van waardevast pensioen. Het cumulatieve premietekort is inmiddels opgelopen tot €53 miljard. Tot overmaat van ramp is het overrendement negatief: een verliespost van €36 miljard. ABP lijkt geïnspireerd door de Baron van Münchhausen, die zich aan zijn eigen haren uit het moeras zou hebben getrokken: de financiële opzet is namelijk afhankelijk van positief overrendement. Premie- en indexatiebeleid zijn daardoor uit balans.

ABP lijdt al jaren onder de funeste gevolgen hiervan. Moeten de jongeren daarvoor opdraaien en de gepensioneerden buiten schot blijven? Wij vinden van niet.

Zie tabel met bedragen op blz. 5 en conclusies op blz. 7.

¹ Voorzitter, Alternatief voor Vakbond. Wiskundige en auteur van *De Pensioenmythe*, Uitgeverij Business Contact, 2011.

² Tot 2008 werkzaam als raadgevend actuaire en gespecialiseerd in vaktechniek. Auteur van artikelen in Nederlandse en Amerikaanse actuariële vakpers.

³ Joop Hartog, “Eet ik het pensioen van mijn kinderen op? Wat een onzin!”, *Me Judice*, 29 november 2013, <http://www.mejudice.nl/artikelen/detail/eet-ik-het-pensioen-van-mijn-kinderen-op-wat-een-onzin>.

2 Hartogs analyse

De twee door Hartog gestelde vragen

- VRAAG 1: Staat het pensioen in redelijke verhouding tot de premies?
- VRAAG 2: Lijden de jongeren onder de ouderen?

zijn gerelateerd, maar komen in een traditionele pensioenregeling (van het type *defined benefit*) die is ondergebracht bij een pensioenfonds niet zonder meer op hetzelfde neer. Bij de eerste vraag gaat het vooral om de mate waarin de premies *ex ante* kostendekkend zijn geweest.⁴ Bij de tweede gaat het meer om evenwichtige belangenbehartiging, gegeven de actuele bezittingen en verplichtingen van het fonds. Een bevestigend antwoord geven op de eerste vraag, zoals Hartog doet, is niet voldoende om de tweede vraag ontkennend te kunnen beantwoorden.

Bovendien onderschat Hartog de kostprijs van pensioen. Hij stelt de rekenrente waarmee hij de toekomstige uitkeringen waardeert gelijk aan het in het verleden gerealiseerde rendement. Verder laat hij vroegpensioen (Vut/FPU) buiten beschouwing. In bijlage 2 gaan wij dieper in op de schattingsmethode van Hartog.

3 Hoe kan er nu zo'n kolossaal tekort zijn bij ABP?

ABP presenteert al jaren langjarige gemiddelde rendementscijfers die er op het eerste gezicht gunstig uit zien. De pensioenpremies zijn "kostendekkend" overeenkomstig de wettelijke minimumeis. Toch ligt de reële dekkingsgraad einde 2013 ver onder de 100%. Hoe kan dat?

Periode tot einde 1998

Het is helaas onmogelijk om te bepalen of de tot einde 1998 betaalde premies *ex ante* kostendekkend waren voor geïndexeerd pensioen, want er is onvoldoende informatie om het verloop van de reële⁵ marktrente in die jaren binnen een bruikbare marge van nauwkeurigheid te kunnen schatten.

⁴ In een traditionele pensioenregeling van het type *defined benefit* ondergebracht bij een pensioenfonds fungeren de bezittingen van het fonds als onderpand voor de verplichtingen. Dat zou moeten betekenen dat de premies voor de deelnemer niet direct relevant zijn, want in theorie verricht deze arbeidsprestaties in ruil voor netto loon (exclusief premies) en toekomstig pensioen (als uitgestelde beloning). Door onderfinanciering is *defined benefit* min of meer ontaard in collectief *defined contribution* maar dan met ondoorzichtige, manipuleerbare verdeelsleutels in plaats van individuele rekeningen. De kwantificering van economische eigendomsrechten op basis van de ingelegde premies is voor de deelnemer dus nog steeds uiterst problematisch.

⁵ "Reëel" betekent aangepast voor prijsinflatie. Een gerealiseerd reëel rendement (*ex post*) is na aftrek van de feitelijke prijsinflatie. Een actuele reële marktrente is het actuele effectieve rendement op bijvoorbeeld een aan inflatie gekoppelde staatsobligatie maar dan exclusief alle toekomstige inflatievergoedingen. Wij gaan uit van reëel ofwel waardevast pensioen met bestendige (zij het voorwaardelijke) indexatie op basis van een bepaalde consumentenprijsindex en abstraheren van

Hoe dan ook, aan het einde van 1998 was de balans van ABP ongeveer in evenwicht met een reële dekkingsgraad van 107%.⁶ Kennelijk waren premies⁷ en rendementen tezamen tot dan toe voldoende geweest. Dit bewijst niet dat in het verleden geen pensioengeld is weggelekt, bijvoorbeeld door “uitnames” door de overheid, door royalere pensioentoekenningen (inclusief Vut en arbeidsongeschiktheidsregelingen) dan voorzien in reglementen en premiestelling, door afroaming van “overrente” ten behoeve van Vut, door waardeoverdrachten of door uitvoeringskosten. Dergelijke verliezen zouden echter aan het licht moeten zijn gekomen in de jaarlijkse controle door de accountant en de actuaris. Om hier meer over te weten te komen zijn de jaarverslagen en de zogenoemde verslagstaten met de actuariële resultatenanalyse over de jaren tot en met 1998 onontbeerlijk. Deze materie verdient diepgaand, gedetailleerd onderzoek.⁸

Periode vanaf begin 1999

Gezien de evenwichtige balans van einde 1998 kunnen we onze analyse met een schone lei in 1999 laten beginnen. We schatten globaal hoeveel van het vanaf begin 1999 ontstane tekort toe te rekenen is aan drie oorzaken: levensverwachting, premiestelling en rendement. Andere bronnen van winsten en verliezen laten we buiten beschouwing.

Het effect van de gestegen levensverwachting ramen we op basis van desbetreffende mutaties in het verloop van de officiële waarde van de pensioenverplichtingen. Deze bedragen, ontleend aan de jaarverslagen van ABP, rekenen we voor elk jaar afzonderlijk om naar onze reële basis inclusief

verschillen tussen prijs- en loonindices. De ambitie van ABP om te indexeren op basis van de contractloonontwikkeling van de sectoren overheid en onderwijs in plaats de prijsontwikkeling kan uiteraard gevolgen hebben voor de kosten van de regeling, maar dat aspect hebben wij niet onderzocht.

⁶ Deze 107% is onze herrekenende waarde van de officiële dekkingsgraad einde 1998 van 116% bij een rekenrente van 3% zoals vermeld in *Jaarverslag ABP 2002*. Wij ramen de lange reële marktrente einde 1998 op 2,5%.

⁷ De Algemene Rekenkamer heeft geconstateerd dat premiebesparingen de belangrijkste oorzaak van een financieringsachterstand van bijna f33 miljard per 1992 waren; zie het rapport getiteld *Privatisering van het ABP*, gepubliceerd op 12 mei 1998 (Tweede Kamer, *Kamerstukken II*, 1997–1998, 26 015, nrs. 1–2, blz. 5 en 13). Wij weten niet of de premiestelling in de jaren voor de privatisering van ABP in 1996 op enigerlei wijze, direct of indirect, rekening hield met de Vut, die destijds grotendeels ten laste van de “overrente” van ABP kwam (zie blz. 9 en 12 van het genoemde rapport). De bewering dat er pensioengeld is “verdwenen” staat bijvoorbeeld in Hennie Kemner, “Het ABP en de verdwenen miljarden”, *NVOG Expliciet*, april 2010. Zie ook “Is er geld verdwenen uit de kas”, *ABP Nieuwsbrief* nr. 71, 23 mei 2012. Bovendien is relevant dat het ABP-pensioen tot de privatisering van ABP in 1996 onvoorwaardelijk welvaartsvast was. Overigens is indexatie pas na 1999 een regulier beleidsinstrument geworden toen ABP de “beleidsstaffel indexatie” invoerde. Mede op verzoek van ABP en andere pensioenfondsen is voorwaardelijke indexatie volledig buiten de kapitaaldekkingseisen van de Pensioenwet van 2007 gehouden (zie K. Aarssen, R. van Giersbergen en A. Paulis, “De gevolgen van het financieel toetsingskader voor ABP”, *De Actuaris*, maart 2008); volgens conceptregels zouden pensioenfondsen namelijk wel een voorziening voor voorwaardelijke indexatie moeten aanhouden. Zie bijvoorbeeld punt 13 in de “Ontwerp-hoofddlijnen voor de regeling van het financiële toezicht op pensioenfondsen in de Pensioenwet” van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 2003, document 35 2003 3 3901 (in tegenstelling tot latere versie 35 2003 3 4769).

⁸ Te oordelen naar het in noot 7 genoemde rapport heeft de Algemene Rekenkamer dit niet onderzocht. Dat rapport gaat vooral over de procesgang bij de privatisering van ABP in 1996. Het bedrag van de financieringsachterstand van f33 miljard per 1992 is niet berekend door de Rekenkamer maar afkomstig van ABP. Het rapport maakt geen melding van onderzoek van de jaarverslagen van ABP.

indexatie.⁹ Voor de jaarpremie vergelijken we voor elk jaar de benodigde premie, op analoge wijze omgerekend, met de feitelijke premiebatens, eveneens op basis van bedragen uit de jaarverslagen.¹⁰ De cumulatieve effecten van de stijgende levensverwachting en de premiestelling ramen wij door de extra jaarlasten op te renten tot einde 2013 met het totale rendement op een fictieve portefeuille van geïndexeerde staatsobligaties.¹¹ Idealiter weerspiegelt deze portefeuille als *perfect match* de geïndexeerde pensioenverplichtingen, gegeven het verwachte sterfteverloop; in feite gaat het uiteraard om een benadering.¹²

Het cumulatieve overrendement ramen we door het gerealiseerde rendement vanaf begin 1999 te vergelijken met het totale rendement dat in theorie zou zijn gerealiseerd bij beleggen in de genoemde *perfect match*. Dat zou, zo blijkt, tot een hoger vermogen einde 2013 hebben geleid. Het verschil tussen het feitelijke en het herrekenende vermogen is veroorzaakt door de *mismatch* tussen bezittingen en verplichtingen.¹³ Het gaat hier trouwens alleen om de theoretisch correcte maatstaf voor het overrendement, niet om een beoordeling van het beleggingsbeleid. De interessante kwestie in hoeverre ABP rente- en inflatierisico's zou moeten afdekken is hier niet aan de orde.¹⁴

Alle door ons uitgevoerde berekeningen zijn ramingen op basis van totaalbedragen uit de jaarverslagen van ABP, rentegevoeligheden (*durations*) en dergelijke; gedetailleerde berekeningen hebben wij niet uitgevoerd.

Tekort einde 2013

Aan het einde van 2013 was de reële dekkingsgraad ongeveer 70% en het vermogen €300 miljard.¹⁵ Bij 100% reële dekking hoort een vermogen van €426 miljard. Dit is de waarde van de geïndexeerde pensioenen plus compensatie voor de indexatieachterstand van 9% en de algemene pensioenkorting van 0,5% die in 2013 werd toegepast.¹⁶ Het tekort was dus €126 miljard. Zie tabel 1 voor meer details en een uitsplitsing van de oorzaken.

⁹ Schattingsmethode in termen van bijlage 1: [18] maal 1,25 respectievelijk 1,35 tot de macht {[21]-[22]}, uitgaande van een *duration* van 25 à 35 jaar voor de extra verwachte uitkeringen aan het einde van het leven van de deelnemers.

¹⁰ Schattingsmethode in termen van bijlage 1: [20] maal 1,25 tot de macht {[21]-[22]}, uitgaande van een *duration* van 25 jaar voor de waarde van de pensioenopbouw in het desbetreffende jaar.

¹¹ De bedragen van noot 9 respectievelijk 10 verhoogd met [11]% c.q. [12]% tot einde 2013; dit voor elk jaar vanaf 1999 tot en met 2013 en gesommeerd over die jaren.

¹² De *duration* van onze obligatie-index is bijvoorbeeld niet exact gelijk aan die van de pensioenverplichtingen van ABP.

¹³ Schattingsmethode in termen van bijlage 1: [27] verhoogd met {[7]-[11]}% c.q. {[7]-[12]}%; dit verhoogd met [11]% c.q. [12]% tot einde 2013; dit voor elk jaar vanaf 1999 tot en met 2013 en gesommeerd over die jaren.

¹⁴ Toch geeft het negatieve overrendement van ABP ten opzichte van langlopende, al dan niet geïndexeerde staatsobligaties te denken. Gemiddelde rendementen (inclusief koerseffecten en dividenden) vanaf einde 1998 tot einde 2013 waren als volgt: ABP 5,6% per jaar; MSCI werelandaandelenindex (gross, in €) 3,7%; Duitse staatsobligatieportefeuille 4,7% bij *duration* 5 jaar, 5,9% bij *duration* 10 jaar, en 6,8% bij *duration* 15 jaar; fictieve portefeuille langlopende geïndexeerde staatsobligaties (€, HICP-index excl. tabak, *duration* 15 jaar) 6,0%. Pensioenverplichtingen hebben een lange looptijd. Daarom is vooral het overrendement ten opzichte van de langlopende staatsobligaties relevant. Zie bijlage 1, tabellen 3 en 4.

¹⁵ Vermogen van €300 miljard en nominale dekkingsgraad (exclusief indexatie en compensatie voor indexatieachterstand en rechtenkorting) van 105,9% bij rekenrente 2,7% uit *Persbericht Q4 2013* van ABP.

¹⁶ *Jaarverslag ABP 2012*, blz. 5 en 100.

TABEL 1
Tekort ABP einde 2013, ontstaan 1999-2013

<i>Peildatum: einde 2013</i>	<i>€ miljard</i>	
Verplichtingen		
Nominale pensioenen	283	
Indexatie	106	
Te compenseren indexatieachterstand en rechtenkorting	37	
Totaal	426	
Bezittingen	300	Dekkingsgraad 70%
Tekort	126	
Oorzaken ontstaan tekort 1999-2013		
Stijging levensverwachting	54	
Premies onder kostendekkend niveau voor geïndexeerd pensioen	53	
Negatief overrendement	36	
Minus: opgerente waarde van positieve dekkingpositie begin 1999	-23	
Sluitpost	6	
Totaal	126	

Waarderingsmethode

- Peil- en waarderingsdatum: 31 december 2013
- Bezittingen: actuele marktwaarde
- Verplichtingen: geraamde actuele contante waarde van opgebouwde, premievrije en ingegane pensioenen, op basis van voorziening pensioenverplichtingen tegen nominale rekenrente 2,7% per jaar ontleend aan *Persbericht Q4 2013* van ABP (door toeval gelijk aan onze nominale rekenrente afgeleid van geraamde termijnstructuur Duitse staatsobligaties) en door ons omgerekend naar reële rekenrente van 0,7% per jaar; omrekening op basis van geraamde rentegevoeligheid (*duration*) van 17,2 jaar; zie [32] van tabel 6 in bijlage 1
- *Ultimate Forward Rate* en rentedemping: niet van toepassing op onze nominale en reële rekenrentes
- Overschot ten opzichte van 100% reële dekking per 31 december 1998 opgerent met [11] c.q. [12] van tabel 2 in bijlage 1

Marge van nauwkeurigheid

- Bezittingen: niet door ons berekend; voorlopige waarde ontleend aan *Persbericht Q4 2013* van ABP
- Nominale verplichtingen: marge van €2 miljard (plus of min), gegeven verplichtingen ontleend aan *Persbericht Q4 2013* van ABP
- Verplichtingen inzake indexatie: mogelijk overschatting gezien noot 5 op blz. 4 van *Jaarverslag ABP 2012*; marge €2 miljard (min);
- Verplichtingen inzake compensatie voor indexatieachterstand en rechtenkorting: mogelijk €1 miljard overschat
- Totaal verplichtingen: marge van €5 miljard (plus of min)
- Tekort veroorzaakt door stijging levensverwachting: marge €7 miljard (plus of min)
- Tekort veroorzaakt door premies onder kostendekkend niveau voor geïndexeerd pensioen: marge €4 miljard (plus of min)
- Tekort veroorzaakt door negatief overrendement: €19 miljard (plus of min)
- Opgerente waarde van positieve dekkingpositie begin 1999: marge €1 miljard (plus of min)
- Totaal tekort: marge van €5 miljard (plus of min); raming totaal tekort is dus veel nauwkeuriger dan toedeling aan oorzaken

De dekkingsgraad van 70% en het tekort van €126 miljard zijn vrij nauwkeurig geraamd, uiteraard gegeven de informatie van ABP. Hetzelfde geldt voor het bedrag van €23 miljard voor de opgerente waarde van de extra buffer van begin 1999. De toedeling van het totaal te verklaren verlies van €149 miljard ($149=126+23$) aan de oorzaken is minder nauwkeurig, zoals aangegeven onder de tabel. Dat de sluitpost van onze globale analyse uitkomt op slechts €6 miljard beschouwen wij als toeval.

Aandachtspunt: het begrip “overrendement”

ABP waardeert sinds 2004 de verplichtingen nominaal, dus exclusief toekomstige indexatie. Zo kan het zijn dat de officiële dekkingsgraad einde 2013 op bijna 106% staat.¹⁷ Er is geen indexatievoorziening, en het premie- en indexatiebeleid is gebaseerd op de verwachting van toekomstig overrendement maar dan ten opzichte van de waarde van de nominale verplichtingen. Die zijn vergelijkbaar met langlopende staatsobligaties. Het overrendement ten opzichte van een andere maatstaf, bijvoorbeeld staatsobligaties met een relatief korte looptijd of aandelen, geeft dus een verkeerd beeld. Uit kolom [16] van tabel 4 in bijlage 1 blijkt dat het voor nominale pensioenen relevante overrendement gemiddeld negatief (-1,2%) is geweest in de jaren 1999-2013. Er kwam dus geen extra geld beschikbaar voor indexatie en de nominale dekkingsgraad daalde. Dat het gerealiseerde rendement gunstig lijkt in vergelijking met aandelen (kolom [13]) of staatsobligaties met een veel kortere *duration* dan de verplichtingen (kolom [14]) verandert dit feit niet. De door ABP in jaar- en kwartaalverslagen gepresenteerde grafiek waarin het gemiddelde gerealiseerde rendement wordt vergeleken met het zogenaamde “prudente reële rendement” van 3,25% is misleidend. Zie bijvoorbeeld de grafiek getiteld “Cumulatief rendement ultimo 1992 t/m 2013” in het laatste kwartaalbericht van 2013.¹⁸ Daarin worden gemiddelden vanaf einde 1992 tot einde 2013 getoond. Wij hebben berekend dat het gemiddelde rendement op langlopende staatsobligaties met een *duration* van 15 jaar in die periode 8,8% per jaar was; na aftrek van de door ABP gebruikte looninflatie resteert 6,8%. Het benodigde rendement was dus veel meer dan 3,25%. Het gemiddelde gerealiseerde rendement van 7,2% nominaal ofwel 5,2% exclusief looninflatie, zoals getoond in de grafiek, is dus niet toereikend geweest om de nominale dekkingsgraad op peil te houden, laat staan om overrendement te genereren ten behoeve van indexatie. Bovendien is de lange marktrente (niet alleen de reële maar ook de nominale) einde 2013 lager dan 3,25%. Als rekenrente voor de verplichtingen einde 2013 is 3,25% dus te hoog. Het gerealiseerde rendement zou inderdaad ruimschoots voldoende zijn geweest als ABP vanaf einde 1992 consequent een rekenrente van maximaal 3,25% had gebruikt voor premies en verplichtingen en de lange reële marktrente einde 2013 gelijk was aan minstens 3,25%. Maar bij de feitelijke reële rente van 0,7% waren de pensioenverplichtingen einde 2013 ongeveer 50% hoger dan bij 3,25%.

¹⁷ *Persbericht Q4 2013* van ABP, blz. 1.

¹⁸ *Persbericht Q4 2013* van ABP, blz. 4. Zie ook de vergelijkbare grafiek 6.11 op blz. 57 van *Jaarverslag ABP 2012*.

4 Conclusies

- 1 De globale schattingsformule van Hartog, verhoogd met een premie voor vroegpensioen (Vut/FPU), levert voor ABP een significant hogere *ex post* benodigde premie dan het gewogen gemiddelde van de in 1971-2011 betaalde premies.
- 2 Wij zijn niet in staat om te bepalen in hoeverre de tot einde 1998 aan ABP betaalde pensioenpremies *ex ante* de kosten van geïndexeerd pensioen dekten. Voor premies vanaf 1999 kunnen we dat wel. Om te controleren of het pensioengeld in de jaren voorafgaand aan de privatisering van ABP in 1996 overeenkomstig de bestemming ervan is besteed, is onderzoek van de desbetreffende jaarverslagen van ABP noodzakelijk. Het rapport dat de Algemene Rekenkamer in 1998 uitbracht inzake de privatisering van ABP bevat op dit punt onvoldoende informatie. Deze materie verdient alsnog gedetailleerd onderzoek.
- 3 Eind 1998 waren de bezittingen en verplichtingen (inclusief indexatie) van ABP ongeveer in evenwicht met een reële dekkingsgraad van ruimschoots 100%.
- 4 In de periode na 1998, vooral vanaf 2002, is een groot tekort ontstaan.
- 5 Einde 2013 was het tekort van ABP €126 miljard inclusief indexatie en compensatie voor indexatieachterstand en rechtenkorting. Inclusief de extra buffer van begin 1999 is het totaal te verklaren verlies €149 miljard. Dit bedrag is te splitsen in €54 miljard veroorzaakt door gestegen levensverwachting, €53 miljard veroorzaakt door te lage premies, en €36 miljard veroorzaakt door negatief overrendement, plus een sluitpost van €6 miljard.
- 6 De grafiek met de vergelijking van het langjarige gemiddelde gerealiseerde rendement met het zogenaamde “prudente reële rendement” van 3,25% in jaarverslagen en kwartaalberichten van ABP is misleidend.

Bijlage 1

TABEL 2

[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	
Jaar	Pensioenpremie	Vut/FPU premie A	Vut/FPU premie B	CPI alle huishoudens	Rendement MSCI World Index	Rendement staatsobligaties duration 5 jaar
1970	24,0			3,6	-2,0	10,1
1971	24,0			7,5	7,6	9,2
1972	24,0			7,8	22,5	4,3
1973	24,0			8,0	-25,1	-1,8
1974	24,0			9,6	-33,2	15,7
1975	24,0			10,2	44,6	7,9
1976	24,0			8,2	5,0	13,8
1977	22,0			5,7	-5,6	10,1
1978	22,0			3,3	2,5	2,2
1979	22,0			4,0	8,5	13,8
1980	22,0			6,0	43,6	2,7
1981	21,0			6,7	11,8	5,7
1982	18,7			5,4	19,0	20,6
1983	18,7			2,6	43,3	5,4
1984	16,9			2,3	22,8	15,0
1985	14,4			2,5	10,5	10,9
1986	12,5			0,0	12,9	8,8
1987	11,6			-1,6	-5,3	5,6
1988	9,7			0,6	39,6	5,1
1989	8,3			2,1	11,8	1,1
1990	8,8			2,4	-26,1	0,5
1991	8,8			2,6	20,7	13,1
1992	8,8			2,6	1,2	14,6
1993	8,8			2,4	31,4	15,5
1994	9,7			2,4	-5,7	-3,9
1995	11,8		4,65	1,8	12,1	18,3
1996	11,6		4,65	1,3	23,0	8,0
1997	12,4		4,69	2,0	36,2	7,7
1998	13,2		4,70	1,7	15,5	12,7
1999	13,2		4,70	1,7	46,8	-2,8
2000	13,2		4,70	2,2	-7,0	7,4
2001	11,2	0,6	4,70	3,6	-12,0	5,3
2002	13,2	1,2	4,84	3,5	-31,7	9,7
2003	15,2	2,4	4,90	1,5	11,3	4,0
2004	18,6	3,9	4,50	0,6	6,9	7,4
2005	21,0	4,3	5,00	1,8	26,8	4,7
2006	19,4		4,16	1,5	7,9	-0,3
2007	19,2		4,50	1,7	-1,2	2,3
2008	19,6		4,50	1,5	-37,2	13,0
2009	20,5		4,20	1,0	26,7	2,8
2010	20,7		3,88	1,7	20,1	5,7
2011	21,8		3,70	2,2	-1,8	9,5
2012	23,6		3,90	2,0	14,7	4,7
2013	25,4		4,00	1,1	21,9	-1,7

- [1] Premie ouderdoms- en nabestaandenpensioen (tot 1995 % van salaris en incl. invaliditeitspensioen; daarna % van salaris minus franchise)
- [2] Premie A voor vroegpensioen (FPU) als % van salaris minus franchise
- [3] Premie B voor vroegpensioen (Vut/FPU) als % van salaris
Niet getoond in tabel en niet gebruikt in berekeningen: premies voor Anw compensatie en invaliditeits- en arbeidsongeschiktheidspensioen, beide vanaf 1995
Bron van [1]-[3]: Tweede Kamer, *Kamerstukken II*, vergaderjaar 2010–2011, 32 043, nr. 26 en documenten ABP
- [4] Stijging (%) consumentenprijsindex voor werknemersgezinnen; alle huishoudens, afgeleid vanaf 1991; gebaseerd op informatie van CBS
- [5] Stijging (%) MSCI World Index, "developed markets", "gross" (incl. dividenden), omgerekend naar €; gebaseerd op informatie van www.msci.com
- [6] Totaal rendement (%; incl. koerseffecten) op staatsobligaties met duration 5 jaar; vanaf 1980 uniform gespreid over looptijden 1-10 jaar
Gebruikte nominale marktrente: tot 1980 Nederlandse kapitaalmarktrente (CBS); daarna termijnstructuur maandelijks geraamd door Bundesbank en gepubliceerd op www.bundesbank.de

TABEL 3

Jaar	[7] Rendement ABP	[8] Rendement MSCI World Index	[9] Rendement staatsobligaties duration 5 jaar	[10] Rendement staatsobligaties duration 10 jaar	[11] Rendement staatsobligaties duration 15 jaar	[12] Rendement geïndexeerde staatsobligaties duration 15 jaar vlakke termijnstructuur
1999	10,0	46,8	-2,8	-7,0	-11,2	-10,2
2000	3,2	-7,0	7,4	11,1	15,0	5,3
2001	-0,7	-12,0	5,3	4,8	6,1	7,0
2002	-7,2	-31,7	9,7	12,2	13,8	15,2
2003	11,0	11,3	4,0	4,5	4,8	9,8
2004	11,5	6,9	7,4	12,0	15,7	18,4
2005	12,8	26,8	4,7	9,9	15,6	10,9
2006	9,5	7,9	-0,3	-1,9	-2,7	-2,5
2007	3,8	-1,2	2,3	-1,1	-4,4	-1,2
2008	-20,2	-37,2	13,0	16,9	22,0	13,5
2009	20,2	26,7	2,8	0,6	-2,4	2,9
2010	13,5	20,1	5,7	9,6	14,7	7,2
2011	3,3	-1,8	9,5	16,2	22,2	26,8
2012	13,7	14,7	4,7	8,2	9,0	5,7
2013	6,2	21,9	-1,7	-4,5	-7,5	-11,5
Gemiddeld	5,6	3,7	4,7	5,9	6,8	6,0

TABEL 4

Jaar	[13] Overrendement ABP t.o.v. MSCI World Index	[14] Overrendement ABP t.o.v. staatsobligaties duration 5 jaar	[15] Overrendement ABP t.o.v. staatsobligaties duration 10 jaar	[16] Overrendement ABP t.o.v. staatsobligaties duration 15 jaar	[17] Overrendement ABP t.o.v. geïndexeerde staatsobligaties duration 15 jaar vlakke termijnstructuur
1999	-25,1	13,1	18,3	23,8	22,5
2000	11,0	-3,9	-7,1	-10,3	-2,0
2001	12,8	-5,7	-5,3	-6,4	-7,2
2002	35,9	-15,4	-17,3	-18,5	-19,5
2003	-0,3	6,7	6,2	5,9	1,1
2004	4,3	3,8	-0,5	-3,6	-5,9
2005	-11,0	7,8	2,6	-2,4	1,7
2006	1,5	9,8	11,6	12,6	12,3
2007	5,0	1,4	4,9	8,6	5,0
2008	27,2	-29,4	-31,7	-34,6	-29,7
2009	-5,1	17,0	19,5	23,2	16,8
2010	-5,5	7,4	3,6	-1,0	5,9
2011	5,2	-5,7	-11,1	-15,4	-18,5
2012	-0,9	8,6	5,1	4,3	7,6
2013	-12,9	8,1	11,2	14,9	20,0
Gemiddeld	1,8	0,8	-0,3	-1,2	-0,4

[7] Totaal door ABP gerealiseerd rendement (%); uit jaarverslagen ABP; voorlopig rendement 2013 uit *Persbericht Q4 2013* van ABP

[8] Stijging (%) MSCI World Index "developed markets", "gross" (incl. dividenden), omgerekend naar €; gebaseerd op informatie van www.msci.com

[9] Totaal rendement (%; incl. koerseffecten) op fictief pakket couponloze staatsobligaties uniform gespreid over looptijden 1-10 jaar, duration 5 jaar

[10] Totaal rendement (%; incl. koerseffecten) op fictief pakket couponloze staatsobligaties uniform gespreid over looptijden 1-20 jaar, duration 10 jaar

[11] Totaal rendement (%; incl. koerseffecten) op fictief pakket couponloze staatsobligaties uniform gespreid over looptijden 1-30 jaar, duration 15 jaar

Bij [9], [10] en [11] gebruikte nominale marktrente: termijnstructuur maandelijks geraamd door Bundesbank en gepubliceerd op www.bundesbank.de

[12] Ruwe schatting van totaal rendement (%; incl. koerseffecten en inflatievergoeding) op fictieve portefeuille van aan inflatie gekoppelde couponloze staatsobligaties uniform gespreid over looptijden 1-30 jaar, duration 15 jaar; gebaseerd op reële marktrente [22] en [31] (voor elke looptijd) in tabellen 5 en 6 en inflatievergoeding [23] in tabel 5; gebruik vlakke termijnstructuur verklaart groot deel van afwijking met [11]

[13] Overrendement ABP t.o.v. [8] (%): verschil tussen [7] en [8] berekend volgens quotiëntmethode

[14] Overrendement ABP t.o.v. [9] (%): verschil tussen [7] en [9] berekend volgens quotiëntmethode

[15] Overrendement ABP t.o.v. [10] (%): verschil tussen [7] en [10] berekend volgens quotiëntmethode

[16] Overrendement ABP t.o.v. [11] (%): verschil tussen [7] en [11] berekend volgens quotiëntmethode

[17] Ruwe schatting van overrendement ABP t.o.v. [12] (%): verschil tussen [7] en [12] berekend volgens quotiëntmethode; ; gebruik van vlakke termijnstructuur bij [12] verklaart groot deel van afwijking met [16]

De getoonde gemiddelden zijn meetkundige gemiddelden (% per jaar)

TABEL 5

[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	
Officiële waarde actualisering actuariële grondslagen	Premie baten	Officiële actuariële waarde pensioen opbouw	Rekenrente ABP pensioen opbouw primo	Lange reële rente primo	HICP excl. tabak	CPI	CPI alle huishoudens	Contract lonen overheid en onderwijs	
Jaar									
1999	0,628	2,856	4,371	3,00	2,5	1,68	2,2	1,71	2,90
2000	0,281	3,075	4,386	3,50	3,5	2,45	2,6	2,15	3,40
2001	-0,413	2,678	5,370	3,50	3,6	2,00	4,5	3,57	4,10
2002	0,361	3,583	5,770	3,50	3,5	2,19	3,4	3,45	3,80
2003	-0,888	4,658	5,457	2,90	2,9	1,75	2,1	1,50	2,65
2004	0,290	5,898	3,431	4,90	2,6	2,01	1,2	0,55	0,15
2005	1,199	6,667	3,781	4,20	1,8	2,19	1,7	1,83	0,38
2006	1,648	6,104	4,689	3,70	1,4	1,82	1,1	1,53	3,66
2007	0,497	6,205	4,510	4,25	1,8	3,05	1,6	1,74	2,05
2008	0,071	6,527	4,162	4,85	2,2	1,53	2,5	1,49	4,73
2009	11,623	7,350	6,136	3,57	1,6	0,79	1,2	1,02	2,20
2010	2,526	7,840	6,233	3,87	1,5	2,12	1,3	1,73	1,16
2011	0,210	8,208	7,187	3,46	1,3	2,68	2,3	2,15	0,25
2012	5,597	8,700	8,464	2,74	0,1	2,16	2,5	2,00	0,70
2013	0,000	9,383	8,519	2,43	-0,1	0,76	2,5	1,10	0,22

TABEL 6

[27]	[28]	[29]	[30]	[31]	[32]	[33]	[34]	[35]	
Vermogen ultimo	Officiële waarde verplichtingen ultimo	Officiële dekkingsgraad ultimo	Rekenrente ABP verplichtingen ultimo	Lange reële rente ultimo	Duration verplichtingen	Cumulatieve indexatie-achterstand en rechtenkorting	Totale reële verplichtingen ultimo	Reële dekkingsgraad ultimo	
Jaar									
1998	135,689	117,171	116	3,00	2,5	17,0	0,00	126,740	107
1999	146,760	113,346	129	3,50	3,5	16,0	0,00	113,139	130
2000	150,302	121,702	124	3,50	3,6	16,0	0,00	120,576	125
2001	147,334	131,083	112	3,50	3,5	16,0	0,00	131,548	112
2002	135,564	114,557	118	4,85	2,9	14,0	0,00	147,673	92
2003	150,179	120,526	125	4,90	2,6	14,0	0,00	162,915	92
2004	168,051	138,628	121	4,20	1,8	15,0	0,88	195,575	86
2005	190,615	159,241	120	3,70	1,4	15,0	0,91	222,087	86
2006	208,888	156,414	134	4,25	1,8	15,0	1,12	223,922	93
2007	216,513	154,675	140	4,85	2,2	14,0	1,96	224,497	96
2008	172,878	192,928	90	3,57	1,6	16,0	0,00	259,574	67
2009	208,064	201,033	103	3,87	1,5	15,0	4,73	291,753	71
2010	237,182	224,897	105	3,46	1,3	16,0	6,74	329,920	72
2011	246,109	262,647	94	2,74	0,1	17,2	7,97	433,175	57
2012	280,980	290,733	97	2,43	-0,1	17,3	8,24	474,497	59
2013	300,000	283,000	106	2,7	0,7	17,2	9,50	425,689	70

[18] Toename officiële voorziening pensioenverplichtingen door actualisering actuariële grondslagen; uit jaarverslagen ABP

[19] Premiebaten; uit jaarverslagen ABP

[20] Toename officiële voorziening pensioenverplichtingen door pensioenopbouw; uit jaarverslagen ABP

[18], [19] en [20] in miljarden €; voor jaren 1999, 2000 en 2001 zoals vermeld in jaarverslag 2001; 2013 onze raming; [19] en [20] tot 2007 uit geconsolideerde staat van baten en lasten; vanaf 2007 uit toelichting omtrent kostendekkende premie

[21] Rekenrente (% per jaar) van ABP voor waardering pensioenopbouw aan het begin van het jaar; uit jaarverslagen ABP

[22] Reële marktrente (% per jaar) voor pensioenverplichtingen (duration 15 jaar) geraamd op basis van nominale rentetermijnstructuur Bundesbank (zie toelichting bij [9]-[11]) en informatie uit markt voor aan inflatie gekoppelde staatsobligaties en (vanaf 2004) inflatieswaps (HICP excl. tabak) in €, aan het begin van het jaar

[23] Stijging (%) consumentenprijsindex HICP "All items excluding tobacco" "seasonally adjusted, not working-day adjusted" gepubliceerd door Statistical Data Warehouse, European Central Bank (<http://sdw.ecb.europa.eu/>)

[24] Stijging (%) consumentenprijsindex CPI; reeks "Consumentenprijzen; inflatie vanaf 1963" afkomstig van www.cbs.nl

[25] Stijging (%) consumentenprijsindex voor werknemersgezinnen, alle huishoudens, afgeleid vanaf 1991; gebaseerd op informatie van CBS

[26] Stijging (%) contractlonen overheid/onderwijs; uit jaarverslagen ABP; correctie 2003 uit latere jaarverslagen; 2013 meegedeeld door ABP

[27] Vermogen ABP in miljarden €, aan het einde van het jaar; uit jaarverslagen ABP; bedragen 2006, 2007 en 2008 zoals gecorrigeerd in jaarverslag 2009; voorlopig bedrag 2013 uit *Persbericht Q4 2013* van ABP

[28] Officiële waarde ("voorziening") pensioenverplichtingen ABP in miljarden €, aan het einde van het jaar; uit jaarverslagen ABP; voorlopig bedrag 2013 uit *Persbericht Q4 2013* van ABP

[29] Officiële dekkingsgraad ABP (%) = [27] / [28]

[30] Rekenrente (% per jaar) gehanteerd door ABP bij berekening van [28]; 1998 tot en met 2001 reële rente; vanaf 2002 nominale rente

[31] Reële marktrente (% per jaar) voor waardering pensioenverplichtingen (duration 15 jaar) geraamd op basis van nominale rentetermijnstructuur Bundesbank (zie toelichting bij [9]-[11]) en informatie uit markt voor aan inflatie gekoppelde staatsobligaties en inflatieswaps (HICP excl. tabak) in €, aan het einde van het jaar

[32] Duration verplichtingen ABP; vanaf 2006 uit jaarverslagen ABP; voor eerdere jaren en voor het jaar 2013 door ons geraamd

[33] Cumulatieve indexatieachterstand (%) uit jaarverslagen ABP; ultimo vorig boekjaar, daardoor enigszins vertraagd erkend in [35]

[34] Hererekende waarde van [28], inclusief indexatie en compensatie in verband met indexatieachterstand en rechtenkorting

[35] Reële dekkingsgraad = [27] als percentage van [34], aan het einde van het jaar

Bijlage 2

In een recent artikel¹⁹ benadert Joop Hartog de benodigde premie Π in verhouding tot het jaarsalaris²⁰ met een formule die neerkomt op²¹

$$\Pi = \Psi \cdot \exp(g \cdot A) \cdot [(g-r)/\rho] \cdot [1 - \exp(-\rho \cdot P)] / [\exp(g \cdot W) - \exp(r \cdot W)].$$

Hier is Ψ het beoogde procentuele pensioen, bijvoorbeeld 1,75% maal het aantal deelnemersjaren W . De parameter g is de jaarlijkse reële salarisgroei (rekening houdend met niet alleen de algemene verhoging maar ook de individuele carrière). A bepaalt het effect van de salarisgroei en is gelijk aan W bij eindlooppensioen (met volledig eindlooneffect) en $W/2$ bij middellooppensioen (met de helft van dat effect). Verder is r het gerealiseerde jaarlijkse reële rendement inclusief dividenden en koerseffecten en P de deterministisch veronderstelde uitkeringsduur.²² Voor de reële rekenrente waartegen de uitkering *ex ante* contant gemaakt wordt gebruiken wij een apart symbool, namelijk ρ , om deze parameter te onderscheiden van het *ex post* gerealiseerde reële rendement r . Hartog maakt dit onderscheid niet.²³

We veronderstellen voor het gemak dat de fondspopulatie wordt getypeerd door een deelnemer die zoals Hartog in 2011 de pensioenleeftijd van 65 bereikt, en wel met de volgende parameters:

- aantal deelnemersjaren $W=40$;
- toegezegde pensioenverhouding $\Psi=1,75\%$ per deelnemersjaar ofwel 70%;
- reële salarisgroei $g=1,48\%$, zoals Hartog heeft afgeleid uit zijn salarishistorie;
- $A=W$ overeenkomstig het eindloonsysteem²⁴; en
- uitkeringsduur in jaren $P=25$.²⁵

Net als Hartog gaan we uit van een gerealiseerd reëel rendement van 5,1% per jaar in de periode vanaf indiensttreding in 1971 tot pensionering in 2011. Deze waarde achten wij plausibel.²⁶ Verder veronderstellen we dat

¹⁹ Zie noot 3.

²⁰ Hier wordt geabstraheerd van het onderscheid tussen salaris, premiegrondslag (salarisdeel waarover premie wordt geheven) en pensioengrondslag (salarisdeel waarover pensioen wordt opgebouwd). Tot 1995 waren premiepercentages ten opzichte van het gehele salaris inclusief de franchise. Daar staat tegenover dat ambtenaren tot 1985 geen AOW premie betaalden. De AOW-premie bedroeg toen ongeveer 11% van het premie-inkomen; zie tabel 8.1 in *Premies, Rijksbijdragen en BIKK*, Sociale Verzekeringsbank, 2009. Vanaf 1985 betalen ambtenaren wel AOW-premies, maar voor die wijziging hebben ze compensatie gekregen in hun salaris. Daarom gebruiken wij steeds het salaris onder aftrek van de franchise.

²¹ Als $g = r$ en $\rho = 0$ dan $\Pi = (\Psi \cdot P / W) \cdot \exp[g \cdot (A - W)]$; anders als $\rho = 0$ dan $\Pi = \Psi \cdot \exp(g \cdot A) \cdot (g - r) \cdot P / [\exp(g \cdot W) - \exp(r \cdot W)]$; anders als $g = r$ dan $\Pi = (\Psi / W) \cdot \exp[g \cdot (A - W)] \cdot [1 - \exp(-\rho \cdot P)] / \rho$.

²² Met nabestaandenpensioen dat ingaat na overlijden van de gepensioneerde deelnemer kan rekening gehouden worden in de keuze van P .

²³ In de oorspronkelijke versie van zijn artikel gebruikte Hartog een verkeerde premieformule. Dit is opmerkelijk omdat hij C. van Ewijk, algemeen directeur van pensioendekant Netspar, en twee anderen bedankt voor het meelesen. Hartog heeft dit inmiddels gecorrigeerd, maar volhardt in de fout om geen onderscheid te maken tussen het gerealiseerde rendement (*ex post*) en de reële marktrente (*ex ante*).

²⁴ Omdat Hartog van 1971 tot en met 2011 actief was, nemen we aan dat het eindloonsysteem op hem van toepassing is. De gevolgen van de overgang in 2004 van eindloon naar middelloon laten wij buiten beschouwing. De opgebouwde rechten werden bij die versobering in elk geval niet aangetast. De meeste oudere deelnemers gingen er vermoedelijk op vooruit: het wegvallen van het eindlooneffect zal voor hen relatief weinig hebben uitgemaakt, maar ze profiteerden wel van de verhoging van het opbouwpercentage. Voor de jongeren werden de pensioenen veel meer afhankelijk van het indexatiebeleid, dat voorwaardelijk en afhankelijk van overrendement is geworden; zie ook noot 7.

²⁵ We veronderstellen dus dat ouderdoms- en nabestaandenpensioen tezamen gelijkwaardig zijn aan een ouderdomspensioen met een duur van 25 jaar.

²⁶ Het gewogen gemiddelde reële rendement op de premiecumulatie zou ongeveer 4,8% per jaar zijn geweest bij 100% beleggen in staatsobligaties met een *duration* van 5 jaar en 5,7% bij 100% beleggen in aandelen (MSCI wereldindex uitgedrukt in euro's en inclusief dividenden). Bij Stichting Pensioenfonds Zorg en Welzijn (PFZW) was het gemiddelde nominale rendement tussen 1971 en einde 2011 gelijk aan 8,2% (zie *Jaarverslag PFZW 2011*, blz. 9). De prijsinflatie was gemiddeld

de premies en het daarop behaalde rendement volledig ten goede zijn gekomen aan ABP en dat het resulterende vermogen van ABP alleen gebruikt wordt om pensioenen uit te keren.

De effectief betaalde premie voor ouderdoms- en nabestaandenpensioen²⁷ was in de jaren vanaf 1972 tot en met 2011 ongeveer 17,5% van het pensioengevende salaris. Dit is een gewogen gemiddelde dat evenveel kapitaal oplevert als de feitelijke premies (zie kolom [1] in bijlage 1) in de desbetreffende jaren gegeven een jaarlijkse groei van het pensioengevende salaris met 1,48% en het door Hartog geraamde reële rendement *ex post* van 5,1% per jaar. Wij komen dus iets hoger uit dan Hartog, die de gewogen gemiddelde premie raamde op 16,9%.²⁸

Stel dat het model (met $\Psi = 70\%$, $g = 1,48\%$, $A = 40$, $W = 40$ en $P = 25$) klopt. Hoe hoog had de premie dan moeten zijn? Als het reële rendement altijd 5,1% zou zijn ($r = \rho = 5,1\%$) dan zou de benodigde premie 11,0% zijn geweest, veel minder dan de feitelijke premie van gemiddeld 17,5%. Maar dat is onrealistisch, want de reële marktrente was einde 2011 niet 5,1% maar ongeveer 0,1%; pensioen is de laatste jaren veel duurder dan vroeger. Daarom is de uitkomst van 11,0% irrelevant. Als we uitgaan van een gerealiseerd reëel rendement van 5,1% maar een actuele reële marktrente van 0,1% op de pensioendatum ($r = 5,1\%$ en $\rho = 0,1\%$) dan krijgen we een *ex post* benodigde premie²⁹ van 19,2%. De feitelijke premie van gemiddeld 17,5% is 91% daarvan.

Hartogs formule lijkt dus te impliceren dat de feitelijke premie van gemiddeld 17,5% *ex post* op 91% van het benodigde niveau lag. Maar zelfs als globale benadering volstaat dit niet zonder meer. Ten eerste zijn de uitkomsten zeer gevoelig voor de parameters. De benodigde premie van 19,2% is gebaseerd op een reële salarisgroei inclusief individuele carrière (g) van 1,48% en een aanvangsleeftijd 25 (zodat $W = A = 40$). Andere waarden leiden tot andere uitkomsten:

TABEL 7
Benodigde premie volgens gestileerd model Hartog
bij eindlooppensioen en $r = 5,1\%$ en $\rho = 0,1\%$

Deelnemer zonder reële salarisgroei: $g = 0\%$	13,2%
Deelnemer met hogere salarisgroei: $g = 3\%$	27,6%
Deelnemer met hogere salarisgroei en hogere aanvangsleeftijd 35 $g = 3\%$; $W = A = 30$, $\Psi = 52,5\%$	31,0%

Wij zijn er niet van overtuigd dat de parameters van Hartog representatief zijn voor ABP. Maar dat is niet onze enige bedenking. Als we vroegpensioen (Vut/FPU) meerekenen wordt de effectief betaalde premie ongeveer 19% in plaats van 17,5% terwijl een aanvullende premie benodigd was: wij komen via een aparte berekening uit op 2,5% bij een reëel rendement van 5,1%.³⁰ De totaal benodigde premie was zo gezien dus 21,7% ($19,2 + 2,5 = 21,7$). Dan lag de effectief betaalde premie van gemiddeld 19% op slechts 88% van het *ex post* benodigde niveau.

Welnu, als de effectief betaalde premie echt 88% van de *ex post* benodigde premie geweest zou zijn, dan zou de reële dekkingsgraad einde 2011 ongeveer 88% moeten zijn geweest—mits deze individuele berekening in hoge mate representatief zou zijn voor de cumulatie van alle bezittingen en verplichtingen van ABP (inclusief de balanspositie van ABP in 1971).

Helaas, de feitelijke reële dekkingsgraad van ABP was einde 2011 slechts 57%,³¹ dus veel lager dan 88%. Een mogelijkheid is dat Hartogs model en het veronderstelde gerealiseerde reële rendement van 5,1% per jaar min of meer realistisch zijn, afgezien van vroegpensioen (Vut/FPU), maar dat we door een onrealistische parameterstelling de pensioenkosten sterk onderschatten. Een andere mogelijkheid is dat er in het verleden, en dan vooral voor de privatisering van ABP in 1996, pensioengeld is weggelekt, zoals kort besproken in paragraaf 3 (zie blz. 3 bovenaan).

3,1%. Het door dat fonds gerealiseerde reële rendement was dus ongeveer 5%. Wij beschikken helaas niet over overeenkomstige rendementsgegevens van ABP.

²⁷ Dit is exclusief premies voor dekking van risico's tijdens actieve dienst met betrekking tot overlijden en invaliditeit en exclusief premies voor vroegpensioen (Vut/FPU).

²⁸ De ongewogen gemiddelde premie was 16,5% in plaats van de door Hartog vermelde 11,3%.

²⁹ De kostendekkende premie is gebaseerd op marktwaardering *ex ante*; de *ex post* benodigde premie is in combinatie met het daarop gerealiseerde rendement op de pensioendatum precies voldoende.

³⁰ De formules van Hartog zijn exclusief vroegpensioen (Vut/FPU). Een deelnemer zoals hij had volgens onze lezing van het FPU-reglement bij pensionering op leeftijd 65 recht op extra pensioen met een contante waarde van ongeveer 2,68 jaarsalarissen.

³¹ Zie bijlage 1, tabel 6, kolom [35].