

PENSIOENBESPARINGEN EN STABILITEIT¹

E.H.M. Ponds²

1. Inleiding

Nederland is een land van pensioenfondsen. In de naoorlogse periode is er naast het AOW als basispensioenregeling een omvattend systeem van aanvullende pensioenvoorzieningen ontwikkeld. Deze aanvullende pensioenvoorzieningen zijn in het merendeel eindloonregelingen, waarbij uitkeringen bovendien welvaartsvast of waardevast zijn (vgl. Pensioenkamer 1989). De financiering van de aanvullende pensioenen vindt plaats via het stelsel van kapitaaldekking. In de afgelopen jaren is de financieringswijze en de kapitaalvorming van Nederlandse pensioenfondsen in discussie gekomen. Het gaat hierbij onder meer om de wijze van premieheffing - vast of flexibel - en de omvang van de gecumuleerde pensioenbesparingen bij pensioenfondsen. De beheerders van pensioenvermogens bij pensioenfondsen en levensverzekeraars hebben in het algemeen een voorkeur voor stabiele premies. Economische fluctuaties, tot uiting komende in wisselende rendementen op het belegde pensioenvermogen of in wisselende premie-ontvangsten en uitkeringen, leiden daardoor snel tot een aanwezig pensioenvermogen dat te groot dan wel te klein is in relatie tot de contante waarde van de op dat moment toegezegde verplichtingen aan de deelnemers.

Een kenmerk van eindloongerelateerde pensioenregelingen is dan ook dat een één-op-één verband tussen pensioenpremie-inleg en pensioenuitkering ontbreekt. Dat wil zeggen dat de aanvullende pensioenuitkering welk een individu of generatie ontvangt niet geheel door deze zelf hoeft te zijn gefinancierd via premie-afdracht en de hierover gekweekte beleggingsinkomsten. Gevolg van een eindloongerelateerde pensioenregeling kan daardoor zijn dat er via deze regeling inkomensherverdeling kan optreden: inkomensherverdeling tussen individuen van een zelfde generatie en daarnaast ook inkomensherverdeling tussen generaties. Het is niet goed mogelijk om op voorhand bij de premiestelling exact te bepalen wat de contante waarde is van de toegezegde pensioenuitkeringen. De premie die een generatie heeft afgedragen, kan ex post te hoog of te laag zijn geweest. In het artikel wordt gesteld dat de inkomensherverdeling tussen generaties binnen eindloonregelingen kan bijdragen aan macro-economische stabiliteit. Dit wordt eerst toegelicht aan de hand van een bespreking van de naoorlogse ontwikkeling van pensioenbesparingen. Vervolgens wordt met hulp van een eenvoudig model het veronderstelde verband tussen pensioenbesparingen en

¹ De auteur is F. de Langen en een referent erkentelijk voor commentaar op een eerdere versie van dit artikel.

² Open universiteit Heerlen

economische stabiliteit nader aangegeven. Het artikel sluit af met een bespreking van de resultaten in het licht van het voornemen van de overheid de vermeende vermogensoverschotten bij pensioenfondsen te belasten.

2 Ontwikkeling van pensioenbesparingen

De onderstaande tabel geeft voor de periode 1961-1988 een overzicht van de gemiddelde waarden van relevante grootheden van pensioenbesparingen.

Tabel 1: Verhouding rendement en loonstijging 1961-1988 (in %)

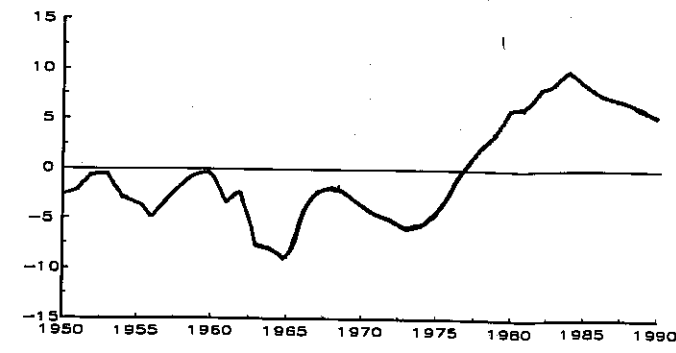
Bron: *Bolhuis en Vossers 1990*

	1961-1970	1971-1980	1981-1988	1961-1988
gemiddeld rendement	4,9	7,2	8,5	6,5
loonstijging	8,1	9,1	2,0	6,7
verschil	-3,2	-1,9	6,5	-0,2

Nederlandse pensioenfondsen hanteren in de praktijk veelal een rekenrente van 4%. Met de rekenrente worden de toekomstige verplichtingen contant gemaakt naar het heden, waaruit dan de verschuldigde premie-afdracht berekend kan worden. De bepaling van de grootte van de rekenrente is enigszins arbitrair, doordat deze in beginsel gelijk dient te zijn aan het verschil tussen het verwachte rendement op belegd vermogen en de verwachte loonstijging. Als de feitelijke uitkomsten beschouwd worden dan laat dit overzicht duidelijk zien dat pensioenfondsen geconfronteerd zijn geweest met jaren waarin met het oog op de toegezegde uitkeringen te weinig vermogen is gevormd alsmede met jaren waarin een overschot aan vermogen is gereserveerd.

Figuur 1 illustreert een en ander nader.

Beleggingsrendement pensioenfondsen minus stijging regelingslonen (gecentreerd 3-jaars gemiddelde) Bron: *Zalm 1990b*



De economisch gunstige periode van de jaren vijftig en zestig met een grote economische groei was slecht voor pensioenfondsen. Het verschil tussen beleggingsrendement en loonstijging was in deze jaren negatief, terwijl bij de bepaling van de pensioenpremie uitgegaan is van een positief verschil van 4%. In deze periode zijn de fondsen dan ook geconfronteerd geweest met een tekort in hun vermogensvorming. In de tweede helft van de jaren zeventig breekt er een periode aan waarin de vermogensvorming groter is dan hetgeen nodig is om de toezeggingen na te komen. Er is recent in dit verband door de directeur van het Centraal Planbureau, prof. Zalm in zijn inaugurale rede gewezen op het bestaan van een zogenoemde pensioenfondsenparadox. Dit houdt het volgende in. "Als het goed gaat met de economie gaat het slecht met de pensioenfondsen, als het slecht gaat met de economie gaat het goed met de pensioenfondsen" (Zalm 1990a). Hiermee bedoelt Zalm dat in economisch gunstige tijden met een grote economische groei, zoals de jaren vijftig en zestig, het verschil tussen beleggingsrendement en loonstijging klein is geweest, terwijl in een economisch ongunstige periode, zoals de jaren zeventig vanaf de oliecrisis van 1973 en doorlopend naar de jaren tachtig, het verschil tussen beleggingsrendement en loonstijging groot is geweest. De observatie van Zalm dat in economisch gunstige tijden de loonstijging relatief groot is en in ongunstige tijden relatief klein, wordt door hem onder meer verklaard uit de situatie op de arbeidsmarkt; krapte op de arbeidsmarkt leidt tot opstuwung van de loonontwikkeling terwijl relatieve overvloed van arbeid de loonontwikkeling neerwaarts beïnvloedt. De pensioenfondsenparadox geeft naar Zalm's idee de mogelijkheid om in ongunstige tijden lage pensioenpremies te heffen en in gunstige tijden hoge premies. Een dergelijk flexibel premiesysteem kan dan volgens Zalm bijdragen aan macro-economische stabiliteit. Dit systeem betekent "...dat in economisch gunstige perioden, met een ongunstige verhouding tussen beleggingsrendement en loonstijging, hoge premie-afdrachten moeten plaatsvinden, hetgeen dan weinig bezwaarlijk is en het kan zelfs overbestedingstendensen afremmen. In economisch ongunstige perioden daarentegen zouden de premie-afdrachten gering of nihil hoeven te zijn" (Zalm 1990b). In dit artikel wordt gesteld dat de beoogde macro-economische stabilisatie via het pensioentraject ook bij vaste premieheffing gerealiseerd kan worden. Veranderingen in het belegde pensioenvermogen hebben via het aanbod van besparingen gevolgen voor de kapitaalaccumulatie. Als de economische groei groter is dan de trendmatige groei, dan zal de loonstijging groter en het rendement minder zijn ten opzichte van de trend: de fondsvorming zal daardoor relatief achterblijven bij wat benodigd is op de lange termijn. Het verminderde aanbod van pensioenbesparingen reduceert via de kapitaalaccumulatie de economische groei. Omgekeerd, als de economische groei kleiner is dan de trendgroei dan zal de vermogensvorming juist gestimuleerd worden. De loonstijging is dan kleiner en het rendement groter ten opzichte van de trend.

De betekenis van pensioenbesparingen als stabiliserend element in de economie zal groter zijn naarmate het belegde pensioenvermogen groter is. In Nederland is het relatieve belang van de pensioensector groot. In tabel 2 is de ontwikkeling van de nationale besparingen in de afgelopen decennia

weergegeven. De contractuele gezinsbesparingen via pensioenfondsen en levensverzekeringsmaatschappijen, die overwegend bedoeld zijn voor de oude dag, beslaan in de jaren zestig een kwart van de nationale besparingen. In de jaren tachtig loopt het contractuele aandeel op tot meer dan de helft van de nationale besparingen. Tegenover het gestegen aandeel van de contractuele gezinsbesparingen staat een daling van het aandeel van de vrije gezinsbesparingen. Deze uitruil tussen vrije en contractuele gezinsbesparingen is te verklaren met het model van de levenscyclushypothese van Modigliani. In dit model wordt aangenomen dat een individu streeft naar een geprefereerde spreiding van de consumptie over de actieve jaren en de jaren van de oude dag. Dit vereist dat hij uit het (loon-)inkomen tijdens de actieve periode spaart ten behoeve van consumptie later. De introductie van aanvullende verplichte pensioenvoorzieningen zal er in deze theorie toe leiden dat individuen hun eigen oudedagsbesparingen zullen reduceren, zodat de vrije gezinsbesparingen zullen dalen als individuen via pensioenregelingen collectief gaan sparen voor de oude dag. De theorie vindt in empirisch onderzoek hieromtrent een bevestiging: vergelijk voor de Verenigde Staten Feldstein (1978) en Jafari-Samini (1984), voor het Verenigd Koninkrijk Pitelis (1985) en voor Nederland Ponds (1991).

Tabel 2: Omvang en samenstelling van nationale besparingen 1960-1989
(in % van het netto nationaal inkomen)

Bron: CBS, Nationale rekeningen

	1960-1979	1970-1979	1980-1989
gezinnen	9,6	9,9	10,1
- vrij	5,3	3,4	2,0
- contractueel	4,3	6,5	8,1
bedrijven	5,7	4,1	5,0
overheid	4,6	3,4	-1,6
nationale besparingen	19,9	17,4	13,5

In tabel 3 is de omvang van het belegde vermogen door pensioenfondsen in relatie tot het bruto nationaal produkt weergegeven.

Tabel 3: Omvang belegd vermogen van particuliere pensioenfondsen en het Algemeen Burgerlijk Pensioenfonds (in % van het bruto nationaal produkt)
Bron: *De Nederlandsche Bank, Jaarverslag, diverse jaren*

	1970	1980	1990
Particuliere pensioenfondsen	5,5	24,8	44,9
Algemeen Burgerlijk Pensioenfonds	5,3	22,1	31,0
	10,8%	46,9%	75,9%

In de onderstaande opstelling is het percentage van buitenlandse beleggingen in de totale beleggingen van pensioenfondsen aangegeven. In de afgelopen decennia is de betekenis van buitenlandse beleggingen relatief beperkt geweest, maar het belang van het buitenland in de totale beleggingen neemt momenteel sterk toe. De rol van pensioenbesparingen als stabiliserende factor zal uiteraard kleiner zijn naarmate het pensioenvermogen meer in het buitenland belegd is.

Tabel 4: Aandeel buitenlandse beleggingen in beleggingen van pensioenfondsen (in procenten van totaal)
Bron: *De Nederlandsche Bank, Jaarverslag, diverse jaren*

	1970	1980	1990
Particuliere pensioenfondsen	8,0%	5,6%	17,3%
Algemeen Burgerlijk Pensioenfonds	0,2	0,2	4,5

In het vervolg van het artikel wordt een eenvoudig model uiteengezet. Dit model beoogt niet om de economische ontwikkeling in zijn feitelijke gang te beschrijven. Zo wordt uitgegaan van een gesloten economie en is de overheid afwezig. Wat de spaarmotieven betreft wordt enkel aandacht besteed aan het motief sparen voor de oude dag met voorbijgaan aan andere motieven, die in de literatuur worden onderscheiden, zoals doelsparen, sparen voor een nalatenschap en sparen uit voorzorg. Wel wil het model de potentieel stabiliserende werking van pensioenfondsbeparingen binnen welvaarts-vaste eindloonregelingen aangeven en illustreren. Hiertoe worden de relevante verbanden centraal gesteld.

Er worden een tweetal vormen voor het treffen van oudedagsvoorzieningen

beschouwd. Op de eerste plaats de individuele variant waarbij individuen zelf sparen voor de oude dag. Deze variant is vergelijkbaar met de ooit bestaande historische situatie op moment waarop collectieve pensioenregelingen werden ingevoerd. Op de tweede plaats wordt de collectieve variant onderscheiden waarin individuen deelnemen aan een collectieve pensioenregeling verzorgd door een pensioenfonds. In deze variant bestaan de besparingen uit het saldo van pensioenpremies plus beleggingsinkomsten van het pensioenfonds minus de pensioenuitkeringen. De grootte van de pensioenpremie en uitkeringspercentage zijn bepaald door de verwachtingen omtrent de lange termijn ontwikkelingen van het loon, beleggingsrendement en werkgelegenheid.

De pensioenfondsenparadox is als volgt in het model vervat. Stel dat door omstandigheden de werkgelegenheid groter is dan normaal. De krapte op de arbeidsmarkt zal leiden tot een toenemend looninkomen en een dalend winstinkomen. Hierdoor zullen de pensioenbesparingen relatief teruglopen: uit het gestegen looninkomen zullen bij een vaste premieheffing weliswaar meer premie-inkomsten resulteren, maar ook zal als gevolg van de welvaartsvastheid van het pensioen de pensioenuitkeringen toenemen, terwijl daarnaast de beleggingsinkomsten afnemen. De geringe vermogensvorming bij het pensioenfonds zal een geringe kapitaalaccumulatie genereren en aldus de voorwaarde voor herstel insluiten doordat de arbeidsmarkt daardoor minder krap wordt. In een situatie van onevenwichtigheid zal er een zodanige wisselwerking plaatsvinden tussen arbeidsmarkt enerzijds en de inkomensverdeling over loon- en winstinkomen anderzijds, dat op termijn de resulterende besparingen een evenwichtige accumulatie garanderen. Het model is postkeynesiaans van aard: gegeven de grootte van de spaarneiging, dat wil zeggen: gegeven de geprefereerde verdeling van beschikbaar loon- en winstinkomen over consumptie in het heden en in de toekomst, is er slechts één inkomensverdeling die evenwicht insluit.

Er wordt geabstraheerd van de mogelijkheid van substitutie tussen de produktiefactoren arbeid en kapitaal, het mechanisame waarlangs in neoklassieke modellen een economie zich aanpast aan een evenwichtige accumulatie. Onder meer Kuné (1982) en Elbers en Weddepohl (1986) bestuderen aan de hand van neoklassieke modellen de betekenis van een aanvullende pensioenregeling met Nederlandse karakteristiek (loongerelateerde pensioenuitkeringen met indexering en financiering op basis van kapitaaldekking) voor de lange termijn groei en diens stabiliteit. Elbers en Weddepohl maken daarbij gebruik van een model met overlappende generaties. De basisstructuur van een overlappend generatie model leent zich bij uitstek voor een studie naar de betekenis van oudedagsbesparingen voor de economische groei op de lange termijn en diens dynamiek en stabiliteit. In dit artikel wordt daarom ook gebruik gemaakt van de structuur van overlappende generaties.

3 Pensioenbesparingen en stabiliteit

Uitgegaan wordt van een twee perioden overlappend generatie model waarin op elk moment in de tijd er twee generaties bestaan: een jonge generatie en een oude generatie. Elke generatie leeft twee perioden, de actieve werkzame

periode waarin men een looninkomen ontvangt en dit inkomen deels aanwendt voor consumptie in de actieve periode en deels spaart ten behoeve van consumptie tijdens de inactieve oudedagsperiode. Elk van de generaties kent geen ander spaarmotief dan sparen ten behoeve van consumptie voor de oude dag. De door de oude generatie verrichte besparingen uit de vorige periode vormt het kapitaal van de economie dat door de na hen komende actieve generatie aangewend wordt voor produktie en inkomensvorming. Het inkomen wordt verdeeld als looninkomen voor de actieve generatie als beloning voor geleverde arbeid en als kapitaalinkomen dat toevalt aan de oude generatie als beloning voor het beschikbaar van hun besparingen. De oudedagsconsumptie van een generatie bestaat dan ook uit de tijdens de actieve periode gereserveerde spaarsom plus de hiermee tijdens de inactieve periode gekweekte beleggingsinkomsten.

Neem aan dat de groeivoet van de bevolking gelijk is aan n zodat de jonge generatie N een fractie $(1+n)$ groter is dan de oude generatie N_1 . Er geldt derhalve:

$$(1) \quad N = (1+n)N_1 \quad n = \text{const.}$$

De leden van de actieve generatie bieden zich gedurende de gehele actieve periode aan op de arbeidsmarkt. De gevraagde arbeid evenwel is groot L . De werkgelegenheidsgraad β is derhalve gelijk aan L/N . De vraag naar arbeid L is bepaald door de grootte van het inkomen Y en de arbeidsproduktiviteit y :

$L = Y/y$. Er wordt geabstraheerd van technische vooruitgang. De arbeidsproduktiviteit y is constant. Ook is de output-kapitaalcoëfficiënt k constant.

$$(2) \quad \beta = L/N$$

$$(3) \quad L = Y/y \quad y = \text{const.}$$

$$(4) \quad k = Y/K \quad k = \text{const.}$$

Het inkomen Y wordt verdeeld over looninkomen wL en kapitaalinkomen πK . Hierbij staat w voor het loon per werkende en π voor het rendement op het geïnvesteerde kapitaal K :

$$(5) \quad Y = wL + \pi K$$

Het looninkomen wL dat de actieve generatie ontvangt voor geleverde arbeid is een fractie β van het inkomen Y . Dit sluit aan bij het door Zalm genoemde verband dat (verandering in) de loonvorming gerelateerd is aan (verandering in) de schaarste van arbeid. Het loonaandeel in het inkomen wL/Y zal groter of kleiner zijn als de werkgelegenheidsgraad β groter resp. kleiner is. In het model blijft de verandering in het loonaandeel als gevolg van een verandering in β impliciet:

$$(6) \quad wL = \beta Y$$

Het restant van het inkomen is het kapitaalinkomen πK . Met hulp van (4)-(6) kan het beleggingsrendement π uitgedrukt worden in β en k :

$$(7) \quad \pi = (Y - wL)/K = (1 - \beta)k$$

Er wordt aangenomen dat de leden van een generatie gemiddeld werkloos zijn en tijdens hun werkloze tijd via een omslagstelsel onderhouden worden door het dan werkzame deel van de generatie. Verder is aangenomen dat de produktie betrekking heeft op één goed dat zowel voor consumptie- als voor investeringsdoeleinden gebruikt kan worden.

Er worden twee vormen van reserveringen voor de oude dag onderscheiden. Ten eerste - paragraaf 3.1. - de individuele variant waarbij de leden van een generatie individueel sparen voor de oude dag. Het oudedagsvermogen van een generatie is gelijk aan de door deze generatie verrichte besparingen plus de hiermee gekweekte beleggingsinkomsten. Deze variant is vergelijkbaar met de ooit bestaande historische situatie ten tijde van de introductie van de collectieve pensioenregelingen. Ten tweede - paragraaf 3.2. - de collectieve variant waarbij de leden van een generatie verplicht deelnemen aan een welvaartsvastе loongerelateerde pensioenregeling verzorgd door een pensioenfonds met onbepaalde levensduur. Bij de beschrijving van deze variant wordt de individuele variant als uitgangspunt genomen.

3.1 Individueel

De actieve generatie in t spaart een constant fractie van het looninkomen ter grootte van swL . De grootte van s is bepaald door de preferenties van het representatieve individu van de generatie ten aanzien van de verdeling van het levensinkomen wL over consumptie in de actieve periode en consumptie voor de oude dag (sparen)³. De besparingen in t genereert de kapitaalvoorraad in $t+1$, die door de dan actieve generatie aangewend wordt voor produktie en inkomensvorming.

³ De geprefereerde verdeling van het looninkomen wL kan bijvoorbeeld beantwoorden aan de

volgende nutsfunctie: $U = C \cdot C_{+1}^{(1+\theta)^{-1}}$ die gemaximeerd wordt onder de voorwaarden:

$$C = (1-s)wL \quad \text{en} \quad C_{+1} = s(1+\pi_{+1})wL.$$

Hierbij staat θ voor de tijdsvoorkeurvoet, s voor de spaarquote, π_{+1} voor het beleggingsrendement in $t+1$, C en C_{+1} voor consumptie in de eerste actieve periode respectievelijk in de tweede oudedagsperiode. Oplossing van dit keuzeprobleem met hulp van de eerste-orde conditie geeft de volgende uitdrukkingen voor consumptie en sparen:

$$C = \frac{1+\theta}{2+\theta} wL \quad s = \frac{1}{2+\theta} \quad C_{+1} = \frac{1+\pi_{+1}}{2+\theta} wL.$$

$$(8) \quad K_{+1} = swL$$

De actieve generatie t consumeert in $t+1$ haar oudedagsvermogen ter grootte van $K_{+1}(1 + \pi_{+1})$, dat bestaat uit de ingelegde spaarsom plus de hierover gekweekte beleggingsinkomsten.

Het model van de individuele variant is compleet met het set (1)-(8). Voor de volledigheid wordt het goederenmarktevenwicht genoteerd. In elke periode staat voor bestedingen ter beschikking: $Y + K$, bestaande uit de productie plus het vrijvallende kapitaal. Dit wordt aangewend voor consumptie en besparingen door de actieve generatie, dit is $(1-s)wL$ resp. swL alsmede voor consumptie door de oude generatie $(1 + \pi)K$:

$$(9) \quad Y + K = (1-s)wL + swL + (1+\pi)K$$

Het set (1)-(8) is reduceerbaar tot één vergelijking in β . Hiertoe wordt (2) herschreven als relatieve groeivoet tot (10):

$$(10) \quad \frac{\beta_{+1}}{\beta} = \frac{L_{+1}/N_{+1}}{L/N}$$

en met hulp van (1), (3), (4), (6) en (8) is (10) op zijn beurt uit te drukken als:

$$(11) \quad \frac{\beta_{+1}}{\beta} = \frac{K_{+1}/K}{1+n} = \frac{s\beta k}{1+n}$$

Er is sprake van steady-state als $\beta_{+1}/\beta = 1$.
Hieruit resulteert als evenwichtswaarde voor β , zijnde β_e :

$$(12) \quad \beta_{+1}/\beta = 1 \quad \Rightarrow \quad \beta_e = (1+n)/sk$$

Er geldt dat in de steady-state groei van de accumulatie, werkgelegenheid en inkomen gelijk is aan $(1+n)$, de groei van de bevolking door de tijd:

$$(13) \quad K_{+1}/K = L_{+1}/L = Y_{+1}/Y = s\beta k = 1+n$$

3.2 Collectief

Neem aan dat een generatie besluit tot invoering van een welvaartsvast loongerelateerde pensioenregeling, verzorgd door een pensioenfonds met een onbepaalde levensduur. Deze regeling houdt in dat de introducerende en toekomstige generaties sparen voor de oude dag via afdracht van een pensioenpremie aan het pensioenfonds. Met de premieafdracht tijdens de actieve periode wordt recht verworven op een loongerelateerd, welvaartsvast pensioen, dat wil zeggen: de uitkering per oudere is proportioneel gerelateerd aan het loon per werkende van de dan actieve generatie.

De uitdrukking voor de ontwikkeling van het fondsvermogen door de tijd luidt:

$$(14) \quad K_{+1} = pwL - uwN_{-1} + (1+\pi)K$$

Hierbij staat p voor de vaste premie die de actieve generatie over het ontvangen looninkomen wL dient af te dragen aan het pensioenfonds. De uitdrukking

uwN_{-1} staat voor de pensioenuitkering aan de oude generatie. De uitkering is een fractie u van het loon van de dan actieve generatie. Hierbij geeft u het uitkeringspercentage weer, met w is zowel de welvaartsvastheid als het eindloonkarakter van de pensioenregeling uitgedrukt. Het geïnvesteerde pensioenvermogen K plus de hiermee gekweekte opbrengsten πK vallen in hun geheel toe aan het pensioenfonds. De som van het premiesaldo en de opbrengst van het belegde vermogen bepalen in $t+1$ de grootte van het fondsvermogen, zijnde K_{+1} . Het aanwezige fondsvermogen in $t+1$ genereert de kapitaalvoorraad in $t+1$, die door de dan actieve generatie aangewend wordt voor produktie en inkomensvorming. Van belang is uiteraard wat de grootte van p en u bepalen. Aangenomen wordt dat de introducerende generatie de grootte van p en u zo kiezen, dat het pensioenfonds het looninkomen wL verdeelt over consumptie in de actieve en oudedagsperiode conform de preferenties van het representatieve individu in de individuele variant.

De grootte van p resulteert uit het door het representatieve individu geprefereerde verdeling van het looninkomen over de actieve periode en de oude dag, met andere woorden $p = s$:

$$(15) \quad p = s$$

Het uitkeringspercentage u is zodanig gekozen dat de pensioenuitkering aan een generatie precies gelijk is aan de door deze generatie zelf geprefereerde oudedagsvermogen, bestaande uit de gereserveerde spaarsom plus de hiermee gekweekte beleggingsinkomsten: $uwN_{-1} = pw_{-1}L_{-1}(1+\pi)$. In de steady-state zijn de variabelen gelijk aan hun evenwichtswaarden en geldt: $w_e = w = w_{-1}$, $\pi_e = \pi = \pi_{-1}$ en $\beta_e = \beta = \beta_{-1}$, zodat u uitgedrukt kan worden als:

$$(16) \quad u = p\beta_e(1+\pi_e)$$

De rekenrente is eerder omschreven als het verschil tussen beleggingsrendement en loonstijging. In dit model is het loon in de steady-state constant - er is geen produktiviteitsgroei - zodat de rekenrente gelijk is aan het steady-state beleggingsrendement π_e .

De collectieve variant bestaat uit de set (1)-(7) en (14)-(16) en is eveneens reduceerbaar tot één vergelijking in β . Hiertoe wordt wederom eerst β herschreven als relatieve groeivoet en met een procedure identiek aan de individuele variant is af te leiden dat:

$$(17) \quad \frac{\beta_{+1}}{\beta} = \frac{K_{+1}/K}{1+n} = [p\beta k - \frac{uk}{(1+n)} + (1+\pi)] / (1+n)$$

Er is aangenomen dat bij de invoering van de pensioenregeling de uitgangssituatie is de steady-state van de individuele variant. Bij de gekozen waarden voor p en u is de ontwikkeling van het fondsvermogen, de inkomensontwikkeling en de werkgelegenheidsontwikkeling door de tijd dan gelijk aan $(1+n)$, dat voor handhaving van de steady-state genoodzaakt is. Dit is in te zien door in (17) voor β , π en u hun steady-state grootte in te vullen, te weten $\beta_e = (1+n)/pk$, π_e en $u = p\beta_e(1+\pi_e)$

$$(18) \quad \frac{K_{+1}}{K} = \frac{Y_{+1}}{Y} = \frac{L_{+1}}{L} = p\beta k - \frac{uk}{(1+n)} + (1+\pi) = (1+n)$$

3.3 Stabiliteit

Nu de ontwikkeling door de tijd van de kapitaalvoorraad van zowel de individuele variant als de collectieve variant in de steady-state is beschreven, is af te vragen wat er gebeurt als de feitelijke ontwikkeling anders is dan de steady-state, bijvoorbeeld als gevolg van een exogene schok. Centraal staat dan de vraag of de beide varianten op de lange termijn zullen tenderen naar de steady-state situatie.

Stel dat deze exogene schok een produktiviteitschok inhoudt, tot uiting komend in een verandering van de grootte van de output-kapitaalcoëfficiënt k , die gedurende een periode hoger dan wel lager is dan diens steady-state grootte. In de periode waarin de schok plaatsvindt zal de feitelijke ontwikkeling afwijken van de steady-state ontwikkeling. Immers, op grond van (2), (3) en (4) is vast te stellen dat bij een gegeven omvang van het belegde vermogen K van die periode een hogere (lagere) output-kapitaalcoëfficiënt k zal leiden tot meer (minder) werkgelegenheid L . Een hogere (lagere) werkgelegenheidsgraad β betekent een verschuiving van de inkomensverdeling ten gunste van het looninkomen (kapitaalinkomen). Zijn de onderscheiden varianten dan gekenmerkt door stabiliteit, dat wil zeggen zal op termijn de steady-state zich weer voordoen?

Bij de *individuele variant* zal het systeem zich na een dergelijke schok in toenemende mate gaan verwijderen van de steady-state.

Dit is eenvoudig in te zien door (11) $\beta_{+1}/\beta = s\beta k/(1+n)$ te herschrijven tot:

$$(19) \quad \beta_{+1}/\beta = 1 + sk(\beta - \beta_e)/(1+n)$$

zodat ten aanzien van de dynamiek kan worden vastgesteld dat:

$$(20) \quad \text{als } \begin{matrix} > \\ \beta & = & \beta_e \\ < \end{matrix} \quad \text{dan } \begin{matrix} > \\ \frac{\beta_{+1}}{\beta} & = & 1 \\ < \end{matrix}$$

Voor de vaststelling van de dynamiek en stabiliteit in de *collectieve variant* wordt (17) herschreven tot de onderstaande uitdrukking⁴:

$$(21) \quad \frac{\beta+1}{\beta} = 1 - (1-p)k(\beta - \beta_e)/(1+n)$$

zodat is vast te stellen ten aanzien van de dynamiek dat:

$$(22) \quad \text{als } \begin{matrix} > \\ \beta = \beta_e \\ < \end{matrix} \quad \text{dan } \begin{matrix} < \\ \frac{\beta+1}{\beta} = 1 \\ > \end{matrix}$$

Of de dynamiek na de schok ook leidt tot het bereiken van de steady-state wordt (21) op zijn beurt herschreven tot (23):

$$(23) \quad \beta_{+1} - \beta_e = (\beta - \beta_e) - \beta[(\beta - \beta_e)(1-p)k/(1+n)]$$

(Lokale) stabiliteit vereist dat de absolute waarde van de eerste afgeleide van (23) naar $(\beta - \beta_e)$, dit is $d(\beta_{+1} - \beta_e)/d(\beta - \beta_e)$ kleiner is dan één:

$$(24) \quad -1 < \frac{d(\beta_{+1} - \beta_e)}{d(\beta - \beta_e)} = 1 - \beta(1-p)k / (1+n) < 1$$

(24) kan herschikt worden tot de uitdrukkingen aangegeven in (25). Het systeem is (lokaal) stabiel wanneer na een exogene schok de feitelijke β zich beweegt in de aangegeven range.

$$(25) \quad 0 < \beta < \frac{2(1+n)}{(1-p)k} \quad \Leftrightarrow \quad 0 < \beta < \frac{2p}{1-p} \beta_e$$

Het aanpassingsproces in de collectieve variant kan als volgt worden verwoord. Door een exogene schok zal de werkgelegenheidsgraad en derhalve de inkomensandelen afwijken van hun evenwichtswaarden. Onder de voorwaarde dat de b zich na de schok bevindt in de range aangegeven in (25) zal er in de collectieve variant een aanpassingsproces optreden, dat er op termijn toe zal leiden dat de inkomensandelen wederom gelijk worden aan hun steady-state waarden. Reden hiervoor is dat de ontwikkeling van het pensioenvermogen tegengesteld is aan de ontwikkeling van de werkgelegenheid c.q. van het looninkomen. Als de feitelijke werkgelegenheidsgraad groter is dan diens evenwichtswaarde, zal het

⁴ Vergelijking (21) is uit vergelijking (17) af te leiden via onderstaande stappen:

$$\begin{aligned} \frac{\beta+1}{\beta} &= [p\beta k - \frac{uk}{(1+n)} + (1+p)]/(1+n) = [p\beta k - (1+\pi_e) + (1+\pi)]/(1+n) \\ &= [p\beta_e k - (1-p)(\beta - \beta_e)k]/(1+n) = [(1+n) - (1-p)(\beta - \beta_e)k]/(1+n) \end{aligned}$$

looninkomen relatief groot zijn terwijl bovendien het kapitaalinkomen dan relatief klein is. Een relatief groot looninkomen zal tot gevolg hebben dat de premie-inkomsten relatief groot zijn, maar daar staat tegenover dat de pensioenuitkeringen op grond van hun welvaartsvastheid ook relatief groot zijn, terwijl de beleggingsinkomsten dan relatief klein zullen zijn. Per saldo zal het effect van een meer dan normale werkgelegenheid zijn dat er een intering plaats vindt van het fondsvermogen. Hierdoor wordt de accumulatie geremd, waardoor de voorwaarde geschapen wordt voor herstel van de evenwichtige werkgelegenheids situatie.

In de individuele variant zal een hoge werkgelegenheidsgraad een relatief groot looninkomen tot gevolg hebben, waardoor de actieve generatie relatief veel zal reserveren voor de oude dag. Hierdoor zal de onevenwichtigheid juist versterkt worden. Dit zal zich in de daarop volgende perioden blijven herhalen.

Aan de hand van een concreet cijfervoorbeeld wordt de samenhang tussen stabiliteit en pensioenbesparingen nader toegelicht. In de onderstaande tabel is in de rij onder $t=0$ de steady-state uitkomsten aangegeven van een aantal kernvariabelen. In het voorbeeld vindt er in $t=1$ een positieve produktiviteitschok plaats die de output-kapitaalcoëfficiënt k eenmalig met 10% verhoogt van 3 naar 3,3. Voor het inzicht is vereenvoudigend aangenomen dat de bevolkingsgroei nul is.

In figuur 2 zijn de ontwikkeling van de werkgelegenheidsgraad β en van de relatieve groei van de accumulatie K_{t+1}/K voor ($t=0$), tijdens ($t=1$) en na ($t=1, 2, 3, \dots$) de produktiviteitschok uitgezet. De figuur laat zien dat wanneer de werkgelegenheidsgraad groter is dan diens evenwichtwaarde er een intering plaatsvindt van het pensioenvermogen waardoor de accumulatie in de volgende periode kleiner is dan in de lopende periode en omgekeerd dat het pensioenvermogen aangroeit als de werkgelegenheidsgraad zich beneden diens evenwichtwaarde bevindt.

In de inleiding is aangegeven dat welvaartsvaste eindloonregelingen inkomensherverdeling impliceert tussen generaties. In de laatste kolom van de tabel is deze herverdeling aangegeven. De tabel vermeldt in de laatste kolom de verhouding tussen enerzijds de contante van de pensioenuitkering aan een generatie $uwN_{-1}/(1+\pi_e)$ en anderzijds de door deze generatie in diens actieve periode ingelegde premie $pw_{-1}L_{-1}$. Hierbij staat α voor $\frac{uwN_{-1}/(1+\pi_e)}{pw_{-1}L_{-1}}$. Is de verhouding tussen deze twee groter dan één,

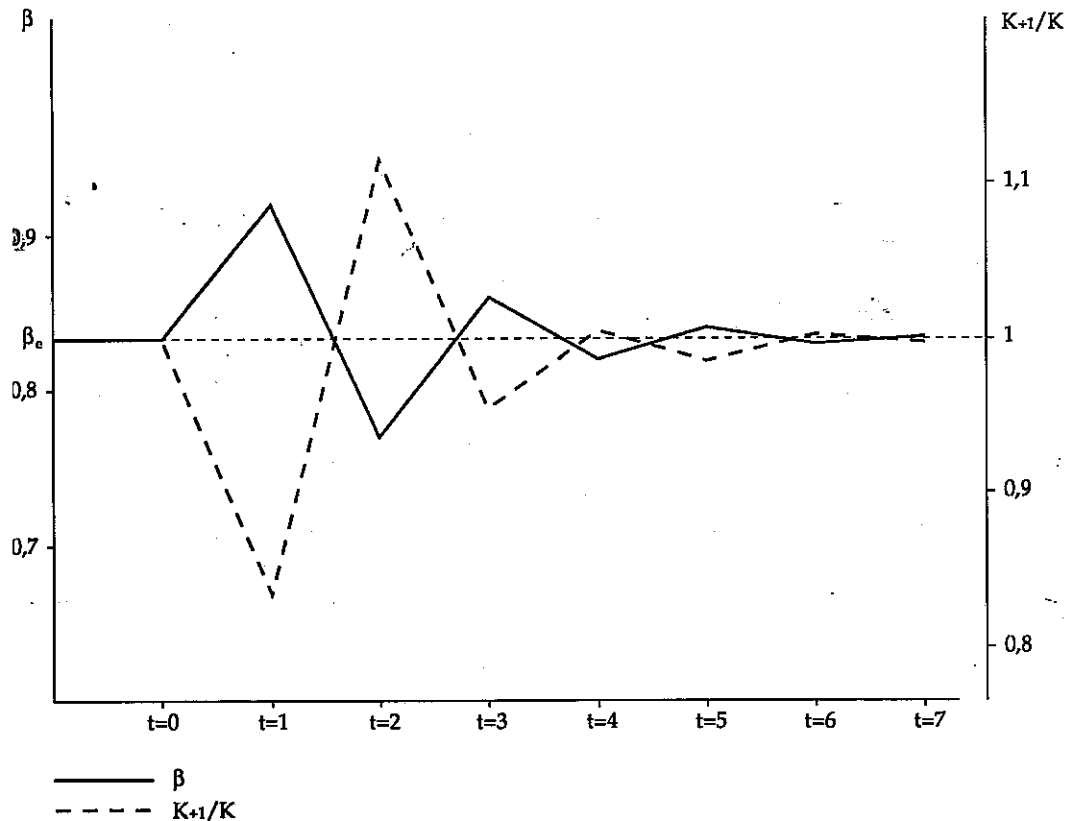
dan heeft er zich via het pensioenfonds een intergenerationale herverdeling voorgedaan ten gunste van de oude generatie. Als de uitkomst kleiner is dan één, dan ontvangt de oude generatie een pensioenuitkering met een contante waarde kleiner dan de premie die door deze generatie in de voorgaande periode aan premie is ingelegd.

Tabel 5: Cijfervoorbeeld collectieve variant

Parameterwaarden											
$\pi=0$	$k=3$										
$y=1$	$K_0=1$										
$N=3,6$	$s=p=0,45$										
$\alpha = \frac{uwN_{-1}/(1+\pi\epsilon)}{pw_{-1}L_{-1}}$											
t	k	K	β	π	Y	pwL	uwN	(1+ π)K	K+1	K+1/K	α
0	3	1	0,8333	0,5	3	1	1,5	1,5	1	1	1
1	3,3	1	0,9167	0,2750	3,300	1,2100	1,6500	1,2750	0,8350	0,8350	1,1000
2	3	0,8350	0,7654	0,7035	2,505	0,7669	1,2525	1,4255	0,9369	1,1220	0,6901
3	3	0,9369	0,8588	0,4236	2,8107	0,9655	1,4054	1,3338	0,8939	0,9541	1,2217
4	3	0,8939	0,8194	0,5417	2,6817	0,8790	1,3409	1,3782	0,9163	1,0250	0,9258
5	3	0,9163	0,8399	0,4803	2,7489	0,9235	1,3745	1,3564	0,9045	0,9881	1,0425
6	3	0,9045	0,8299	0,5102	2,7135	0,9008	1,3566	1,3660	0,9102	1,0063	0,9793
7	3	0,9102	0,8351	0,4946	2,7306	0,9121	1,3653	1,3605	0,9073	0,9968	1,0100
8	3	0,9073	0,8325	0,5026	2,7219	0,9064	1,3609	1,3633	0,9087	1,0016	0,9947
9	3	0,9087	0,8339	0,4984	2,7361	0,9093	1,3631	1,3616	0,9078	0,9990	1,0026
10	3	0,9078	0,8331	0,5007	2,7234	0,9075	1,3617	1,3624	0,9082	1,0005	0,9984
11	3	0,9082	0,8335	0,4995	2,7246	0,9084	1,3623	1,3618	0,9079	0,9996	1,0008
12	3	0,9079	0,8332	0,5004	2,7237	0,9078	1,3619	1,3622	0,9081	1,0002	0,9985
13	3	0,9081	0,8333	0,4999	2,7243	0,9081	1,3622	1,3621	0,9080	0,9999	1,0004
∞	3	0,9080	0,8333	0,5000	2,7240	0,9080	1,3621	1,3621	0,9080	1,0000	1,0000

⁵Dit impliceert een tijdvoorkeuroet van een half: $\theta=0,5$. Vergelijk ook voetnoot 3.

Figuur 2



4 Tot slot

In dit artikel is gesteld dat een welvaartsvaste eindloonregeling met vaste premieheffing een bijdrage kan leveren aan de macro-economische stabiliteit. Dit verband berust hierbij op het bestaan van een zogenoemde pensioenfondsenparadox. Als de economische groei de trendmatige groei overtreft, dan is de groei van werkgelegenheid relatief groot en dientengevolge zal de loonstijging groter en het rendement minder zijn ten opzichte van de trend. De opbouw van het pensioenvermogen blijft daardoor relatief achter bij wat benodigd is op de lange termijn. Het verminderde aanbod van pensioenbesparingen reduceert via de kapitaalaccumulatie de economische groei. Hierdoor wordt de voorwaarde geschapen voor herstel van de evenwichtige situatie. Omgekeerd, als de economische groei kleiner is dan de trendgroei, wordt de ontwikkeling van de werkgelegenheid neerwaarts beïnvloed en zal de vermogensvorming en dientengevolge de economische groei juist gestimuleerd worden. De loonstijging is dan kleiner en het rendement groter ten opzichte van de trend.

Vraag is in hoeverre het geschetste verband realistisch en relevant is. Het verband is zeker relevant gezien de grote omvang in Nederland van de

pensioenbesparingen en het belegde pensioenvermogen. Op grond van het betoogde in het artikel is dan ook te stellen dat de aanwezigheid van pensioenfondsen in de Nederlandse economie er toe geleid heeft dat de economische fluctuaties in de afgelopen decennia minder groot van omvang zijn geweest.

Is het geschetste model realistisch? Hier zijn verschillende kanttekeningen te noteren.

Ten eerste zijn belangrijke verbanden en proessen in de economische werkelijkheid buiten het betoog gehouden. Zo is voorbijgegaan aan de mogelijkheid van substitutie tussen de produktiefactoren arbeid en kapitaal als de beloningsverhoudingen veranderen: bij verandering van de schaarste-verhoudingen kan in de produktie niet overgeschakeld worden op een andere techniek, zodat minder gebruik hoeft te worden gemaakt van de relatief schaarser en derhalve duurder geworden produktiefactor en meer van de relatief overvloedig en dus goedkoper geworden produktiefactor. De gehanteerde produktiefunctie (vergelijking 4) sluit een dergelijke substitutie uit.

In het model wordt ook geen rekening gehouden met het buitenland. Hier zijn op zijn minst twee kanttekeningen te maken. In een open economie met kapitaalmobiliteit zal kapitaal in- of uitstromen als het binnenlandse rendement hoger dan wel lager dan die in het buitenland. Een relatieve schaarste of overvloed aan kapitaal kan daardoor ook via buitenlands kapitaalverkeer geabsorbeerd worden. Daarnaast, en dit is ook reeds eerder opgemerkt, uit oogpunt van rendement en risicospreiding is het Nederlands pensioenvermogen deels en dit in toenemende mate in het buitenland belegd.

Als door een pensioenfonds wordt voorzien dat de opbouw van het pensioenvermogen te groot of te klein is ten opzichte van de verplichtingen dan kan het betreffende fonds besluiten om premies aan te passen dan wel aanspraken te verhogen, zodat het dan aanwezige vermogen meer in overeenstemming is met de aangegane verplichtingen. Een verhoging van de aanspraken en een flexibele premieheffing betekenen uiteraard een verdere inperking van de reikwijdte van het gestelde aangaande de bijdrage van pensioenbesparingen aan de macro-economische stabiliteit.

In de jaren tachtig en doorlopend naar de jaren negentig is er sprake geweest van vermogensoverschotten binnen de pensioenregelingen. Het zogenoemde wetsvoorstel 'Heffing op de vermogensoverschotten bij pensioenfondsen' is ingediend om een fiscale heffing op deze vermogensoverschotten bij pensioenfondsen mogelijk te maken. Van overheidswege wordt deze heffing gemotiveerd vanuit de gedachte dat er een evenwicht moet bestaan tussen vermogensopbouw en ontwikkeling van de verplichtingen. Bij een vermogensgroei die sneller is dan nodig dient dit te leiden tot verlaging van de pensioenpremie. Gebeurt dit niet, dan kan naar de opvatting van de fiscus een deel van de aanwezige reserves worden wegbelast omdat deze in essentie uitgestelde belasting zijn. De fiscus hanteert bij de besparingen voor de oude dag de zogenaamde omkeerregel, dat wil zeggen: pensioenbesparingen zijn onbelast, maar de pensioenuitkeringen zijn wel onderhevig aan belastingheffing. De omkeerregel impliceert dat wanneer op enig moment in de tijd de vermogensvorming voor toekomstige uitkeringen binnen fondsen groter is dan hetgeen is toegezegd, de fiscus op dat moment minder belasting heeft

ontvangen dan waarop zij recht heeft doordat de reserving en derhalve de fiscale vrijstelling groter is geweest dan genoodzaakt. Een belangrijk bezwaar tegen een vergaand flexibele premie is dat fluctuaties in voor pensioenbesparingen relevante grootheden, zoals het rendement en de loonontwikkeling, zich direct zullen vertalen in substantiële premieschommelingen. Deze premie-aanpassingen hebben dan niet alleen invloed op het netto-loon, maar ook op het resultaat van ondernemingen omdat deze ook een deel van de verschuldigde premie opbrengen. Een hieraan gerelateerd tweede bezwaar is, zoals in het voorafgaande is uiteengezet, dat met de flexibiliteit in de premie een element van macro-economische stabilisatie verdwijnt.

Literatuur

- Bolhuis E.A. en W.J. Vossers (1990): Macro-pensioenmodel en beleid, in: Petersen C. (red.): *Pensioenen: Uitkeringen, Financiering & Beleggingen*, Leiden.
- Elbers C. en H. Weddepohl (1986): Steady state equilibria with saving for retirement purposes in a continuous time overlapping generations model, in: *Zeitschrift für Nationalökonomie*, vol. 46, pp. 253-282.
- Feldstein M. (1978): Do private pensions increase national savings?, in: *Journal of Public Economics*, vol 10, pp. 277-293.
- Frijns J. en J. Goslings (1990): Premiesystemen en beleggingssamenstelling, in: *Economisch-Statistische Berichten*, 5-12-1990.
- Jafari-Samini A. (1984): Social security and private savings: an empirical analysis, in: *Public Finance*, vol. 2, pp. 226-245.
- Kuné J. (1982): The Introduction of an Old Age Pension in a Neoclassical Economy, in: *Mitteilungen der Vereinigung Schweizerischer Versicherungsmathematiker*, vol. 82, pp. 213-224.
- Pensioenkamer (1989): *Pensioenkaart van Nederland*, rapport, Den Haag.
- Pitelis C. (1985): The effects of life assurance and pension funds on other savings: the postwar UK experience, in: *Bulletin of Economic Research*, vol 38, pp. 213-229.
- Ponds E. (1991): Besparingen en pensioenregelingen in Nederland, in: *Maandschrift Economie*, vol. 55, pp. 283-295.
- Zalm G. (1990a): *Mythen, paradoxen en taboes in economische politiek*, Inaugurale rede, VU.
- Zalm G. (1990b): Flexibele pensioenpremies en macro-economisch beleid, in: *Economisch -Statistische Berichten*, 5-12-1990.