

Tilburg University

Blijft ons stelsel van sociale zekerheid betaalbaar?

Nelissen, J.H.M.

Published in:
Openbare Uitgaven

Publication date:
1993

[Link to publication in Tilburg University Research Portal](#)

Citation for published version (APA):

Nelissen, J. H. M. (1993). Blijft ons stelsel van sociale zekerheid betaalbaar? *Openbare Uitgaven*, 25(5), 221-228.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Blijft ons stelsel van sociale zekerheid betaalbaar?

J.H.M. Nelissen

Door de vergrijzing zullen naar verwachting de AOW-premies de komende decennia fors hoger worden. In dit artikel wordt de mogelijke ruimte die de premie-ontwikkeling van de overige verzekeringen biedt, verkend. Volgens de daarbij gebruikte microsimulatie is de stijging in de eerste twee decennia zeer beperkt, maar is er vanaf 2020 een zeer sterke stijging. De ruimte om de stijging van de AOW-premie op te vangen, lijkt dus beperkt. De auteur pleit er daarom voor juist nu een fonds op te zetten waaruit de toekomstige AOW-uitkeringen kunnen worden gefinancierd.

De westerse wereld wordt geconfronteerd met een verouderende bevolking, hetgeen zal leiden tot een groter beslag van de ouderdomspensioenen op het nationaal inkomen. Dit wordt in Nederland bijvoorbeeld weerspiegeld in de prognoses van de premie-ontwikkeling voor de Algemene Ouderdomswet (AOW).¹ Vrij algemeen wordt aangenomen dat bij ongewijzigd beleid het AOW-premiepercentage de komende decennia ongeveer zal verdubbelen.² Is er ten aanzien van de AOW sprake van consensus, voor andere socialezekerheidsregelingen in Nederland geldt dat er nauwelijks iets bekend is over de toekomstige ontwikkelingen. Daarmee is ook onbekend of en in welke mate de voornoemde stijging van het AOW-premiepercentage gecompenseerd wordt door dalingen van andere premiepercentages.

In dit artikel trachten we een beeld te schetsen van de ontwikkelingen in de premiepercentages voor de sociale verzekeringen voor de

periode 1993-2030. Dit gebeurt met behulp van microsimulatie. Deze techniek wordt eerst uitgelegd. Daarna wordt ingegaan op de resultaten.

Microsimulatie: het model NEDYMAS

Microsimulatie

Voor zover er studies verricht zijn op dit terrein, beperken die zich enkel tot de demografische effecten op de ontwikkeling van de premiepercentages.³ De grote aandacht die de AOW hierbij heeft gekregen, wordt veroorzaakt doordat het beroep op de AOW op vrij eenvoudige wijze te bepalen is, terwijl dat voor de overige regelingen aanzienlijk ingewikkelder is. Zo is de duur en de hoogte van een uitkering uit hoofde van de Werkloosheidswet (inclusief vervolgitkering en eventuele aanvulling via de Toeslagenwet) onder meer afhankelijk van de leeftijd, de aanwezigheid van thuiswonende kinderen waarvoor recht op kinderbijslag bestaat, het aantal gewerkte dagen gedurende het jaar voorafgaande aan het moment van werkloos worden, het aantal gewerkte weken in de laatste vijf of zes jaar voorafgaand aan het werkloos worden, het dagloon, het maximum dagloon, het

De auteur is verbonden aan de vakgroep Sociale Zekerheidswetenschap en de vakgroep Methoden en Technieken van de faculteit der Sociale Wetenschappen van de Katholieke Universiteit Brabant. Het onderzoek werd mede mogelijk gemaakt door een NWO-subsidie in het kader van het 'Prioriteitenprogramma Bevolkingsvraagstukken.'

minimumloon, eventuele arbeidsongeschiktheid, en het inkomen van de eventuele partner. Ook voor het merendeel van de andere regelingen geldt dat bij de voorwaarden voor het al of niet in aanmerking komen voor een uitkering, tal van kenmerken op microniveau van belang zijn, zoals leeftijd, geslacht, burgerlijke staat, huishoudensgrootte en -samenstelling, mate van arbeidsparticipatie, inkomen, vroeger inkomen, inkomen van overige huishoudensleden, etc. Dit betekent dat een beeld nodig is van de demografische en sociaal-economische structuur van de bevolking en de ontwikkelingen daarin. Een methode die daarvoor geschikt is, is microsimulatie.

Microsimulatie biedt de mogelijkheid complexe systemen met vele wederzijdse afhankelijkheden te beschrijven.⁴ Microsimulatie kan worden omschreven als het onderzoeken van het gedrag van een systeem, gebruikmakend van kenmerken van de micro-eenheden die dat systeem gestalte geven (hier personen en huishoudens), in combinatie met een model dat het gedrag van het te onderzoeken systeem beschrijft.

Het achterliggende idee is eenvoudig. Uitgaande van een representatieve steekproef in een basisjaar, wordt vervolgens voor elk individu uit de steekproef elk jaar nagegaan welke kenmerken van dat individu in welke mate veranderen. Op deze wijze worden individuele levensgeschiedenissen nagebootst, waarmee als het ware een fictief panel wordt gecreëerd.

Daardoor biedt de methode de '... capability of examining the entire distribution of effects, not just an aggregate or a mean'.⁵ Dit levert voldoende gegevens op om bijvoorbeeld – zoals hier beoogd wordt – inzicht te verschaffen in de toekomstige premiepercentages. Daartoe wordt zowel het beroep op de regelingen als de financiering van de betreffende uitkeringen gesimuleerd.

NEDYMAS

Het hier gehanteerde model, NEDYMAS genaamd, kan worden omschreven als een dynamisch cross-sectie simulatiemodel.⁶ Dit betekent dat demografische processen expliciet gemodelleerd worden, waardoor de omvang van het micro-databestand gedurende de

simulatieperiode verandert. De steekproefbevolking wordt dus ook van jaar op jaar aangepast. De modellering start in 1947. Op basis van de gegevens van de volkstelling in dat jaar is een beginbevolking geconstrueerd.

NEDYMAS omvat drie grote blokken (modules genaamd): het demografische blok, het sociale-zekerheidsblok en het arbeidsparticipatie- en inkomensvormingsblok. Binnen elk van deze blokken kunnen kleinere blokken (of submodules) onderscheiden worden.

Het model bevat in totaal 63 van dergelijke submodules en er worden per individu 320 kenmerken onderscheiden.⁷

Het idee is, zoals gezegd, eenvoudig: in het model wordt getracht de sociaal-economische levensgeschiedenis na te bootsen. Het model start met de modellering van demografische processen⁸. Demografische factoren die daarbij een rol spelen, zijn de instroom van immigranten, instroom in institutionele huishoudens (bejaardenhuizen, psychiatrische inrichtingen e.d.), sterfte, huwelijk, echtscheiding, ongehuwd samenwonen, vruchtbaarheid enz. Daarna vindt de simulatie van het opleidingsproces plaats. Bepaald wordt welke school en opleiding een persoon volgt, waarbij rekening wordt gehouden met overgang, doubleren of het verlaten van de opleiding.

Het volgende blok is het blok van statusovergangen. Direct wanneer iemand zijn of haar opleiding heeft afgesloten, wordt bepaald in welk inkomenspercentiel men start (gegeven opleiding en geslacht). De persoon kan werk vinden (bij de overheid, in het bedrijfsleven of zich vestigend als zelfstandige), werkloos worden, dienstplichtig militair worden, invalide worden dan wel opteren voor de positie van huisvrouw c.q. huisman.

Elk jaar kunnen er vervolgens overgangen tussen (meerdere van) deze sociaal-economische statussen plaatsvinden, waarbij tevens vanaf een bepaalde leeftijd pensionering mogelijk wordt.

Gegeven de in het voorafgaande bepaalde kenmerken wordt vervolgens voor elk individu nagegaan voor welke sociale-zekerheidsuitkeringen deze in aanmerking komt, welke sociale-zekerheidspremies deze betaalt en in welke mate inkomstenbelasting betaald

wordt. Daarbij worden zo goed als alle volks- en werknemersverzekeringen en relevante ambtenarenregelingen meegenomen.⁹

Het model bevat geen modules voor de private consumptie en het kapitaalinkomen. Verder zij vermeld dat de sociale-zekerheidspremies vanaf 1992 endogeen in het model bepaald worden op basis van de sociale-zekerheidsuitkeringen en het ontvangen (macro-)arbeidsinkomen. Verder is aangenomen dat de rijksbijdragen, in constante prijzen gemeten, in de toekomst onveranderd blijven op het niveau van 1992.

De resultaten

Omdat de startpopulatie van NEDYMAS gebaseerd is op de volkstelling van 1947, kan ook worden nagegaan in welke mate het model in staat is de sociale-zekerheidspremies in voorgaande jaren te simuleren. Daartoe worden in de tabellen – naast de voorspelde premiepercentages – ook de gesimuleerde uitkeringen in het verleden weergegeven. De initiële populatie omvat bijna 10.000 personen, dat wil zeggen dat bij wijze van spreken een steekproef uit de werkelijke bevolking van Nederland is getrokken ter grootte van één promille.¹⁰ De bedragen luiden in nominale grootheden. Voordat de resultaten aan bod komen, wordt eerst nog stilgestaan bij de simulatie van het looninkomen, dat immers een belangrijke basis vormt voor de bepaling van de premiepercentages.

Simulatie looninkomen

Tabel 1 geeft de ontwikkeling van het looninkomen (exclusief toegerekend loon van zelfstandigen) voor personen in de leeftijd van 15 tot en met 64 jaar. Het looninkomen blijkt zeer goed te worden gesimuleerd. Het verschil tussen het gesimuleerde looninkomen en het in werkelijkheid gemeten looninkomen bedraagt maximaal 3,1%. Tot ongeveer 1975 wordt het looninkomen in het model enigszins overschat, terwijl er vanaf 1975 steeds sprake is van een (geringe) onderschatting. Een mogelijke verklaring voor de onderschatting is dat geen rekening is gehouden met het looninkomen van (deeltijd)werkende studenten en

scholieren. Uit de tabel blijkt dat, gegeven de veronderstellingen van het model, het looninkomen tussen 1989 en 2020 ongeveer zal verdubbelen.¹¹

Tabel 1: Gesimuleerd versus gerealiseerd looninkomen (in mrd. gld.)

Jaar	Waarneming	Simulatie	Index
1967	52,0	52,9	
1970	71,3	72,7	
1975	126,1	122,2	
1983	203,5	200,0	
1985	216,9	210,2	
1989		238,8	100
2000		306,2	128
2010		384,2	161
2020		481,4	202
2030		577,4	242

Simulatie premiepercentages

Voor de periode tot en met 1991 wordt steeds het werkelijke (waargenomen) en het gesimuleerde bedrag aan uitkeringen gegeven, voor de periode vanaf 1992 het (gesimuleerde) premiepercentage. Immers, deze premiepercentages worden vanaf dat jaar ook endogeen in het model bepaald (op basis van de uitkeringen en de ontwikkelingen in het belastbare inkomen en premie-inkomen).

De resultaten voor de *Algemene Ouderdomswet (AOW)* zijn weergegeven in tabel 2. In het simulatiemodel blijkt sprake van onderschatting van de AOW-uitkeringen, met name in de jaren zestig en zeventig. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door het feit dat het model geen rekening houdt met betalingen aan in het buitenland woonachtige uitkeringsgerechtigden. Dit geldt ook voor (vrijwillige) premiebetalingen door Nederlanders die elders verblijven. De onderschatting wordt verder deels verklaard door het slechts ten dele modelleren van de uitkeringsrechten van immigranten.

Het gesimuleerde premiepercentage voor het jaar 1992 blijkt vrijwel overeen te komen met het werkelijke AOW-premiepercentage (14,35%). Ook hier blijkt dat bij ongewijzigd beleid de vergrijzing van de Nederlandse

samenleving op termijn tot een aanmerkelijke stijging van het AOW-premiepercentage leidt. De simulatie toont dat het premiepercentage stijgt van 14,35% in 1992, via 17,54% in 2010 tot meer dan 25% in 2030.¹²

Jaar	Waarneming	Simulatie
<i>Uitkeringen (in mrd. gld.)</i>		
1967	3,62	3,10
1970	5,24	4,38
1975	11,60	9,51
1983	21,70	19,62
1989	25,43	24,09
1991	30,75	29,42
<i>Premiepercentage</i>		
1992	14,35	14,33
2000		16,40
2010		17,54
2020		21,06
2030		25,51

Jaar	Waarneming	Simulatie
<i>Uitkeringen (in mrd. gld.)</i>		
1967	0,52	0,51
1970	0,73	0,72
1975	1,55	1,66
1983	2,62	3,01
1989	3,03	3,55
1991	4,34	4,64
<i>Premiepercentage</i>		
1992	1,15	1,27
2000		1,21
2010		1,29
2020		1,16
2030		1,13

De resultaten voor de *Algemene Weduwen- en Wezenwet (AWW)* zijn te vinden in tabel 3. De uitkeringen worden zeer goed gesimuleerd voor de jaren zestig. Echter voor de jaren tach-

tig – en in mindere mate voor de jaren negentig – is er sprake van een overschatting. De oorzaak hiervan is vooral gelegen in een overschatting van het aantal weduwen in de demografische module in het model vanaf ongeveer 1975.¹³ Als hiervoor wordt gecorrigeerd dan blijken de gesimuleerde uitkeringen nauwelijks af te wijken van de realisaties. Op basis van de simulatie kan voor de toekomst een lichte daling in het AWW-premiepercentage worden verwacht.¹⁴

De simulatieresultaten voor de *Algemene Arbeidsongeschiktheidswet (AAW)* zijn redelijk bevredigend (zie tabel 4). De resultaten voor 1983 en 1989 laten een kleine overschatting zien, terwijl er voor 1991 sprake is van een geringe onderschatting. Een probleem wordt gevormd door de minimum-inkomens-eis die niet geïmplementeerd is in het microsimulatiemodel, en daarmee tot een overschatting van de uitkeringen leidt. Aan de andere kant wordt een onderschatting veroor-

Jaar	Waarneming	Simulatie
<i>Uitkeringen (in mrd. gld.)</i>		
1983	8,87	9,14
1989	11,04	11,46
1991	14,14	13,37
<i>Premiepercentage</i>		
1992	2,75	2,46
2000		2,66
2010		2,88
2020		2,68
2030		2,57

zaakt door het buiten beschouwing laten van de uitgaven in het kader van voorzieningen voor gehandicapten.

Verder geldt dat – met het oog op reservevorming – het werkelijke premiepercentage in 1992 hoger is dan op basis van de uitkeringen in dat jaar vereist is. In de toekomst blijkt het AAW-premiepercentage tot ongeveer 2010 langzaam te stijgen, terwijl het daarna langzaam daalt.

De *Ziektewet (ZW)* wordt zeer goed gesimu-

leerd, zoals tabel 5 laat zien. De simulatie voor 1991 is gelijk aan de gerealiseerde uitkeringen in dat jaar. Aangezien is verondersteld dat de ziekteduur naar leeftijd en geslacht constant blijft, verandert het (gesimuleerde) ZW-premiepercentage in de toekomst vrijwel niet. De optredende fluctuaties worden vooral veroorzaakt door de veranderingen in de samenstelling van de beroepsbevolking naar leeftijd, geslacht en opleidingsniveau.¹⁵

Jaar	Waarneming	Simulatie
<i>Uitkeringen (in mrd. gld.)</i>		
1967	1,08	1,19
1970	2,13	1,96
1975	4,49	4,90
1983	6,24	6,26
1989	8,15	7,79
1991	10,90	10,90
<i>Premiepercentage^a</i>		
1992	4,00	4,22
2000		4,07
2010		3,90
2020		3,96
2030		3,95

^a Alleen werkgeversbijdrage

De resultaten voor de *Wet op de Arbeidsongeschiktheidsverzekering (WAO)* zijn te vinden in tabel 6. In het algemeen zijn de resultaten goed te noemen, met uitzondering echter van de simulatie voor het jaar 1975, waarbij sprake is van een overschatting van de uitkeringen met 21%.

Ook voor 1989 is er sprake van een overschatting – van 11% – doch de waarneming valt binnen het 95%-betrouwbaarheidsinterval. Het is onduidelijk waardoor deze overschatting veroorzaakt wordt.

De simulaties voor 1991 en 1992 wijken daarentegen nauwelijks af van de realisaties: de afwijking bedraagt ongeveer 2% in beide gevallen.

Op basis van de gehanteerde modelveronderstellingen blijkt het premiepercentage voor de WAO in de toekomst vrij stabiel.

Tabel 6: Simulatie van de WAO

Jaar	Waarneming	Simulatie
<i>Uitkeringen (in mrd. gld.)</i>		
1967	0,41	0,39
1970	1,67	1,62
1975	5,42	6,57
1983	7,32	7,69
1989	6,85	7,60
1991	8,00	8,15
<i>Premiepercentage</i>		
1992	13,00	13,26
2000		13,45
2010		13,60
2020		12,77
2030		13,38

In tabel 7 staan de resultaten voor de *Werkloosheidswet (WW)*. Met uitzondering van de relatief gezien grote (doch in absolute zin beperkte) overschatting voor het jaar 1970, is de simulatie goed te noemen. Het verschil tussen realisatie en simulatie is steeds beperkt, zeker wanneer rekening wordt gehouden met de relatief kleine omvang van de simulatiepopulatie. De toekomst laat een daling van het premiepercentage zien voor de periode tot 2020, hetgeen in overeenstemming is met de veronderstellingen over de ontwikkelingen op het terrein van de arbeidsmarkt.¹⁶

Tabel 7: Simulatie van de WW

Jaar	Waarneming	Simulatie
<i>Uitkeringen (in mrd. gld.)</i>		
1967	0,34	0,37
1970	0,28	0,60
1975	1,55	1,78
1983	3,53	3,20
1989	3,99	3,81
1991	4,43	4,42
<i>Premiepercentage</i>		
1992	2,40	2,46
2000		2,26
2010		1,66
2020		1,24
2030		1,40

Conclusies en evaluatie

Tabel 8 geeft een overzicht van de vooruitberekeningen voor de diverse onderscheiden sociale-zekerheidsregelingen. De premiepercentages voor de *volksverzekeringen* AOW, AWW en AAW laten tussen nu en 2030 een groei zien van ongeveer 11%-punten, die vrijwel helemaal voor rekening komt van de AOW. Uit hoofde van de AWW en AAW is geen compensatie mogelijk. Het gehanteerde simulatiemodel laat het (nog) niet toe de verandering in het AWBZ-premiepercentage te voorspellen, doch gezien de optredende veroudering van de bevolking ligt het niet voor

AWBZ) is dan ruim 21% in 1992, wat oploopt van circa 23% in 2000, ruim 24% in 2010 en bijna 27% in 2020 tot bijna 31% in het jaar 2030.

Voor de *werknemersverzekeringen* geldt dat er sprake is van een lichte verlaging van de premiedruk. De ongewogen som van de premiepercentages van de hier onderscheiden werknemersverzekeringen – ZW, WAO en WW – daalt tussen 1992 en 2020 met 2%-punten. Echter tussen 2020 en 2030 stijgt de som der premiepercentages enigszins, zodat er tussen nu en 2030 sprake is van een vermindering met slechts 1%-punt. Deze daling komt

Jaar	AOW	AWW	AAW	AKW	Totaal volksver- zekeringen	ZW	WAO	WW	Totaal werknemers verzekeringen	Totaal sociale verzekeringen ^a
1992	14,33	1,27	2,46	3,02	21,08	4,22	13,26	2,46	19,94	41,02
2000	16,40	1,21	2,66	2,69	22,96	4,07	13,45	2,26	19,79	42,85
2010	17,54	1,29	2,88	2,32	24,13	3,90	13,60	1,66	19,16	43,29
2020	21,06	1,16	2,68	1,82	26,72	3,96	12,77	1,24	17,97	44,69
2030	25,51	1,13	2,57	1,68	30,89	3,95	13,38	1,40	18,73	49,62

^a Ongewogen som

de hand ervan uit te gaan dat hier compensatie gevonden kan worden. De enige compensatie kan in de sfeer van de volksverzekeringen gevonden worden bij de Algemene Kinderbijslagwet (AKW). De uitkeringen in het kader van de AKW worden gefinancierd uit de algemene belastingmiddelen en zijn in die zin niet direct vergelijkbaar met de overige regelingen. Om toch een vergelijking te kunnen maken, kunnen de benodigde middelen omgerekend worden naar een premiepercentage conform de overige volksverzekeringen. Als wordt verondersteld dat er geen overheidsbijdrage zou zijn, zou dat voor 1992 een AKW-premiepercentage van ruim 3% betekenen. Voor 2030 vinden we analoog een AKW-premiepercentage van bijna 1,7%. Dit betekent dus een daling met bijna 1,5%-punt. De som van de premies van de volksverzekeringen tezamen (inclusief AKW, doch exclusief

volledig voor rekening van de WW. De ZW- en WAO-premiepercentages wijken in 2030 nauwelijks af van die in 1992.

Geconstateerd kan worden dat de totale premiestijging minder groot is dan recente puur demografische vooruitberekeningen voorspellen. Op basis van Nelissen en Vossen kan voor het jaar 2030 een premiepercentage voor de AWW worden berekend van 1,36 (hier: 1,13), voor de AAW van 2,98 (hier: 2,57), voor de AKW van 3,60 (hier: 1,68), voor de ZW van 4,46 (hier: 3,95), voor de WAO van 16,04 (hier: 13,38) en voor de WW van 2,28 (hier: 1,40).¹⁷ Op basis van Van Imhoff, Keilman en Wolf kan voor 2030 een AOW-premiepercentage worden berekend dat ongeveer 2,25 maal zo hoog is in vergelijking met het percentage in 1990 (uitgaande van hun 'realistische scenario', dat een lagere mortali-

teit kent dan Nelissen en Vossen).¹⁸ Het AKW-premiepercentage zal volgens dezelfde auteurs in 2030 ongeveer 87% bedragen van dat in 1990. De meer gedateerde studies komen in het algemeen echter tot meer optimistische resultaten. Zo voorzag Alting von Geusau in 2020 een AOW-premiepercentage van 13,85, een AWW-premiepercentage van 2,15, een AKW-premiepercentage van 3,90 en een (gecombineerd) ZW- en WAO-premiepercentage van 14,58.¹⁹

In totaliteit is er een aanzienlijke premiedrukverzwaring te zien in de AOW die niet of nauwelijks gecompenseerd wordt door premiedalingen elders. Enkel de AKW en WW bieden enige compensatie. Voor de hier besproken regelingen geldt dat de som van de premiepercentages stijgt van ongeveer 41% in 1992 naar bijna 50% in 2030. Voorlopig valt de stijging wel mee. Tussen nu en 2010 is er slechts sprake van een toename met iets meer dan 2%-punten. Op die termijn hoeven we ons dus weinig zorgen over de betaalbaarheid van ons stelsel te maken. Echter vanaf 2020 is er sprake van een zo omvangrijke stijging dat dan wellicht problemen ontstaan. Het zou dan ook kortzichtig zijn om enkel af te wachten. Er is ongeveer 25 jaar de tijd om te anticiperen op de te verwachten premiestijging uit hoofde van de AOW.

Willen we deze regeling en daarmee het gehele stelsel in stand houden en betaalbaar houden, dan biedt het voorafgaande toch enig perspectief. Immers, omdat de premiedrukverzwaring in de nabije toekomst zeer beperkt is en er dus ruimte bestaat om te investeren in de toekomst via een lichte verhoging van de premiedruk nu, zou kunnen worden gekozen voor een constante premiedruk tot 2030 op het niveau van bijvoorbeeld 43%. Op deze wijze kan een fonds gecreëerd worden, waarmee de financieringsproblematiek na 2030 verlicht kan worden. De door Van Praag en Van Dalen geopperde mogelijkheid de AOW ten dele op basis van het kapitaaldeckingsstelsel te gaan financieren, lijkt in deze context een zinvolle en realiseerbare optie.²⁰ Zeker wanneer dat wordt gecombineerd met een premieheffing over de aanvullende pensioenen, zoals door de WRR is voorgesteld.²¹

Noten

- ¹ Zie bijvoorbeeld F.A.J. van den Bosch, P.J.C. van Eekelen en C. Petersen, De toekomst van de AOW: verdubbeling van de premies of halvering van de uitkeringen? in *ESB*, 26-11-1983, blz. 1052-1058, en J.H.M. Nelissen en A.P. Vossen, *Demografische ontwikkelingen en het Sociale Zekerheidssysteem*, Commissie Onderzoek Sociale Zekerheid (COSZ), rapport nr. 9, ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 's-Gravenhage, 1985.
- ² De Commissie Financiering Oudedagsvoorziening komt tot lagere premiepercentages, doch daarbij is niet uitgegaan van ongewijzigd beleid. Zie Commissie Financiering Oudedagsvoorziening, *Gespiegeld in de tijd*, 's-Gravenhage, 1987.
- ³ Zie bijvoorbeeld B.J.J. Alting von Geusau, *De premiehoogte in enige sectoren van sociale verzekeringen in de jaren 1972, 1985, 2000, 2010 en 2020, uitgaande van een bekende bevolkingssamenstelling*, rapport nr. 10a, Staatscommissie Bevolkingsvraagstuk, Leidschendam, 1974, J.M.M. Ritzen, *Leeftijdsstructuur Bevolking en Rijksoverheid- en Sociale Verzekeringsuitgaven 1975-2000*, rapport nr. 16, Staatscommissie Bevolkingsvraagstuk, Leidschendam, 1975, Sociaal en Cultureel Planbureau, *Collectieve uitgaven en demografische ontwikkeling, 1970-2030*, Sociaal en Cultureel Planbureau, Rijswijk, 1984, en Nelissen en Vossen (1985).
- ⁴ Zie J.H.M. Nelissen, Household and education projections by means of a microsimulation model, in *Economic Modelling*, 1991, blz. 480-511, en J.H.M. Nelissen, *The Redistributive Impact of Social Security Schemes on Lifetime Labour Income*, proefschrift Katholieke Universiteit Brabant, Tilburg, 1993, i.h.b.z. hoofdstuk 2.
- ⁵ R.H. Haveman en K. Hollenbeck, Preface, in R.H. Haveman en K. Hollenbeck (red.), *Micro-economic Simulation Models for Public Policy Analysis*, Academic Press, New York, 1980, blz. xxii.
- ⁶ NEDYMAS staat voor *NEtherlands DYnamic Micro-Analytic Simulation* model.
- ⁷ Momenteel. Verdere aanpassingen van het model worden ontwikkeld.
- ⁸ De structuur van NEDYMAS is recursief van opzet.
- ⁹ Binnen het sociale-zekerheidsblok worden uitkeringen uit hoofde van de volgende wetten en regelingen onderscheiden: de Algemene Ouderdomswet (AOW), de Algemene Weduwen- en Wezenwet (AWW), de Algemene Kinderbijslagwet (AKW) en haar voorgangers, de Algemene Arbeidsongeschiktheidsverzekering (AAW), de Wet op de Arbeidsongeschiktheidsverzekering (WAO), de Ziektewet (ZW), de Werkloosheidswet (WW), de voormalige Wet Werkloosheidsvoorziening (WWV), de Algemene Bijstandswet (ABW) inclusief de Rijks-groepsregeling Werkloze Werknemers (RWW).

de Toeslagenwet (TW), de Inkomensregeling Oudere en Arbeidsongeschikte Werknemers (IOAW), en de uitkeringen vanwege overheidsregelingen, waaronder die van het Algemeen Burgerlijk Pensioenfonds (ABP), doch met uitzondering van de verschillende ziektekostenverzekeringen. Tevens worden private pensioenuitkeringen gesimuleerd. Wat betreft de premiebetalingen worden de volgende wetten en regelingen in de beschouwing betrokken: AOW, AAW, AWW, WAO, ZW, WW, NWW, ABP-pensioenpremie, pensioenpremie werknemers, inhouding ambtenaren, Ziekenfondswet (ZFW) en de Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten (AWBZ).

- ¹⁰ De berekeningen zijn gebaseerd op tien herhalingen van de simulatie met een verschillende startwaarde voor de random generator. Op verzoek zijn de bijbehorende standaardafwijkingen bij de auteur verkrijgbaar.
- ¹¹ Het gaat hier om het reële looninkomen.
- ¹² Deze ontwikkeling komt overeen met andere voorspellingen. Zie bijvoorbeeld Van den Bosch, Van Eekelen en Petersen (1983), blz. 1056.
- ¹³ Zie Nelissen (1991), tabel 12.
- ¹⁴ Het gaat hier om de AWW in haar oude vorm. Op basis van de nieuwe Algemene Nabestaandenwet mag men een verdere daling van het betreffende premiepercentage verwachten.
- ¹⁵ De fluctuaties worden ook veroorzaakt door de zogenoemde 'Monte Carlo'-variabiliteit die inherent is aan microsimulatie.
- ¹⁶ Deze veronderstellingen zijn gebaseerd op Departementale Werkgroep SZW, *Demografische ontwikkelingen in macro-economisch perspectief*, ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 's-Gravenhage, 1984.
- ¹⁷ Nelissen en Vossen, 1985.
- ¹⁸ E. van Imhoff, N. Keilman en S. Wolf, *Huishoudens en uitkeringen in de 21e eeuw*, NIDI-rapport nr. 18, NIDI, 's-Gravenhage, 1990.
- ¹⁹ Alting von Geusau, 1974.
- ²⁰ B.M.S. van Praag en H.P. van Dalen, Hoe bedwingen we Leviathan? Over de (on)beheersbaarheid van de sociale zekerheid, in B.M.S. van Praag, P.J. Vos en H.P. van Dalen (red.), *De toekomst van de welvaartsstaat*, Koninklijke Vereniging voor de Staathuishoudkunde, preadviezen 1992, Stenfert Kroese, Leiden/Antwerpen, 1992, blz. 87-110.
- ²¹ Zie WRR, *Ouderen voor ouderen*, Sdu, 's-Gravenhage, 1993, en J.H.M. Nelissen en H.A.A. Verbon, *Ouderen voor jongeren*, in *ESB* 8-9-'93, blz. 817-221.