

Vergrijzing, aanvullende pensioenen en de Nederlandse economie

Lans Bovenberg en Thijs Knaap

De pensioenen staan onder druk, zowel door de gedaalde vermogens van pensioenfondsen als door de vergrijzing, die gevolgen kan hebben voor de toekomstige rendementen. Dit artikel bevat een analyse van deze macro-economische problematiek met behulp van een (empirisch) algemeen evenwichtsmodel voor de Nederlandse economie met onderscheiden generaties. De auteurs besteden aandacht aan de verdelingsproblemen tussen generaties, in het bijzonder de consequenties van verschillende maatregelen om de houdbaarheid van pensioenen te waarborgen. Volgens hen moeten de kosten van de vergrijzing vooral worden opgevangen door een hogere binnenlandse arbeidsparticipatie van ouderen, en niet door migratie. Wat betreft het pensioentekort in directe zin vinden zij dat aantasting van pensioenrechten ook moet doorwerken in de rechten van toekomstige gepensioneerden, om het risico breed te spreiden. (van de redactie)

Vergrijzing, pensioenen en macro-economie. De komende decennia veroudert de Nederlandse bevolking door de gecombineerde effecten van een lager geboortecijfer, een lager sterftcijfer en de naoorlogse geboortegolf. Tezamen met de rijping¹ van pensioenfondsen versmalt vergrijzing de premiegrondslag van deze fondsen ten opzichte van hun pensioenverplichtingen. De verhouding tussen de verplichtingen en de

¹ Een jong pensioenfonds heeft veel actieve leden die premie betalen maar keert nog weinig uit aan gepensioneerden. Naarmate het fonds rijpt, neemt de verhouding tussen premiebetalers en gepensioneerden af.

premiegrondslag bedraagt momenteel zo'n factor zes en zal in de komende decennia verder toenemen. Daardoor worden pensioenfondsen gevoeliger voor verschillende risico's: tenevallers kunnen moeilijker worden bijgestuurd door veranderingen in de premies.

Tegelijkertijd maakt vergrijzing arbeid schaarser ten opzichte van kapitaal. Dit is slecht nieuws voor rijpe pensioenfondsen die hun verplichtingen hebben gekoppeld aan de beloningsvoet van arbeid maar hun activa aan de beloningsvoet van kapitaal. Zij zien hun beleggingsinkomsten dalen, maar hun verplichtingen toenemen. Daar komt nog bij dat een grotere vraag naar niet-verhandelbare goederen en diensten (zoals zorg voor ouderen) in een vergrijzende samenleving de arbeidsmarkt verkraapt en daarmee tot extra (loon)inflatie kan leiden. Ook dat is nadelig voor pensioenfondsen.

Ten slotte lijken verschillende Europese landen onvoldoende voorbereid op de vergrijzing. De vrees bestaat daarom dat de vergrijzing deze landen met aanzienlijke financiële en budgettaire problemen zal opzaden. Dit kan een inflatiespiraal op gang brengen die de waarde van Europese bedrijven aantast, met alle negatieve gevolgen van dien voor het reële rendement van Nederlandse pensioenfondsen. Al deze tenevallers dreigen op een moment dat de fondsen kwetsbaarder worden voor risico's omdat de kleinere premiebasis het risicodraagvlak versmalt. Niet alleen omslagsystemen maar ook kapitaalgedekte pensioenstelsels zijn kwetsbaar voor de vergrijzing. Dit artikel brengt deze kwetsbaarheid in beeld.

De nu volgende analyse is de weerslag van een uitgebreid onderzoek naar de macro-economische verbanden tussen vergrijzing, risico's en pensioenfondsen in een algemeen evenwichtskader, waarin de verbanden tussen de economie en pensioen expliciet worden gemodelleerd (Knaap *et al.*, 2003). Pensioenfondsen zijn sterk verweven met de economie. Enerzijds hangt de waarde van de bezittingen en verplichtingen van pensioenfondsen direct samen met de macro-economische ontwikkelingen, bijvoorbeeld op de Nederlandse arbeidsmarkt en de internationale financiële markten. Anderzijds hebben de niveaus van de pensioenpremie en de pensioenuitkeringen gevolgen voor de markten voor arbeid, kapitaal en goederen en diensten en daarmee voor de economie als geheel. Het onderzoek beziet ook de gevolgen van deze macro-economische verbanden voor de inkomensverdeling tussen actieve en gepensioneerde generaties.

De structuur van dit artikel is als volgt. Na een korte beschrijving van het modelmatige kader, bespreken we eerst het basisscenario. Vervolgens bezien we verschillende beleidsmogelijkheden om de lasten van de vergrijzing op te vangen. Hierbij komt het beleid aan de orde van zowel de door de sociale partners aangestuurde pensioenfondsen (de tweede pijler van het pensioenstelsel) als de overheid (die verantwoordelijk is voor de eerste pijler, de AOW).

Beide partijen – pensioenfondsen en overheid – hebben te maken met een onevenwichtige Ausgangssituation. Zo is bij de momenteel verwachte rendementen het huidige premieniveau in combinatie met de bestaande pensioenvermogens onvoldoende om de toekomstige verplichtingen te financieren als pensioenuitkeringen daadwerkelijk zouden worden geïndexeerd aan de brutolonen. Verhoging van de premie, het opschorten van de welvaarts vaste koppeling en het aanpassen van het pensioensysteem zijn alternatieve manieren om het aanvullende pensioensysteem houdbaar te maken. We onderzoeken de implicaties van deze alternatieven voor een aantal belangrijke macro-economische variabelen (arbeidsaanbod en bruto binnenlands product) alsmede de levensstandaard van huidige en toekomstige generaties.

Ook de huidige belastingtarieven zijn op termijn onvoldoende om de kosten van de vergrijzing te kunnen financieren. Als de netto AOW-uitkeringen gekoppeld blijven aan de nettolonen zal de overheid, bij constante AOW-premies, een groeiend deel van de kosten van de eerste pensioenpijler moeten financieren uit de algemene middelen. Dit resulteert op termijn in stijgende belastingtarieven of een oplopende overheidsschuld. We analyseren de macro-economische implicaties en intergenerationele verdelingseffecten van een aantal manieren om dit te voorkomen: het terugdringen van de overheidsschuld door de belastingtarieven onmiddellijk te verhogen naar een stabiel langetermijn-niveau; het stimuleren van de binnenlandse arbeidsparticipatie; en het aantrekken van meer arbeidskrachten uit het buitenland.

Om de kwetsbaarheid van de pensioenfondsen en de Nederlandse economie te onderzoeken, analyseren we vervolgens de gevolgen van een daling in het reële rendement op internationale kapitaalmarkten alsmede de gevolgen van een hogere levensverwachting. Het lagere rendement kan het gevolg zijn van de wereldwijde vergrijzing. Ook de uit

andere Europese landen geïmporteerde inflatie (als gevolg van budgettaire onevenwichtigheden in deze landen) kan een oorzaak zijn van de daling van het reële rendement. De pensioenfondsen kunnen met verschillende instrumenten reageren op de lagere vermogensopbrengsten. We bezien de macro-economische implicaties van alternatieve gedragsregels van pensioenfondsen.

Ten slotte analyseren we de gevoeligheid van de uitkomsten voor een beperkte internationale handelbaarheid van goederen en diensten. Als de pensioenfondsen tijdens het hoogtepunt van de vergrijzing de binnenlandse consumptie op peil houden terwijl het binnenlandse arbeidsaanbod dan relatief beperkt is, zullen de prijzen van niet-verhandelbare goederen stijgen, met alle gevolgen van dien voor de binnenlandse (loon)inflatie en de daaraan gekoppelde verplichtingen van de pensioenfondsen.

1 Het analysekader

De interacties tussen vergrijzing, pensioenfondsen en de Nederlandse economie bestuderen we met behulp van het IMAGE-model.² Dit is een dynamisch algemeen evenwichtsmodel met overlappende generaties. Binnen elke generatie worden verschillende inkomensgroepen onderscheiden. Het gedrag van huishoudens en bedrijven is afgeleid uit de optimalisatie van dynamische doelstellingsfuncties. Het model is gebaseerd op recente data en beschrijft belangrijke instituties in de Nederlandse economie die kwetsbaar zijn voor de vergrijzing: de overheid, de zorgsector en de aanvullende pensioenen. Voor de demografische gegevens (geboorte en sterfte, immigratie en emigratie) gebruiken we een recente projectie van het CBS uit 2001 (CBS, 2001). Daarin wordt een toename van de Nederlandse bevolking voorspeld naar 18 miljoen rond 2060. De afhankelijkheidsratio, het aantal 65-plussers gedeeld door het aantal personen tussen de 18 en 65 jaar, stijgt tussen 2000 en 2040 van 0,21 naar 0,40.

² Voor een documentatie, zie Broer (1999) of op het internet: <http://image.ocfeb.nl>

Pensioenfondsen financieren hun uitkeringen op basis van kapitaaldekking. Werkende personen waarvan het loon een franchise overtreft betalen een pensioenpremie en krijgen in ruil daarvoor recht op een aanvullend pensioen. De pensioenuitkering is gebaseerd op het eindloon, is welvaartsvast en hangt af van de opgebouwde pensioenrechten. De overheid verzorgt de eerste pijler van de pensioenvoorziening. De netto AOW-uitkering is gekoppeld aan het gemiddelde nettoloon. AOW-premies zijn gerelateerd aan het arbeidsinkomen (exclusief premies voor het aanvullend pensioen). Als de AOW-premies tekortschieten om de AOW-uitkeringen te financieren, worden de ontbrekende inkomsten aangezuiverd uit de algemene middelen. In de basisvariant streeft de overheid naar een constante verhouding van de overheids-schuld ten opzichte van het nationale inkomen en past zij de inkomstenbelasting jaarlijks aan om de overheidsbegroting in balans te krijgen.

Het model kent een aantal beperkingen. Zo zijn VUT en prepensioen niet expliciet gemodelleerd. Hetzelfde geldt voor risico's. Individuen zijn gezegend met *perfect foresight*. Consumptie- en spaargedrag worden daarom niet beïnvloed door onzekerheid. Vrouwen en mannen worden niet apart onderscheiden. Ook kent het model geen erfenissen en zal het daarom de intergenerationele welvaartseffecten van onverwachte schokken in het algemeen enigszins overschatten; erfenissen zorgen er immers voor dat welvaartseffecten over meerdere generaties worden gespreid. Pensioenfondsen zijn homogeen: er is een representatief pensioenfonds voor alle werkenden. Het model kent geen onvrijwillige werkloosheid: flexibele lonen houden de arbeidsmarkt in evenwicht. Verder worden alleen de macro-economische verbanden binnen de Nederlandse economie gemodelleerd. Internationaal bepaalde grootheden zoals het rendement op financieel kapitaal en de prijs van verhandelbare goederen worden als exogeen beschouwd. De implicaties van een vergrijzend Europa waarin landen in verschillende mate afhankelijk zijn van omslag- en kapitaalgedekte stelsels voor de financiering van pensioenen zijn dan ook niet expliciet gemodelleerd. Wel bestuderen we de consequenties voor de Nederlandse economie van mogelijk lagere rendementen op internationale financiële markten. Hierbij gebruiken we bevindingen uit de internationale literatuur omtrent de implicaties van de vergrijzing voor de rendementen van internationaal verhan-

delbare vermogenstitels. Deze rendementen zijn een belangrijk kanaal waarlangs de vergrijzing in Europa en daarbuiten invloed uitoefent op de Nederlandse economie in het algemeen en de pensioenfondsen in het bijzonder.

2 Een onevenwichtig basisscenario

In het basisscenario, dat dient als vertrekpunt van onze simulaties, is het vermogen van pensioenfondsen onvoldoende om de aangegane verplichtingen (inclusief de indexatie van uitkeringen aan de lonen) volledig te financieren en ligt de premie beneden het lange termijn evenwichtsniveau. Dit basispad beoogt aan te sluiten bij de huidige stand van zaken, ondanks het feit dat het model gebaseerd is op data uit 1999. De gemodelleerde onderdekking in 1999, een jaar waarin de pensioenfondsen nog niet met financiële problemen te maken hadden, is als volgt te verklaren. In de eerste plaats hadden de aandelenmarkten begin 1999 nog niet hun hoogtepunt bereikt. In de tweede plaats veronderstellen we een gemiddeld reëel fondsrendement van 4%, hetgeen ruim onder het rendement ligt dat de meeste pensioenfondsen in 1999 nog verwachtten.³

Variabele premies. In de basisvariant gebruiken de pensioenfondsen het instrument van de premie om de onderdekking weg te werken. De

3 Het CPB ging in haar studie 'Aging in the Netherlands' (CPB, 2000) nog uit van een gemiddeld reëel rendement van 5,75% op pensioenvermogens (gebaseerd op een gemiddeld reëel rendement op aandelen van 8,5% en een reëel rendement op staatsobligaties van 4%). Bij dit rendement waren de pensioenvermogens juist voldoende om aan de geïndexeerde verplichtingen te voldoen (zie ook Van Ewijk en Van de Ven, 2002). OECD (2002) schat het gemiddelde reële rendement van pensioenfondsen de komende vijf decennia echter slechts op zo'n 3,8%. Deze inschatting is gebaseerd op een rendement op aandelen van 4-4,5% en staatsobligaties van 3,5%. Het effectieve rendement op 10-jarige Franse geïndexeerde staatsleningen (dat wil zeggen met automatische prijscompensatie) was begin 2003 overigens gedaald tot onder de 2,5%. De arbeidsbesparende technologische vooruitgang in het model is 2% per jaar. Dit impliceert dat de rekenrente (gedefinieerd als het verschil tussen de rentevoet en de lange-termijnloonstijging) 2% bedraagt.

pensioenpremie (dit is het percentage van het bruto-inkomen boven de franchise dat wordt afgedragen aan het pensioenfonds) stijgt of daalt afhankelijk van de dekkingsgraad, waarbij gestreefd wordt naar een overdekking van 5%.⁴ De onderdekking in het basisjaar tezamen met het dan relatief lage uitgangsniveau van de pensioenpremie resulteert in een aanzienlijke stijging van de pensioenpremie in de jaren die direct volgen op het basisjaar. Hierbij is verondersteld dat de pensioenpremie met maximaal 2 procentpunten per jaar mag stijgen en dat de maximale premievoet 25% bedraagt.

De gevolgen van de vergrijzing voor de kosten van de eerste en tweede pijler van het pensioensysteem blijken uit figuur 1. Het tarief van de inkomstenbelasting⁵ neemt toe op het moment dat de afhankelijkheidsratio aanzienlijk stijgt en bereikt het hoogste niveau op het hoogtepunt van de vergrijzing rondom 2040. Daarbij spelen de stijgende kosten van de AOW een grote rol. De premies voor de aanvullende pensioenen pieken rond 2004. Naast de lage initiële dekkingsgraad speelt een voorziene stijging van de brutolonen hierbij een rol (zie verder in dit artikel) die de verplichtingen van pensioenrechten doet toenemen. Na de aanzienlijke initiële stijging, vallen de aanvullende pensioenpremies weer terug. De premie daalt rond 2030 zelfs enigszins onder het langetermijnniveau,⁶ waarna de premie zich stabiliseert op een niveau van iets boven de 16%.

4 In het licht van de aanname van perfect foresight heeft het pensioenfonds op grond van risico-overwegingen eigenlijk geen overdekking na te streven. We modelleren toch een positieve buffer om de praktijk van pensioenfondsen beter te benaderen, maar kiezen vanwege de afwezigheid van risico voor het relatief lage niveau van 5%.

5 De AWBZ- en AOW-premies worden apart gemodelleerd. Het inkomstenbelastingtarief is dan ook exclusief deze volksverzekeringspremies. Het AOW-spaarfonds is niet gemodelleerd.

6 Deze daling heeft te maken met de arbeidsschaarste op het hoogtepunt van de vergrijzing. Dan zijn de brutolonen relatief hoog, hetgeen bijdraagt aan een brede premiebasis. De op dat moment voorziene verdere toekomstige loonstijgingen zijn echter relatief bescheiden omdat arbeid daarna weer wat overvloediger wordt. Dit beperkt de pensioenverplichtingen die zijn gekoppeld aan de toekomstige loonontwikkeling. Met andere woorden, de effectieve rekenrente voor loongekoppelde pensioenen – gedefinieerd als het rendement op het pensioenvermogen minus de voorziene loonstijgingen – ligt rondom 2030 op een relatief hoog niveau vanwege de gematigde voorziene loonontwikkeling.

Figuur 2 geeft de brutolonen (gecorrigeerd voor technologische vooruitgang) weer. De loonkosten⁷ pieken rondom het hoogtepunt van de vergrijzing, wanneer de arbeidsmarkt krap is. De nettolonen (de beloning voor de werknemer waarbij niet alleen de belastingen en werknemerspremies in aftrek zijn gebracht, maar ook premies voor het aanvullende pensioen)⁸ staan in dezelfde figuur. Deze lonen (gecorrigeerd voor de technologische vooruitgang) staan de komende decennia onder druk als gevolg van de stijgende belastingtarieven en, zeker initieel, hoge aanvullende pensioenpremies. De tot 2040 stijgende belastingtarieven tasten ook de nettopensioenuitkeringen⁹ aan, terwijl na 2040 de gematigde ontwikkeling van de brutolonen (waaraan de pensioenuitkeringen zijn gekoppeld) de uitkeringen matigen (zie figuur 2). De nettopensioenuitkeringen blijven echter meer op peil dan de nettolonen omdat de pensioengerechtigden in tegenstelling tot de werknemers geen last hebben van de hogere pensioenpremies. Het verschil in netto-inkomensontwikkeling tussen gepensioneerden en actieven kan een bron worden van maatschappelijke spanningen.

De hogere loonkosten en de lagere nettolonen verminderen zowel de arbeidsvraag als het arbeidsaanbod. Tezamen met de demografische ontwikkelingen resulteren deze ontwikkelingen in een dalende werkgelegenheid in de periode tot 2030 (zie figuur 3). Het BBP (gecorrigeerd voor technologische vooruitgang) weerspiegelt het verloop van de werkgelegenheid.

7 De loonkosten zijn gelijk aan de brutolonen omdat de pensioenpremies geheel voor rekening komen van de werknemer. De in het basisjaar geanticipeerde toekomstige loonstijgingen zijn een belangrijke oorzaak voor het feit dat de pensioenpremie in de uitgangssituatie niet kostendekkend is. Omdat de uitkeringen gekoppeld zijn aan de lonen, vergroten deze loonstijgingen namelijk de verplichtingen van de pensioenfondsen. Met andere woorden, de voorziene forse loonontwikkeling zet de effectieve rekenrente voor loongekoppelde pensioenen (het rendement op het pensioenvermogen minus de voorziene loonstijgingen) onder druk.

8 We presenteren het gemiddelde nettoloon over de verschillende inkomensgroepen binnen elke generatie, gemiddeld over de werkende generaties.

9 Deze uitkeringen zijn berekend als de gemiddelde nettopensioenuitkering over de verschillende inkomensgroepen binnen elke gepensioneerde generatie en zijn daarna gemiddeld over alle gepensioneerde generaties. Ook hier corrigeren we voor de veronderstelde technologische vooruitgang van 2%.

Samenvattend zien we dat de pensioenfondsen in het basisscenario te kampen hebben met twee problemen: enige onderdekking en een premieniveau dat onder het kostendekkende niveau ligt. De krappe arbeidsmarkt op het hoogtepunt van de vergrijzing verzwaart deze problematiek omdat de hiermee gepaard gaande opwaartse druk op de prijs van arbeid de verplichtingen van de pensioenfondsen doet stijgen. Ondanks de krappe arbeidsmarkt blijft de koopkracht van werkenden achter bij die van gepensioneerden omdat de werkenden geconfronteerd worden met hogere pensioenpremies.

3 Beleidsinstrumenten voor pensioenfondsen

In het basisscenario worden de financiële problemen van de pensioenfondsen vooral gedragen door de werknemers. Om te voorkomen dat de koopkracht van werkenden achter blijft bij gepensioneerden en hogere pensioenpremies de werkgelegenheid aantasten kunnen de pensioenfondsen alternatieve instrumenten inzetten om de onevenwichtige uitgangssituatie te verhelpen. We bespreken verschillende alternatieve varianten om de grenzen van het speelveld te verkennen en de gevolgen daarvan voor de inkomensverdeling en de economische ontwikkeling. De pensioenfondsen kunnen (en zullen waarschijnlijk in de praktijk) kiezen voor een combinatie van de verschillende instrumenten.

Vaste kostendekkende premies en opschorten indexatie gepensioneerden. In een eerste variant stijgt de pensioenpremie direct naar het lange termijn kostendekkende niveau van net boven de 16%. De huidige gepensioneerden dragen de last van de initiële onevenwichtigheden omdat de indexatie van de pensioenen gedeeltelijk wordt opgeschort om onderdekking aan te zuiveren (zie figuur 4). Een beperking van de indexatie verhoogt de dekkingsgraad omdat de toekomstige verplichtingen dalen.¹⁰ Als de dekkingsgraad hoog is, kan de indexatie ook naar boven worden bijgesteld zodat de pensioenuitkeringen meer stijgen dan

¹⁰ De meest ingrijpende beperking die we in het model toelaten is dat de pensioenuitkeringen zo'n 4% achterblijven bij de brutolonen. Dit kan worden geïnterpreteerd als een bevrozing van de nominale uitkeringen bij een nominale loonstijging van 4% bestaande uit een inflatievoet van 2% en een reële loonstijging van zo'n 2%.

de brutolonen. Op die manier delen gepensioneerden in zowel negatieve als positieve schokken.

De pensioenuitkeringen blijven in het eerste decennium jaarlijks gemiddeld zo'n één procent achter bij de brutolonen. Figuur 5 laat de gevolgen zien van de opgeschorte (of uitgestelde) indexatie voor de nettopensioenen (gecorrigeerd voor technologische vooruitgang). Het opschorten van de indexatie resulteert in tijdelijk lagere pensioenuitkeringen, waarbij de nettopensioenuitkeringen in de eerste twee decennia achterblijven bij de koopkrachtontwikkeling van werkenden. Generaties die na 2020 met pensioen gaan, profiteren van extra indexaties (zie figuur 4) alsmede van een relatief hoog eindloon als gevolg van de krappe arbeidsmarkt rond 2020. Dit verklaart waarom de nettopensioenuitkeringen zich tussen 2025 en 2050 gunstiger ontwikkelen dan de nettolonen (zie figuur 5). Het gebruik van het indexatie-instrument in plaats van het premie-instrument matigt in het begin de loonkosten en beschermt de nettolonen. Dit komt de werkgelegenheid in het eerste decennium ten goede (figuur 6)

De welvaartseffecten¹¹ op de verschillende generaties (in procenten van de gemiddelde levensstandaard gedurende de rest van het leven) van het gebruik van het indexeringsinstrument in plaats van de premie staan in figuur 7. Het geboortjaar van de verschillende generaties staat op de horizontale as. De generaties die net gepensioneerd zijn als de indexatie wordt beperkt verliezen het meest; zij genieten immers de hoogste pensioenuitkeringen en zijn relatief minder afhankelijk van de AOW dan de oudste generaties. De jongere generaties die tussen 1960 en 1990 zijn geboren gaan pas met pensioen als de beperking van de indexatie reeds voorbij is. Zij gaan er op vooruit omdat ze lagere pensioenpremies betalen vergeleken met het basispad waarin pensioenfondsen de premies verhogen om hun dekkingstekorten aan te vullen.¹²

11 Welvaartseffecten worden gemeten als percentage van het resterende levensnut, in afwijking van het basispad. Levensnut wordt verkregen uit zowel consumptie als vrije tijd. Het welvaartseffect is gemiddeld over de verschillende inkomensgroepen. Als de welvaartseffecten voor inkomensgroepen te zeer uiteenlopen, splitsen we het welvaartseffect uit over de verschillende inkomensgroepen, zie bijvoorbeeld .

12 De generaties die rondom 2000 zijn geboren verliezen als gevolg van een vaste kostendeckende premie omdat ze dan de periode van tijdelijk lagere premies tussen 2020 en 2040 missen. Daar staat tegenover dat hun pensioen iets hoger uitvalt.

Middelloon. Een ander beleidsinstrument van pensioenfondsen is de overstap naar een middelloonstelsel. Hierin worden de uitkeringen gebaseerd op het gemiddeld verdiende loon gedurende de werkzame periode. De overstap naar het stelsel vindt, onverwacht, in het basisjaar plaats. Er is een overgangsregeling: voor de werkenden die in het basisjaar al pensioenrechten hadden opgebouwd onder het eindloonstelsel wordt het gemiddelde loon tot dan toe gelijkgesteld aan het loon in het basisjaar. De indexatie van de oude rechten verloopt vanaf dat moment niet meer met het individuele loon, maar met de regelingslonen. Voor de gepensioneerden gebeurt er ook weinig: zij behouden dezelfde pensioenrechten.

Het opbouwpercentage wordt onmiddellijk zodanig verhoogd dat de langetermijnkostenniveaus van de twee pensioenstelsels overeenkomen. Toch blijkt de overgang naar het middelloonstelsel initieel een lager premieniveau op te leveren als het premie-instrument wordt gebruikt om de dekkingsgraad op peil te brengen; van de piek van 23% uit figuur 1 blijft een stijging naar slechts 19% over. Dit komt omdat de grote babyboomgeneraties in het basisjaar nog midden in hun carrière zitten. Dit maakt het eindloonstelsel relatief kostbaar: vele babyboomers profiteren namelijk van forse backservice over de reeds opgebouwde pensioenrechten als gevolg van hun carrièresprongen. De middelloonpremies zijn verder stabiel dan de premies onder het eindloonstelsel omdat het middelloonstelsel niet beïnvloed wordt door fluctuerende back-serviceverplichtingen. Het middelloonstelsel doet de nettolonen met ongeveer 1% stijgen ten opzichte van het basispad, hetgeen bijdraagt aan een stijging van 0,6% in het arbeidsaanbod en de werkgelegenheid. De hogere nettolonen reflecteren de initieel lagere kosten van het systeem. De pensioenuitkeringen zijn initieel zo'n 4% hoger onder het middelloonstelsel omdat oudere werknemers, die relatief weinig carrière meer maken, profiteren van de omschakeling naar het nieuwe stelsel. De overgangsregeling beschermt immers de bestaande rechten van deze generaties. Tegelijkertijd bouwen deze generaties vanwege het hogere opbouwpercentage onder het nieuwe stelsel wel meer rechten op voor elk nieuw arbeidsjaar. Voor jongeren, die juist nog wel veel carrière maken, geldt het tegenovergestelde.¹³ Zij zien

¹³ Deze intergenerationele verdelingseffecten kunnen worden gemitigeerd door meer geleidelijkheid in de overgangsregeling waarbij het opbouwpercentage voor oudere werknemers minder (of in het geheel niet) wordt verhoogd. Ook kan het opbouwpercentage in deze periode afhankelijk worden gemaakt van de leeftijd.

pensioenuitkeringen tegemoet die ongeveer 6% lager liggen dan op het basispad, omdat zij niet meer profiteren van backservice. Het hogere opbouwpercentage weegt niet op tegen de misgelopen backservice. Deze lagere uitkeringen dragen ook bij aan een hoger arbeidsaanbod; jongeren moeten meer werken om extra te kunnen sparen, om hun lagere pensioenuitkeringen te kunnen compenseren.

De welvaartseffecten van de overgang naar een middelloonstelsel verschillen niet alleen tussen cohorten maar ook tussen inkomensgroepen. Figuur 8 bevat de welvaartseffecten voor drie inkomensgroepen binnen de huidige en toekomstige generaties. De lagere inkomens komen overeen met de 10% laagste inkomens binnen een cohort (het einde van het eerste deciel). De hogere inkomens vertegenwoordigen de best verdienende 5% van een generatie. De hogere inkomens verliezen als gevolg van de overgang naar het middelloon omdat deze groep het meeste carrière maakt en dus het meest profiteert van de backservice onder het eindloonstelsel. De lagere en modale inkomens profiteren van het middelloonstelsel. De laagste inkomens winnen relatief weinig omdat ze weinig aanvullende pensioenrechten opbouwen en voor hun pensioenvoorziening vooral afhankelijk zijn van de AOW. Figuur 8 geeft aan dat binnen de modale en lagere inkomens de cohorten die in het basisjaar nét voor hun pensioen zitten het meest profiteren van het middelloonstelsel. Dit komt omdat deze cohorten weinig carrière meer maken maar wel profiteren van het hogere opbouwpercentage (zie hiervoor).

Middelloon met conditionele indexatie. Het middelloonstelsel kan het indexatie-instrument krachtiger maken bij het opheffen van onevenwichtigheden. Bij de beperking van indexatie kunnen immers eenvoudiger niet alleen de rechten van reeds gepensioneerden worden gekort maar ook die van de werkenden. De grotere effectiviteit van het indexatie-instrument wordt geïllustreerd aan de hand van het geval waarin de premie op het langetermijnniveau vastgezet wordt en de indexatie van alle pensioenaanspraken (van zowel gepensioneerden als werkenden) beperkt wordt als de dekkingsgraad onvoldoende is. We beschrijven een scenario met een dergelijk pensioensysteem. Het bredere risicodraagvlak onder het middelloonstelsel impliceert dat, vergeleken met het eindloonstelsel, de gepensioneerden veel minder hoeven in te leveren als de indexatie moet worden opgeschort (vergelijk figuur 9 met figuur

4, en neem de verschillende verticale schalen in aanmerking). De inkomensontwikkeling van gepensioneerden is evenwichtiger ten opzichte van die van werkenden dan in de gevallen waarin pensioenfondsen het premie-instrument benutten of waarin de indexatie van de rechten van alleen reeds gepensioneerde deelnemers wordt opgeschort. Ook de werkgelegenheid profiteert van de overgang naar een middelloonstelsel met conditionele indexatie van alle verkregen rechten (zie figuur 10).

4 Overheidsbeleid

De overheid kan op verschillende manieren bijdragen aan het verzachten van de vergrijzingsproblematiek. Deze beleidsopties hebben niet alleen gevolgen voor de overheidsbegroting (inclusief de financierbaarheid van de eerste pijler) maar ook voor de pensioenfondsen (dat wil zeggen de tweede pensioenpijler). Deze paragraaf analyseert de macro-economische verbanden tussen het overheidsbeleid, pensioenfondsen en de intergenerationele verdeling. We bespreken achtereenvolgens de implicaties van het terugdringen van de overheidsschuld door de belastingtarieven onmiddellijk te verhogen naar een stabiel langetermijnniveau, het stimuleren van de binnenlandse arbeidsparticipatie en het aantrekken van meer arbeidskrachten uit het buitenland.

Stabiele belasting- en premietarieven. In bovenstaande simulaties werd de overheidsschuld constant gehouden als fractie van het nationaal inkomen door het inkomstenbelastingtarief jaarlijks aan te passen. Figuur 1 geeft aan dat dit generaties die tijdens het hoogtepunt van de vergrijzing actief zijn op de arbeidsmarkt met hogere belastingtarieven confronteert. Verschillende overwegingen, zoals de wens de lasten eerlijker over generaties te verdelen en de verstoringen als gevolg van fors hogere belastingtarieven tijdens het hoogtepunt van de vergrijzing te voorkomen (en daarmee de werkgelegenheid te beschermen), kunnen aanleiding zijn de lasten van de vergrijzing over meer generaties uit te smeren door de belastingtarieven constant te houden over de tijd. De hoogte van het constante belastingtarief wordt dan bepaald door de conditie dat de overheid solvabel moet zijn.

De resultaten staan in de figuren 11, 12, en 13. Het constante belastingtarief van 21% is, in vergelijking met de eerdere simulatie, hoger in de

eerste jaren maar lager in de latere jaren (vergelijk figuur 1). De lasten van de vergrijzing worden dus als het ware voor een deel naar voren gehaald. De overheidsschuld wordt twee decennia lang verminderd, om vervolgens te stabiliseren op een niveau van 35% van het bbp (zie figuur 11).¹⁴

Het naar voren halen van de lasten van vergrijzing beïnvloedt het patroon van het arbeidsaanbod. Door het constant houden van de belastingvoet daalt het nettoloon na een initiële daling in het basisjaar minder ver als gevolg van de vergrijzing.¹⁵ Dit stimuleert het arbeidsaanbod juist op het moment dat de arbeidsmarkt krap is als gevolg van de vergrijzing. Constante belastingtarieven doen het prijsmechanisme dan ook beter werken in het herverdelen van arbeidsinspanning naar de perioden met een krappe arbeidsmarkt. Zo resulteert de vergrijzing in een kleinere schommeling van de loonkosten, de productie en werkgelegenheid (zie figuur 12 en combineer die met figuur 3). De welvaartseffecten in figuur 13 laten zien dat het verminderen van de overheidsschuld in anticipatie op de vergrijzing de toekomstige generaties ontziet en oudere, huidige generaties belast.

Bij deze simulatie worden de ziektekostenverzekeringen niet tot de overheid gerekend. Ziektefondsen en de AWBZ rekenen geen constante premie maar passen elk jaar hun tarief aan om tekorten of overschotten te voorkomen. Als we ook de ziektekostenpremies constant houden, wordt de overheidsschuld in ruim twee decennia volledig afgebouwd, om vervolgens weer wat op te lopen naar 16% van het bbp.¹⁶

14 Ook recente CPB-berekeningen geven aan dat voor houdbare openbare financiën (gedefinieerd als constante belastingtarieven) geen volledige aflossing van de overheidsschuld noodzakelijk is, maar dat de overheidsschuld (als percentage van het BBP) in 2030 moet dalen tot zo'n 15% van het bbp. Zie CPB (2003).

15 De daling in het nettoloon wordt in de eerste jaren veroorzaakt door de stijgende pensioenpremies. In de latere jaren stijgt de wig door toenemende premies voor het ziektefonds en de AWBZ.

16 Daarmee is het eindniveau van de overheidsschuld gelijk aan dat uit de recente CPB-berekeningen genoemd in voetnoot . De tijdpaden naar dit niveau lopen niet geheel synchroon, door een aantal verschillen tussen ons model en dat van het CPB. In onze simulaties is sprake van endogene lonen en een endogeen arbeidsaanbod, terwijl geen rekening wordt gehouden met een exogene stijging in de arbeidsparticipatie.

Vergrijzing en participatie. Vergrijzing verkleint de verhouding tussen actieven en inactieven. Deze ontwikkeling kan echter worden gecompenseerd door een stijgende arbeidsparticipatie. Zo is de afgelopen decennia het arbeidsaanbod van jonge vrouwen (tussen de 20 en 45 jaar) sterk gestegen als gevolg van culturele veranderingen en het hogere opleidingsniveau van vrouwen. Bovendien heeft deeltijdwerk de arbeidsmarkt toegankelijker gemaakt voor vrouwen met opgroeiende kinderen. De komende twee decennia zullen de cohorten vrouwen die de afgelopen jaren massaal de arbeidsmarkt zijn betreden deel gaan uitmaken van het oudere deel van de beroepsbevolking (van tussen de 45 en 65 jaar). Dit deel van de beroepsbevolking (met name boven de 55 jaar) heeft de laatste dertig jaar juist een dalende tendens laten zien, al is er vanaf het eind van de jaren negentig een omslag in deze ontwikkeling te zien. Hoe de arbeidsparticipatie van de leeftijdscategorie tussen 45 en 65 jaar zich in de toekomst zal ontwikkelen is dan ook onzeker en hangt naast culturele ontwikkelingen ook af van het overheidsbeleid gericht op het stimuleren van de arbeidsparticipatie van ouderen.

Tabel 1 Arbeidsparticipatie in drie jaren voor drie leeftijdsgroepen

Jaar	2000			
Leeftijdsgroep	20-44	45-49	50-54	55-59
Arbeidsparticipatie				
Image basispad	73.9%	68.7%	61.5%	42.7%
CPB-projectie	73.4%	70.5%	63.5%	42.2%
Jaar	2010			
Leeftijdsgroep	20-44	45-49	50-54	55-59
Arbeidsparticipatie				
Image basispad	70.5%	66.8%	58.6%	38.6%
CPB-projectie	75.2%	76.6%	69.3%	49.5%
Jaar	2020			
Leeftijdsgroep	20-44	45-49	50-54	55-59
Arbeidsparticipatie				
Image basispad	71.5%	65.9%	57.3%	35.7%
CPB-projectie	76.3%	78.5%	74.3%	53.9%

Het CPB heeft verschillende langetermijnsscenario's ontwikkeld voor de arbeidsparticipatie in de toekomst. Om de gevoeligheid van de economie voor de onzekere ontwikkeling van de arbeidsparticipatie te onderzoeken, kiezen we een optimistisch scenario voor het arbeidsaanbod, het *European-Coordination*-scenario (zie CBS/CPB, 1997). Tabel 1 verge-

lijkt de participatiegraden uit ons basispad met die in het scenario van het CPB. De arbeidsparticipatie in onze projectie daalt in de tijd, mede als gevolg van de stijgende belastingdruk (zie figuur 1). In de CPB-projectie, daarentegen, stijgt de participatie. Met name de recent ingezette stijging van de arbeidsparticipatie van oudere werknemers zet zich versterkt door. Dit is vooral het gevolg van sociaal-culturele ontwikkelingen die de arbeidsparticipatie van nieuwe cohorten oudere vrouwen doet stijgen ten opzichte van de participatie van oudere vrouwen in eerdere cohorten. Ook met het versoberen van VUT en prepensioenregelingen is (in beperkte mate) rekening gehouden. We kunnen dit scenario dus interpreteren als een beleidsvariant waarbij de arbeidsparticipatie van met name ouderen langs een veelheid van wegen wordt bevorderd.

We voeren de stijging van het arbeidsaanbod in het CPB-scenario exogeen door in ons model. De resultaten staan in de figuren 14, 15 en 16. Het effectieve arbeidsaanbod stijgt gedurende de komende 15 jaar nog aanzienlijk, vooral als gevolg van de hogere arbeidsparticipatie van ouderen. Het arbeidsaanbod daalt wel als de grote babyboomgeneratie zich van de arbeidsmarkt terugtrekt maar de omvang van de terugval is minder dan die in de voorgaande simulaties (zie figuur 14). De arbeidsmarkt gaat door een cyclus van relatieve overvloed en relatieve krapte. Niet alleen de loonkosten (figuur 15) maar ook de belastingvoet (figuur 16) weerspiegelen deze ontwikkeling. De effecten op het nettoloon van fluctuaties in het brutoloon worden deels tenietgedaan door veranderingen in de wig (figuur 15). De stijging van de belastingvoet die noodzakelijk is om de kosten van de vergrijzing te dekken is echter aanzienlijk minder dan in de voorgaande simulaties omdat de participatietoename in meerdere opzichten goed nieuws is voor de overheid. De daardoor minder hard stijgende loonkosten matigen de kosten van verschillende overheidsvoorzieningen. Bovendien verbreedt de hogere arbeidsparticipatie de belasting- en premiebasis. De bredere premiebasis van pensioenfondsen stelt hen in staat de pensioenpremie te verlagen ten opzichte van het basispad (vergelijk figuur 16 met figuur 1). Door de kleinere fluctuaties in collectieve lasten fluctueert het nettoloon nu minder met de demografische ontwikkeling (figuur 15). Bovendien is het nettoloon, onder andere als gevolg van de iets lagere pensioenpremies, minder gedaald.

Immigratie en vergrijzing. Een andere mogelijke oplossing die wel wordt gesuggereerd voor het opvangen van de negatieve effecten van vergrijzing op het overheidsbudget is immigratie (dat wil zeggen meer arbeidsaanbod van buiten Nederland). Om een indruk te geven van de macro-economische consequenties van extra immigratie simuleren we een scenario waarin, vanaf 2005, elk jaar een extra stroom van 10.000 arbeidsmigranten naar Nederland komt. Dat is een jaarlijkse extra toename van het totale arbeidsaanbod in Nederland van zo'n 0,12% en een stijging van 65% van de huidige jaarlijkse brutostroom arbeidsmigranten. De immigranten zijn tussen de 20 en 29 jaar en blijven hun hele leven in Nederland wonen. Ze hebben dezelfde kenmerken als de autochtone bevolking, wat betreft opleiding en integratie op de arbeidsmarkt. Deze veronderstelling is minder onrealistisch dan misschien op het eerste gezicht lijkt omdat de meeste arbeidsmigranten uit andere westerse landen komen.¹⁷

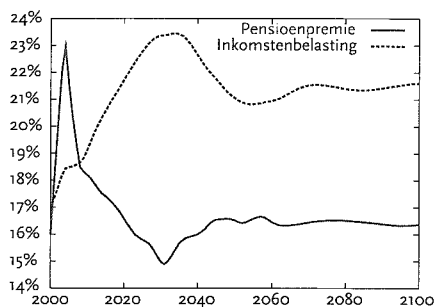
De effecten van deze extra immigratie, weergegeven in figuur 17, zijn beperkt. Opvallend is wel dat werknemers, ondanks lagere brutolonen, toch profiteren van migratie. De reden is dat migratie de belasting- en premiebasis verbreedt en daarmee een daling van de belasting- en premietarieven voor de Nederlandse bevolking mogelijk maakt.

De effecten op het overheidsbudget van het vergroten van de binnenlandse participatie zijn groter dan die van het stimuleren van migratie, nog afgezien van de omvang van de impulsen. De reden is dat het extra buitenlandse arbeidsaanbod niet alleen de belastingbasis verbreedt maar ook de publieke uitgaven vergroot. Immigranten en hun kinderen doen immers ook een beroep op Nederlandse publieke voorzieningen.

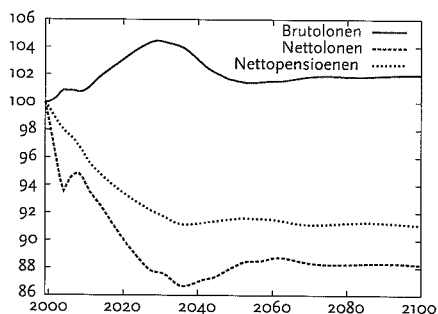
Samenvattend kunnen we stellen dat in tegenstelling tot migratie de binnenlandse arbeidsparticipatie een krachtig instrument is om de kosten van de vergrijzing op te vangen. Verder beschermt het uitsmeren van de kosten van de vergrijzing door het reduceren van de overheids-schuld de arbeidsparticipatie op het hoogtepunt van de vergrijzing.

¹⁷ Voor alle migranten samen (inclusief gezinshereniging en politieke vluchtelingen) gaat deze veronderstelling niet op. Zie ook Ter Rele en Roodenburg (2001).

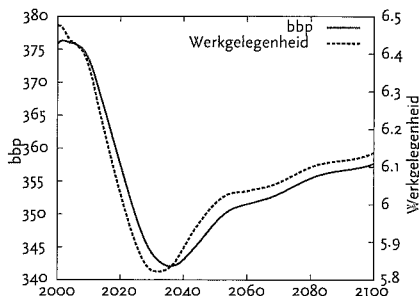
Figuur 1 Inkomstenbelastingvoet en pensioenpremievoet op basispad, bij premie-instrument



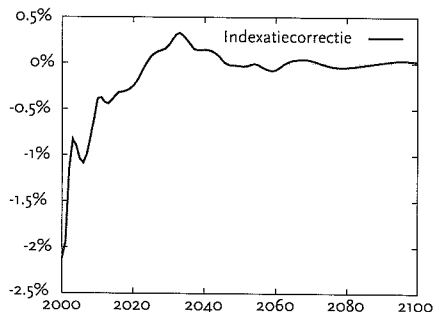
Figuur 2 Brutoloon, nettoloon en nettopensioenen in indexcijfers (alle gecorrigeerd voor technologische vooruitgang) op basispad, bij premie-instrument



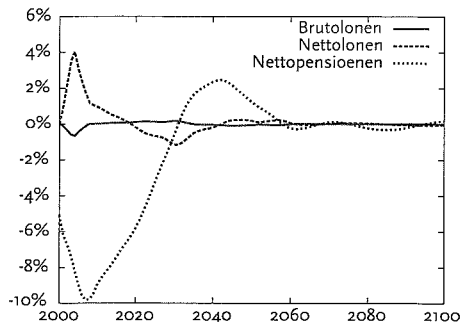
Figuur 3 Werkgelegenheid in miljoenen fte's (rechts) en bbp in honderden miljarden euro's (links, zonder technologische vooruitgang) op basispad, bij premie-instrument



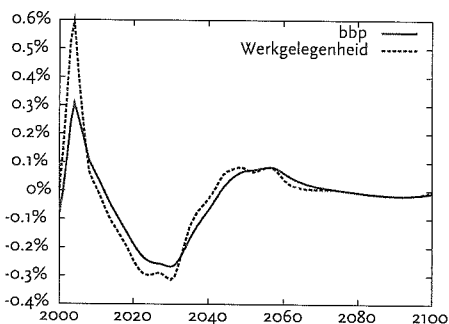
Figuur 4 Indexatiecorrectie, uitgedrukt in gemiste jaarlijkse uitkeringsstijging onder het eindloonsysteem



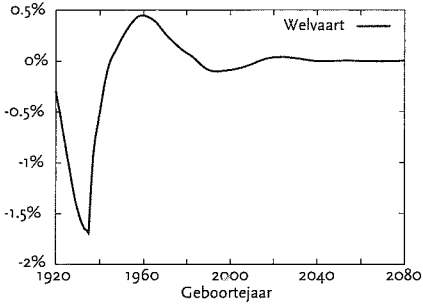
Figuur 5 Brutolonen, nettolonen en nettopensioenen bij gebruik indexatie-instrument ten opzichte van het basispad



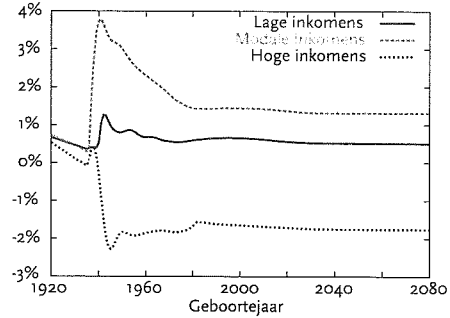
Figuur 6 bbp en werkgelegenheid bij gebruik indexatie-instrument ten opzichte van het basispad



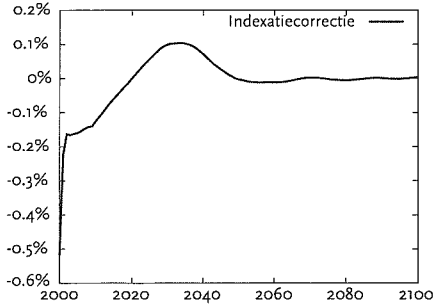
Figuur 7 Welvaartseffecten van het gebruik door pensioenfondsen van het indexatie-instrument in plaats van het premie-instrument om dekkingstekort aan te vullen



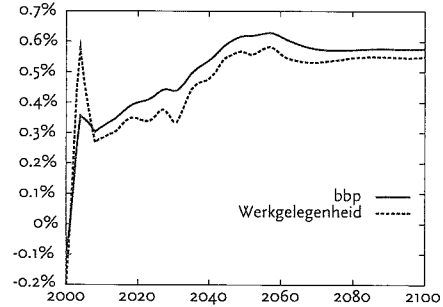
Figuur 8 Welvaartseffecten van een overgang naar middelloonstelsel, bij premie-instrument



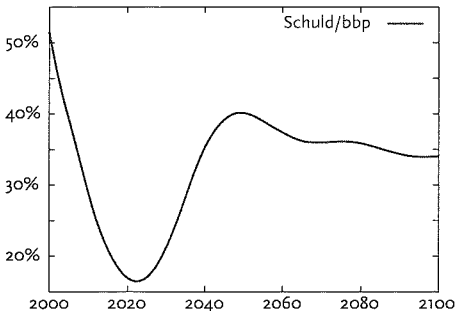
Figuur 9 Indexatiecorrectie, uitgedrukt in gemiste jaarlijkse uitkeringsstijging onder middelloonstelsel (met indexatie-instrument)



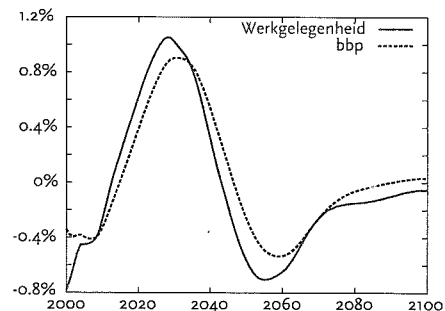
Figuur 10 bbp en werkgelegenheid ten opzichte van het basispad bij omschakeling naar middelloonstelsel, bij indexatie-instrument



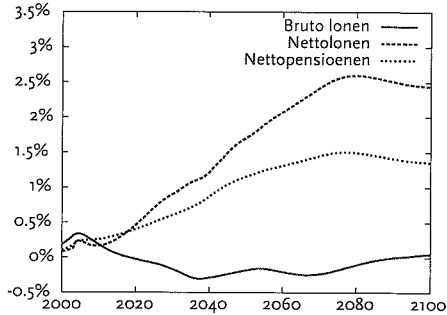
Figuur 11 De overheidsschuld als fractie van het bbp bij een overheidsbeleid gericht op een constante belastingvoet



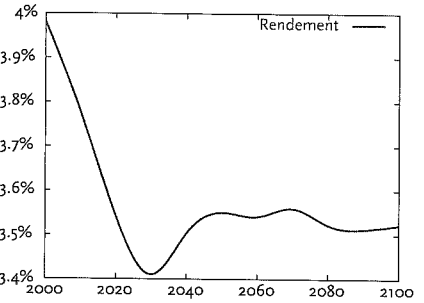
Figuur 12 bbp en werkgelegenheid ten opzichte van het basispad bij een overheidsbeleid gericht op een constante belastingvoet



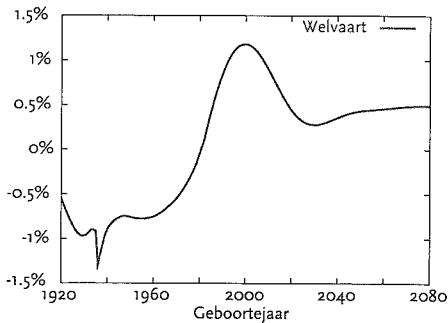
Figuur 17 Brutolonen, nettolonen en nettopensioenen en arbeidsaanbod (ten opzichte van basispad) bij hogere arbeids-immigratie



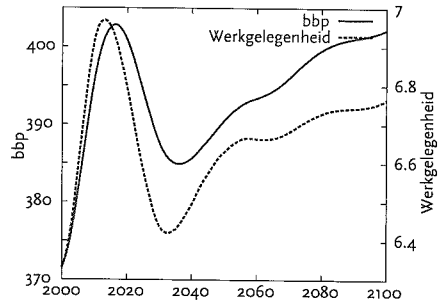
Figuur 18 Projectie van het reële vermogensrendement volgens het INGENUE-model



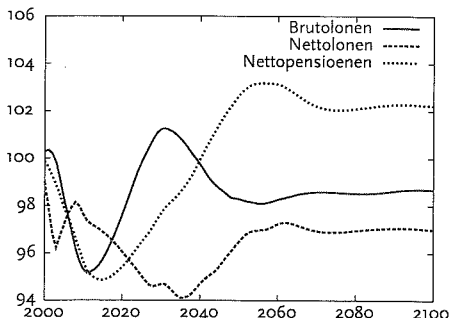
Figuur 13 Welvaartseffecten van een overheidsbeleid gericht op een constante belastingvoet



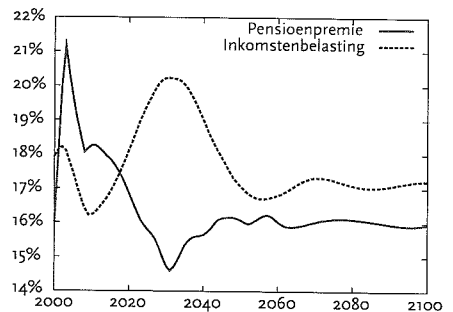
Figuur 14 bbp (links, honderden miljarden euro's, gezuiverd) en werkgelegenheid (rechts, miljoenen fte's) bij een toenemende participatie



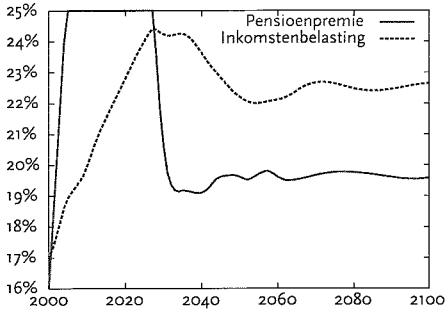
Figuur 15 Brutolonen, nettolonen en nettopensioenen in indexcijfers bij toenemende participatie



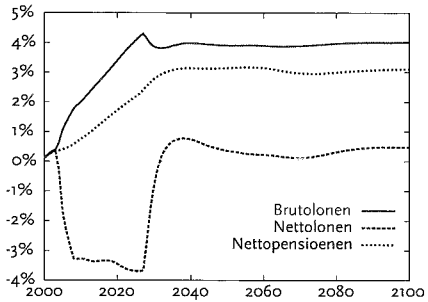
Figuur 16 Inkomstenbelastingvoet en pensioenpremievoet bij toenemende participatie



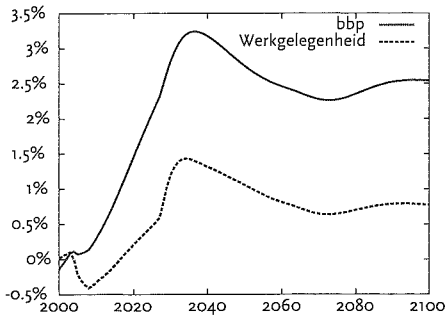
Figuur 19 Inkomstenbelastingvoet en pensioenpremievoet na renteschok, met gebruik premie-instrument



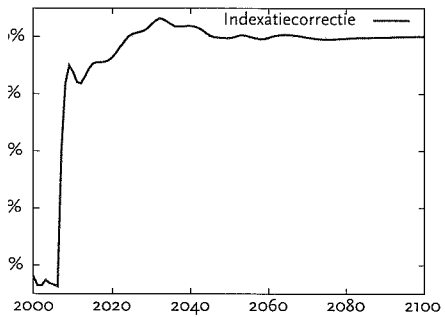
Figuur 20 Brutolonen, nettolonen en nettopensioenen ten opzichte van het basispad na renteschok, bij premie-instrument



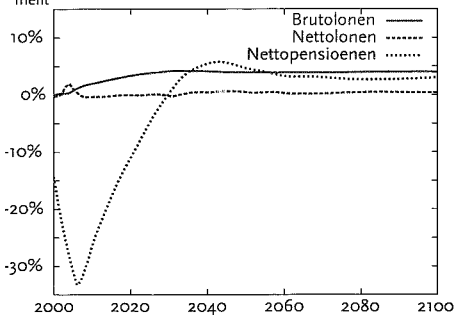
Figuur 21 bbp en werkgelegenheid ten opzichte van het basispad na renteschok, bij premie-instrument



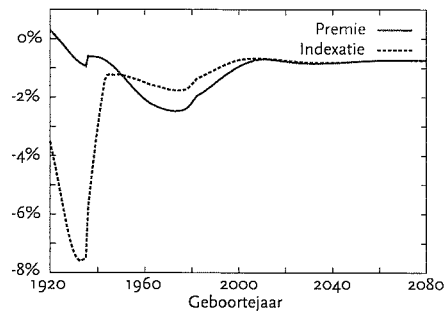
Figuur 22 Indexatiebeperking, uitgedrukt in stijging ten opzichte van regelingslonen (jaarlijks) onder eindloon-systeem na renteschok (bij gebruik indexatie-instrument)



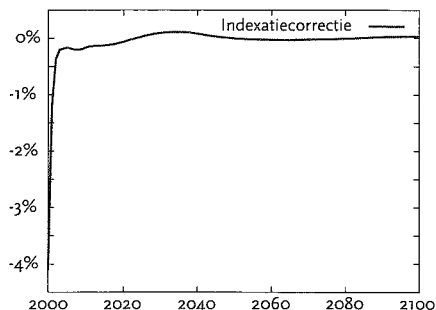
Figuur 23 Brutolonen, nettolonen en nettopensioenen ten opzichte van het basispad na renteschok, bij indexatie-instrument



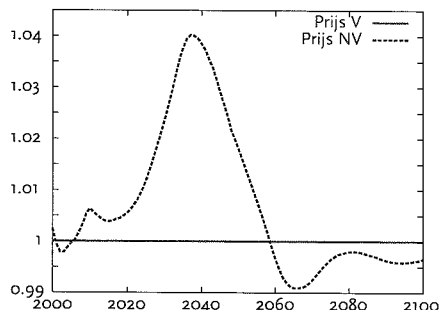
Figuur 24 Welvaartseffecten renteschok bij premie- en indexatie-instrument



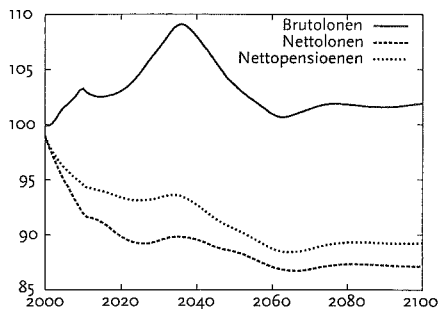
Figuur 25 Indexatiecorrectie, uitgedrukt in gemiste jaarlijkse uitkeringsstijging na renteschok, bij middelloonstelsel met indexatie-instrument



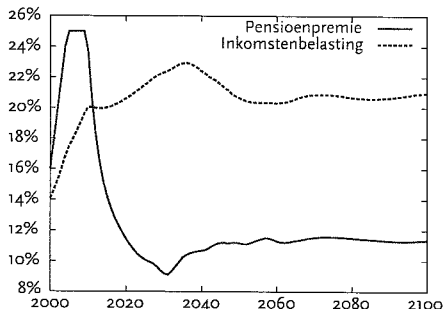
Figuur 26 De prijs van verhandelbare (V) en niet-verhandelbare goederen (NV) bij een scenario met niet-verhandelbare goederen



Figuur 27 Brutolonen, nettolonen en nettopensioenen bij een scenario met niet-verhandelbare goederen



Figuur 28 Inkomstenbelastingvoet en pensioenpremievoet bij een scenario met niet-verhandelbare goederen



5 Risicoanalyse: kapitaalmarkt en levensverwachting

Deze paragraaf analyseert de kwetsbaarheid van een vergrijzde economie voor risico's. We bespreken achtereenvolgens een negatieve schok voor de beleggingsrendementen en een onverwacht hogere levensverwachting. Beide schokken nopen tot aanpassingen van het beleid van pensioenfondsen. Hierbij bezien we alternatieve manieren waarop de pensioenfondsen risico's kunnen opvangen. De gevolgen van het pensioencontract voor de schokbestendigheid van de Nederlandse economie komen hiermee in beeld.

Vergrijzing drukt rendement door meer aanbod en minder vraag naar kapitaal... Vergrijzende OESO-landen nemen het grootste deel van het aanbod van kapitaal op de mondiale kapitaalmarkt voor hun rekening. Het aanbod van kapitaal zal de komende jaren dan ook waarschijnlijk stijgen. Dit komt omdat de grote babyboomgeneraties uit de OESO-landen, conform *life-cycle*-theorieën, in de jaren voor hun pensioen aanzienlijke besparingen zullen willen wegzetten. De vraag naar kapitaal zal daarentegen bescheiden zijn omdat er voor de vergrijzende beroepsbevolking weinig extra arbeidsplaatsen hoeven te worden geschapen. De aanbod- en vraagverhoudingen op de internationale kapitaalmarkten lijken dan ook de rendementen onder druk te gaan zetten.

Volgens een wereldmodel gebaseerd op demografische projecties van de VN, het zogenaamde INGENUE-model, zullen deze ontwikkelingen de te verwachten rendementen op internationale financiële markten inderdaad doen dalen gedurende de komende twee decennia. Uiteindelijk wordt een stabiel niveau bereikt van zo'n 50 basispunten onder het reële fondsrendement van 4% in het basispad. In deze projectie is rekening gehouden met de absorptie van besparingen uit de OESO-landen door ontwikkelingslanden met een relatief jonge bevolking. De rendementsprojectie uit het INGENUE-model staat in figuur 18.

...alsmede door budgettaire onevenwichtigheden. Waar alle Europese landen in meer of mindere mate te maken hebben met vergrijzing, is men niet overal even goed voorbereid om de toekomstige kosten van vergrijzing zonder al te veel problemen te kunnen opvangen. Met name in landen waar de pensioenvoorziening vrijwel geheel op de eerste pijler steunt, dreigt het gevaar van budgettaire onevenwichtigheden. Deze problemen kunnen resulteren in inflatoire druk alsmede aanzienlijke lastenverzwaringen met alle negatieve gevolgen van dien voor het investeringsklimaat in deze landen en de rendementen die Nederlandse pensioenfondsen in deze landen zullen kunnen behalen.

Rendementsdaling tast dekkinggraad aan... Om de gevoeligheid voor een lager rendement van de Nederlandse economie in het algemeen en de pensioenfondsen in het bijzonder te onderzoeken, analyseren we de gevolgen van de hierboven beschreven rendementsdaling zoals gepro-

jecteerd door het INGENUE-model.¹⁸ De voorziene daling van het rendement (tezamen met de voorziene hogere lonen) tast de dekkingsgraad onmiddellijk aan. Daarbij bezien we de gevolgen voor de Nederlandse economie van alternatieve gedragsregels van pensioenfondsen voor het opvangen van de onderdekking. In de eerste twee simulaties houden de fondsen het eindloonstelsel in stand. Ze vangen de daling van het rendement op door een hogere premie (figuren 19, 20 en 21) of het opschorten van de indexatie van reeds ingegane pensioenen (figuur 22). In de praktijk zullen de pensioenfondsen waarschijnlijk een combinatie van instrumenten gebruiken maar deze twee simulaties geven wel de randen van het speelveld aan.

... met hogere premies... Als de pensioenfondsen het instrument van de premie inzetten om de dekkingstekorten te bestrijden worden de premies snel verhoogd tot het maximumniveau van 25% (zie figuur 19). De premie blijft ongeveer 20 jaar op dit niveau gefixeerd, waarna de premie terugzakt naar het langetermijnniveau van iets onder de 20%. Dit langetermijnniveau overtreft de kostendeekkende premie in het basispad van 16,4% als gevolg van het lagere langetermijnrendement (3,5% in plaats van 4%).

...of lagere uitkeringen als gevolg. De pensioenfondsen kunnen de premie ook vastzetten op het lange termijn kostendeekkende niveau van 19,6% (behorende bij een fondsrendement van 3,5%) en de dekkingstekorten opvangen door de indexatie van uitkeringen aan gepensioneerden op te schorten. De pensioenuitkeringen lopen dan gedurende acht jaar

¹⁸ Ook het INGENUE-model bevat geen risico. Het rendement kan dus worden geïnterpreteerd als een risicovrij rendement. In een wereld met risico zorgt arbitrage tussen risicovrije en risicodragende titels er overigens ook voor dat welvaartseffecten op het verwachte nut kunnen worden berekend met het risicovrije rendement. Het effectieve rendement op 10-jarige Franse geïndexeerde staatsleningen (dat wil zeggen met automatische prijscompensatie) was begin 2003 gedaald tot zo'n 2%. De reële rendementen in figuur 18 moeten wel worden afgezet tegen het niveau van de veronderstelde arbeidsbesparende technologische vooruitgang van 2% per jaar; zie ook voetnoot. Hoewel een meerderheid in de literatuur een dalende interestvoet voorspelt als gevolg van de vergrijzing zijn er enkelen die een stijging vinden, zoals bijvoorbeeld Kotlikoff et al. (2001). Hoe de projectie van het IMAGE-model eruitziet bij een stijgend pad van de interestvoet wordt geanalyseerd in Bettendorf en Knaap (2001).

elk jaar zo'n 4% achter bij de ontwikkeling van de brutolonen.¹⁹ Daarna wordt de indexatie aan de lonen geleidelijk weer hersteld (zie figuur 22).

Lagere rendementen stimuleren arbeidsaanbod. De lagere rendementen die beleggers vereisen, bevorderen de investeringen in Nederland. Dit komt de productiviteit van arbeid ten goede met hogere brutolonen tot gevolg. De werkgelegenheid neemt op lange termijn met zo'n 0,7% toe, en het BBP met 2,5%. Figuur 21 laat dit zien bij gebruik van het premie-instrument. Bij het indexatie-instrument zijn de langetermijnniveaus hetzelfde maar zijn de uitslagen minder groot. Onder het indexatieregime zijn de veranderingen in nettolonen slechts klein omdat een hoger brutoloon teniet wordt gedaan door een hogere pensioenpremie (zie figuur 23). Als de premie onder het premieregime initieel fors verhoogd wordt (zie figuur 19), dalen het nettoloon en de werkgelegenheid initieel (zie figuur 20 en figuur 21). Het benutten van het indexatie-instrument voorkomt aanzienlijke negatieve kortetermijneffecten op het nettoloon en de werkgelegenheid maar tast de nettopensioenen in de eerste jaren behoorlijk aan (zie figuur 23).

Welvaartseffecten. Figuur 24 bevat de welvaartseffecten van een negatieve rendementsschok voor de verschillende generaties onder de twee alternatieve gedragsregels van de pensioenfondsen. In beide gevallen berokkent de rendementsdaling toekomstige generaties schade: de lagere inkomsten uit beleggingen wegen zwaarder dan het (iets) hogere nettoloon. Op de korte termijn is het van belang hoe de pensioenfondsen de rendementsdaling opvangen. De cohorten geboren rondom 1980 betalen het zwaarste gelag als de premies omhooggaan. Het opschorten van de indexatie van reeds ingegane pensioenen ontziet deze generaties, maar schaadt met name de oudere generaties die in de jaren dertig het levenslicht zagen.

Overgang naar middelloon met premie-instrument of... Als de rendementsdaling mede wordt opgevangen door een overgang naar een mid-

¹⁹ Dit komt overeen met een nominale bevrozing van de pensioenen als we uitgaan van een inflatie van 2% per jaar en reële stijging van de brutolonen met hetzelfde jaarlijkse percentage.

delloonstelsel (met dezelfde overgangsregeling als hierboven beschreven) is het verloop van het premie-instrument stabiel(er) dan wanneer het premie-instrument gehanteerd wordt onder het eindloonstelsel. Zo ligt de premie vijf jaar korter op het maximumniveau van 25%. Terwijl de nettolonen de eerste twintig jaar onder druk staan door de hogere pensioenpremies, zijn de nettopensioenuitkeringen initieel juist hoger als gevolg van de overgangsregeling²⁰ en de hogere brutolonen (waarvan de pensioenuitkeringen gekoppeld zijn).

...effectiever indexatie-instrument. De scenario's met een overgang naar het middelloonstelsel met het indexatie-instrument bevestigen dat het opschorten van de indexatie aanzienlijk effectiever wordt onder het middelloon omdat nu ook de verkregen rechten van actieven betrokken worden in het opschorten van de indexatie. Het resulterende bredere risicodraagvlak zorgt ervoor dat de indexatiebeperking voor gepensioneerden onder het middelloonstelsel aanzienlijk minder lang duurt dan onder het eindloonstelsel (vergelijk figuur 25 met figuur 22). De nettolonen en nettopensioenuitkeringen lopen dan ook minder sterk uiteen. De hogere nettolonen onder het indexatieregime stimuleren het arbeidsaanbod en de werkgelegenheid niet alleen op de lange maar ook op de korte termijn. De werkgelegenheid stijgt binnen enkele jaren met 0,8% ten opzichte van het basispad, en groeit daarna door naar 1,6%. De welvaartseffecten geven aan dat de overgang naar het middelloonstelsel de modale en lagere inkomens beschermt tegen de gevolgen van de rendementsschok. De hogere inkomens, daarentegen, zien hun pensioenuitkeringen dalen.

Een demografische schok: hogere levensverwachting. Aan de verplichtingenkant zijn de risico's van pensioenfondsen mede afhankelijk van de levensverwachting. Ontwikkelingen in de medische wetenschap kunnen deze levensverwachting aanzienlijk doen toenemen. Om de resulterende risico's voor pensioenfondsen en de daaruit voortvloeiende macro-economische implicaties in kaart te brengen, simuleren we een daling in de sterftekans van 20% voor mensen tussen de 66 en 98

²⁰ Zoals eerder aangegeven zou de overgangsregeling kunnen worden aangepast om te voorkomen dat de generaties die in het basisjaar dicht bij hun pensioen zitten er sterk op vooruit gaan.

jaar. Tabel 2 schetst de gevolgen voor de levensverwachting van verschillende leeftijdsgroepen en de omvang van de Nederlandse bevolking.

Tabel 2 De verwachte resterende levensduur van verschillende generaties in het basisjaar

Leeftijd	Verwacht restant voor schok	Verwacht restant na schok
19	68.13	69.67
39	42.46	44.04
59	24.95	26.46
69	16.89	18.40
79	9.89	11.05

Het aandeel ouderen in de grotere bevolking zal toenemen.²¹ De pensioenfondsen zien hun verplichtingen stijgen en verhogen de premies twaalf jaar lang tot het maximumniveau van 25%. Dit leidt in die periode tot lagere nettolonen (zo'n 5% lager dan in het basispad). Ondanks de lagere lonen stijgt het arbeidsaanbod; met het langere leven in het vooruitzicht moet meer gewerkt worden om voldoende vermogen op te bouwen voor het langere pensioen. De werkgelegenheid neemt met zo'n 0,8% toe ten opzichte van het basispad. Na een initiële daling stijgen de nettopensioenen weer omdat door de hogere arbeidsparticipatie meer rechten zijn opgebouwd.

6 Niet-verhandelbare goederen

Als de grote babyboomgeneratie met pensioen gaat, neemt het aanbod van arbeid in Nederland af. Dit tast de binnenlandse productiecapaciteit aan. De opgebouwde pensioenvermogens zorgen er dan voor dat, ondanks de beperkte binnenlandse productiecapaciteit, de binnenlandse consumptie op peil kan blijven. Het in het buitenland belegde pen-

²¹ We nemen aan dat de kosten van de gezondheidszorg afhankelijk zijn van de sterftekansen van de verschillende cohorten. Het kostenprofiel schuift dus mee met een stijgende levensverwachting. Dit beperkt de stijging van de zorgkosten als gevolg van een hogere levensverwachting.

sioenvermogen kan immers worden benut voor het importeren van consumptiegoederen.

Niet alle goederen en diensten zijn echter goed internationaal verhandelbaar en kunnen worden geïmporteerd. De hoge vraag naar niet-verhandelbare goederen in combinatie met de beperkte binnenlandse productiecapaciteit leidt tot een appreciatie van de reële wisselkoers – dat is de prijs van niet-verhandelbare goederen ten opzichte van verhandelbare goederen. Door dit prijssignaal verschuiven productiemiddelen van sectoren gericht op de internationale markt naar sectoren die voor de binnenlandse markt produceren. Alleen op die manier kan de binnenlandse productie van moeilijk verhandelbare goederen en diensten, ondanks de daling van het geaggregeerde arbeidsaanbod, redelijk op peil blijven zodat de binnenlandse levensstandaard wordt beschermd. De krappe arbeidsmarkt als gevolg van de aanzienlijke arbeidsvraag van sectoren die niet-verhandelbare goederen produceren, schaadt niet alleen de concurrentiepositie van bedrijven die afhankelijk zijn van buitenlandse markten maar drukt ook zwaar op de arbeidsintensieve overheidssector. Zowel de pensioenfondsen als de overheid worden door de hevige concurrentie op de arbeidsmarkt geconfronteerd met stijgende kosten als gevolg van de koppeling aan de lonen van de uitkeringen die zij verstrekken.

We simuleren een scenario waarin het Nederlandse bedrijfsleven wordt opgedeeld in twee sectoren, verhandelbaar en niet-verhandelbaar, conform de verdeling *exposed* en *sheltered* in het JADE-model van het CPB (1997). De overheid en de zorgsector worden apart onderscheiden. De werkgelegenheidsaandelen van de sectoren in het basisjaar staan in tabel 3.

Tabel 3 Gegevens over de omvang en de productiestructuur van de twee sectoren

Sector	Verhandelbaar	Niet-verhandelbaar	Overheid en zorg
Werkgelegenheidsaandeel in 1999	31%	44%	24%

Bouwnijverheid, handel, horeca en reparatie, financiële en zakelijke dienstverlening zijn bij de niet-verhandelbare sector ingedeeld. Landbouw, bosbouw en visserij, industrie, energie- en waterleidingbedrijven en vervoer, opslag en communicatie bij de sector die verhandelbare goederen produceert.

Figuur 26 laat de stijging van de reële wisselkoers zien als de economie overschakelt op het produceren van niet-verhandelbare goederen. Na verloop van tijd, als het evenwicht is hersteld, valt de reële wisselkoers terug naar zijn niveau in het basisjaar. In 2040 is het werkgelegenheidsaandeel van de sector niet-verhandelbare goederen met zo'n 10 procentpunten toegenomen ten opzichte van het basisjaar.

De gevolgen van deze ontwikkelingen op de goederenmarkt voor de rest van de economie staan in de figuren 27 en 28. Het brutoloon stijgt initieel sneller dan in het basispad (vergelijk figuur 27 met figuur 2). De hogere looninflatie als gevolg van een krappere arbeidsmarkt resulteert in hogere lasten voor het pensioenfonds omdat de uitkeringen gekoppeld zijn aan de brutolonen. De hogere pensioenlasten in de eerste decennia vertalen zich initieel in hogere pensioenpremies (vergelijk figuur 28 met figuur 1).

7 Conclusie

De scenario's laten de samenhang zien tussen vergrijzing en loonkosten, nettolonen, pensioenpremies en werkgelegenheid. De vergrijzing resulteert in een krappere arbeidsmarkt, hogere loonkosten en hogere collectieve lasten. Daarnaast kunnen ontwikkelingen op de internationale financiële markten de rendementen van pensioenfondsen onder druk zetten. De krappe arbeidsmarkt op het hoogtepunt van de vergrijzing verzwaart de financiële problematiek voor de pensioenfondsen omdat de uitgelokte loonstijgingen de verplichtingen van de pensioenfondsen doen stijgen. Een gebrekkige internationale verhandelbaarheid van goederen en diensten voert de druk op de loonkosten verder op. Een hoger binnenlands arbeidsaanbod, het uitsmeren van de kosten van de vergrijzing door het reduceren van de overheidsschuld en een goede verhandelbaarheid van goederen en diensten dragen alle bij aan het verminderen van deze macro-economische gevolgen van de vergrijzing. Met name een hogere binnenlandse arbeidsparticipatie van ouderen is, in tegenstelling tot migratie, een krachtig instrument om de kosten van de vergrijzing op te vangen.

De Nederlandse economie blijkt vanwege de rijpe, vergrijpsde pensioenfondsen gevoelig voor ontwikkelingen op de internationale financiële markten en de levensverwachting. Alternatieve gedragsregels voor risi-

coding hebben aanzienlijke gevolgen voor de verdeling van de welvaart over verschillende generaties. Het risicodraagvlak wordt aanzienlijk verbreed als niet alleen de rechten van reeds gepensioneerden maar ook die van werkenden worden opgeschort als de dekkingsgraad onvoldoende is. Risico's worden dan breder gedeeld over verschillende generaties. De inkomensontwikkeling is dan ook evenwichtiger vergeleken met de gevallen waarin de pensioenfondsen of alleen het premie-instrument, of alleen de indexatie van reeds ingegane uitkeringen gebruiken om risico's op te vangen. Het indexatie-instrument heeft verder minder grote gevolgen voor de werkgelegenheid en daarmee het economische draagvlak voor het opvangen van de kosten van vergrijzing. Dit dient de risicobestendigheid van de vergrijzende Nederlandse economie.

Auteurs

Lans Bovenberg Universiteit van Tilburg en *Ocfef*, Erasmus Universiteit Rotterdam. Voor meer informatie over het IMAGE-project, zie <http://image.ocfef.nl>. *Thijs Knaap* *Ocfef*, Erasmus Universiteit Rotterdam.

Literatuur

- Bettendorf, L. en T. Knaap (2001) Ageing, interest scenarios and the current account: Simulations for the Netherlands. Gepresenteerd op het CPB, 17 november 2001. Internet: <http://www.cpb.nl/nl/activ/ageing/knaap3.pdf>.
- Broer, D.P. (1999) Growth and welfare distribution in an ageing society: An applied general equilibrium analysis for the Netherlands. *Ocfef Research Memorandum #9908*, Rotterdam: Erasmus Universiteit. Internet: <http://www.few.eur.nl/few/research/pubs/ocfef/documents/rm9908.pdf>.
- CBS (2001) *Maandstatistiek van de Bevolking*, 49, maart. Heerlen:

- Centraal Bureau voor de Statistiek. Internet:
<http://www.cbs.nl/nl/publicaties/publicaties/maatschappij/bevolking/b-15/b-15-01-03.pdf>
- CBS/CPB (1997) Bevolking en arbeidsaanbod: drie scenario's tot 2020, Den Haag: Sdu Uitgevers.
- CPB (1997) JADE, a model for the Joint Analysis of Dynamics and Equilibrium. Working Paper # 99. Internet:
<http://www.cpb.nl/nl/general/org/afdelingen/mm/publicaties/jade/jade.pdf>.
- CPB (2000) *Ageing in the Netherlands*, Den Haag: CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis. Internet:
<http://www.cpb.nl/nl/pub/bijzonder/25>.
- CPB (2003) Vergrijzing en schuldreductie – een indicatieve update. Notitie. Internet: <http://www.cpb.nl/nl/pub/notitie/13feb2003/>.
- Ewijk, C. van, M. van de Ven (2002) *Pensioenvermogen vanuit macroperspectief, De rol van het vermogen in de economie*, Preadviezen van de Koninklijke Vereniging voor de Staathuishoudkunde. Utrecht: Lemma.
- Knaap, T., L. Bovenberg, L. Bettendorf, en D.P. Broer (2003) Vergrijzing, aanvullende pensioenen en de Nederlandse economie. Ocfef Studies in Economic Policy #9. Internet:
<http://www.few.eur.nl/few/research/pubs/ocfeb/documents/siep9.pdf>.
- Kotlikoff, L.J., K. Smetters, en J. Walliser (2001) Finding a way out of America's demographic dilemma. NBER Working Paper # 8258, Cambridge MA. Internet: <http://www.nber.org/papers/w8258>.
- OECD (2002) OECD Economic Surveys 2001-2002: The Netherlands. Parijs: OECD.
- Rele, H. ter en H. Roodenburg (2001) Hoe meer zielen, hoe minder vreugd, ESB 86, 808–810. Internet:
<http://www.cpb.nl/nl/general/org/afdelingen/arb/images/roodenburgterrele.pdf>.