
WERKDOCUMENTEN [8 september 2020]

Dit betreffen twee werkdocumenten behorende bij onze september 2020, ESB publicatie: “Bredere risicodeling onmisbaar in pensioenakkoord”.

Bijgesloten werkdocumenten (Notities voor het Wetenschappelijk Beraad, Arnoud Boot, Coen Teulings en Paul de Beer):

1. Overwegingen over het pensioenakkoord, 25 mei 2020 (pag. 1ev)
2. Doorrekening variant pensioenakkoord, 8 juni 2020 (pag. 7ev)

Naast deze documenten is er een aparte excel-file beschikbaar (Pensioenmodel-excel-8september2020)

<NIET CITEREN UIT WERKDOCUMENTEN: ONZE ESB PUBLICATIE IS LEIDEND>

[WERKDOCUMENT 1]

Overwegingen over het pensioenakkoord

(Arnoud Boot, Coen Teulings)

25 mei 2020 (geredigeerd – 8 september 2020)

1. Aanleiding

In deze notitie bespreken wij de uitwerking van het pensioenakkoord, conform het voorstel gepresenteerd door de stuurgroep, kortweg aangeduid als het voorstel. Eerst bespreken wij het economisch criterium waar het voorstel consistent mee is, namelijk het Musgrave criterium. Dit is een grote verbetering en maakt het stelsel makkelijker uitlegbaar. Het criterium is bovendien behulpzaam voor een goed begrip van de problemen met het huidige voorstel. Dit gaat met name over risicodeling.

Vervolgens bespreken wij bijwerkingen, en een aantal alternatieve aanpassingen die nauw aansluiten bij het voorliggende voorstel, maar deze bijwerkingen ondervangen. Onze aanpassingen leiden tot een betere afweging tussen rendement en risico. Al met al ontstaat een eenvoudiger en goed uitlegbaar systeem dat lagere premies toelaat en een betere afweging tussen risico en rendement. Met een doelmatige toedeling van risico's kan voor iedereen een beter resultaat worden bereikt.

2. Musgrave criterium

Het Musgrave criterium helpt om na te denken over een redelijk verdeling van mee- en tegenvallers tussen generaties, zie Schokkaert et al. (2017). Voor de verdeling tussen generaties geldt dat bij een mee- of tegenvaller de koopkracht van iedere generatie evenveel wordt aangepast, voor werkenden door een premieverandering, voor gepensioneerden door een pensioenaanpassing. Voor de

verdeling binnen een generatie kan naar analogie een verdeling van onverwachte mee- of tegenvallers worden gekozen zo dat het effect op de koopkracht van iedere deelnemer zo wordt verdeeld dat de koopkracht over de hele toekomstige levensloop procentueel gelijkmatig wordt aangepast. Voor een werkende betekent dit: bij een tegenvaller wordt gedurende resterende arbeidscarrière de premie verhoogd en voor de pensioen-periode het pensioen verlaagd zodat de koopkracht over de hele levensduur procentueel gelijkmatig wordt verminderd en het omgekeerde bij een meevaller.

3. Toedeling beleggingsrendement

Het voorstel zet een forse stap in de richting van de toepassing van (de spirit van) het Musgrave criterium en een goede risicodeling over de levensloop. Het risico wordt toegedeeld proportioneel aan:

opgebouwde vermogen + CW verwachte toekomstige premie-inleg.

(CW = contante waarde) De toevoeging van de CW van de premie-inleg is een belangrijke stap vooruit, omdat daarmee meer risicodeling mogelijk is. In feite wordt risicodeling toegepast op de hoogte van de pensioenuitkeringen: het (verwachte) pensioen van alle generaties wordt met hetzelfde percentage aangepast. Als we het Musgrave criterium ook willen hanteren voor het arbeidzame deel van de levensloop kan het nog beter. Alle risico wordt nu op de pensioenen afgewenteld en de koopkracht tijdens de arbeidzame leven wordt niet gebruikt als buffer voor mee- en tegenvallers. De beste verdeling van risico over de levensloop en de best mogelijke afweging tussen rendement en risico wordt bereikt door het risico toe te bedelen proportioneel aan:

Opgebouwd vermogen + CW verwachte toekomstige looninkomen

Omdat premies ruwweg een kwart van het loon zijn, is de tweede term in dit geval vier keer zo hoog. Een ruwe schatting van de waarde van het jaarlijkse verschil in risico equivalenten loopt in de miljarden euro.¹ Deze aanpak is ook vanuit macro-economisch oogpunt aantrekkelijker, omdat mee- en tegenvallers over een breder draagvlak worden uitgesmeerd, zodat een tegenvaller een kleiner effect heeft op de koopkracht dan in een stelsel waar alle tegenvallers via verlaging van de pensioenen moeten worden opgevangen.

De reden waarom in het voorstel alleen gerekend wordt met de premie-inleg en niet met toekomstig looninkomen is dat dit laatste alleen nut heeft als het premiepercentage ook als stuurinstrument wordt gebruikt. Werkgevers zien weinig heil in een verdere verhoging van de pensioenpremies. Wij kunnen ons de bezwaren daartegen goed voorstellen, maar de vraag is of er toch niet enige speelruimte is gezien de welvaartswinst in termen van zekerheidsequivalenten die hierdoor wordt misgelopen. Eén van de alternatieven voor de aanpassingen die wij in overweging geven speelt hier op in.

Het voorliggende voorstel heeft een bijwerking. In het voorstel wordt door risico's te alloceren op basis van opbouw plus *verwachte* premie-inleg te veel risico gelegd bij niet-carrièremakers en te weinig bij carrièremakers. Door niet te alloceren op basis van de *gerealiseerde* inleg (maar op basis van de *verwachte* toekomstige premie-inleg) komt er een te hoog risico te liggen bij mensen die vervolgens minder dan gemiddeld carrière maken, en omgekeerd, tot een te laag risico bij mensen

¹ Soms wordt gesteld dat het premiestuur bot is geworden als gevolg van de vergrijzing/rijpheid van pensioenfondsen. Deze conclusie is strikt genomen onjuist. Bij een onbeperkte (dus niet-restrictieve) toepassing van het Musgrave criterium is de meerwaarde van het premiestuur voor jongeren onafhankelijk van de rijpheid van het pensioenfonds.

die vervolgens meer dan gemiddeld carrière maken. Dit leidt tot een fout in de toedeling van risico's. Deze uitkomst is voor beide groepen ondoelmatig.

Een simpel rekenvoorbeeld laat dit zien. Neem twee mensen aan het begin van de levensloop, die beiden een ton hebben opgebouwd en een verwachte CW hebben van 4 ton, samen 5 ton. De één zal carrière maken en 6 ton extra inleggen, samen 7 ton; de ander niet en zal maar 2 ton extra inleggen, samen 3 ton. Bij voorbaat valt voor het pensioenfonds echter niet te voorspellen wie wel en wie geen carrière maakt. Stel dat 20% van het verwachte pensioen moet worden afgeboekt, zoals in 2008. Dat is voor beide deelnemers dus via dit systeem dus $20\% \times 5 \text{ ton} = 1 \text{ ton}$, zodat het volledige opgebouwde vermogen verdwijnt. Aan het eind van het leven heeft de carrièremaker een vermogen van 6 ton (de na afboeking ingelegde premies), terwijl de ander het moet doen met 2 ton. Als het Musgrave criterium wordt gevolgd zouden beide een gelijke relatieve korting van het feitelijk opgebouwde vermogen moeten krijgen, dus 560 k voor de carrièremaker (= 80% van 7 ton) en 240 k voor de ander (= 80% van 3 ton). Degene die geen carrière maakt deelt dus bovenmatig in het beleggingsrisico.

In het huidige stelsel wordt risico *de facto* achteraf toebedeeld op basis van de *gerealiseerde* premie-inleg. Wie in de toekomst veel premies inlegt, deelt *ex post* ruimschoots mee in het risico, wie weinig premie inlegt krijgt een kleiner deel. Dat is conform het Musgrave criterium: alle koopkracht wordt proportioneel betrokken in de toedeling van beleggingsrisico's.

Achteraf kunnen we eenvoudig vaststellen wie van beiden carrière heeft gemaakt en wie niet. Op het moment dat het risico in het voorstel wordt toegedeeld, weten we dat niet. Dit probleem speelt niet als risico's achteraf worden toebedeeld. In onze formulering van mogelijke aanpassingen worden meerdere alternatieven genoemd om dit op te vangen.

4. Solidariteitsreserve en de Aaron conditie

Zoals Ten Cate (2019) onlangs terecht heeft benadrukt leidt de Aaron conditie ertoe dat een kapitaal gedekt pensioenstelsel alleen zin heeft als r (nominaal rendement) $> g$ (nominale groei bbb). Anders is een omslagstelsel voordeliger. Dit heeft twee implicaties:

1. De risicovrije rente is nagenoeg altijd lager dan g , zie Blanchard (2019), dus een kapitaal gedekt stelsel heeft alleen zin als er veel beleggingsrisico kan worden genomen zodat r hoger is dan de risicovrije rente. Afgaande op de parameters van de Commissie Dijsselbloem kan simpel worden uitrekenend dat een pensioenfonds minimaal 60% in zakelijke waarde moet beleggen wil kapitaaldekking zin hebben.² Goede risicodeling – een optimale afweging tussen risico en rendement – is dus essentieel. Zonder dat, kan Nederland beter overstappen op een omslagstelsel.
2. Omdat thans de rente extra laag is, $r \ll g$, klemt dit probleem des te sterker. Vandaar Ten Cate's voorstel om over te gaan op een mengvorm van kapitaaldekking en omslagstelsel. Daar valt veel voor te zeggen: liever wat minder dan wat meer kapitaaldekking.

² Risicovrije rente = 0%, risicopremie cf. Dijsselbloem = 5,6%, nominale groeivoet $g = 3\%$. Bij 60% belegging in zakelijke waarde: $r = 0\% + 60\% \times 5,6\% = 3,4\%$. Dat is slechts marginaal hoger dan 3%. Het is ons niet helemaal duidelijk of de Commissie Dijsselbloem rekening houdt met een illiquiditeitspremie voor beleggingen die niet vrij verhandelbaar zijn. Omdat pensioenfondsen lange termijn beleggers zijn kunnen zij ook beleggen in slecht verhandelbare vermogenstitels. Dit levert een extra rendement van ongeveer 1% op. Dit zou kunnen verklaren waarom het feitelijk rendement van pensioenfondsen hoger ligt dan de 3,4% waar pensioenfondsen volgens de Commissie Dijsselbloem op zouden mogen rekenen. Voor het nut van kapitaaldekking is dit cruciaal, zie de voorafgaande berekening. Voor onze alternatieve aanpak maakt het niet direct uit. Wij laten deze kwestie daarom verder rusten.

Wij zijn voorstander van de handhaving van een mengvorm van een kapitaaldekking en omslag, al was het maar omdat de overstap van kapitaaldekking naar omslag gemakkelijk is, maar de weg terug nagenoeg onmogelijk is. Nederland heeft een dergelijk gemengd stelsel met de AOW en het tweede pijler pensioen. In sommige van onze alternatieven zit een bescheiden beweging richting meer omslag.

Deze discussie over de gewenste verhouding tussen omslag en kapitaaldekking heeft implicaties voor de zogenaamde solidariteitsreserve. Laten we het vermogen dat nodig is voor een volledig kapitaal gedekt stelsel aanduiden als het normvermogen. De solidariteitsbuffer is gedefinieerd als het verschil tussen het (feitelijke) vermogen en het normvermogen. Bij een omslagstelsel is er geen vermogen. In dat geval is de solidariteitsreserve dus per definitie gelijk aan *min* het normvermogen. Bij een mengvorm is de solidariteitsreserve minder negatief, tot hij precies nul is voor een volledig kapitaal gedekt stelsel waarin het normvermogen gelijk is aan feitelijk vermogen.

In de huidige voorstellen wordt aangestuurd op een solidariteitsreserve in het tweede pijler pensioen die altijd positief moet zijn. Feitelijk betekent dit dat we van de tweede pijler een kapitaaldekking PLUS systeem maken: de huidige generatie werkenden betaalt niet alleen voor zijn eigen pensioen, maar moet daar bovenop ook nog een positieve solidariteitsreserve overgedragen aan toekomstige generaties. Dit is moeilijk te begrijpen: minder kapitaaldekking en dus een negatieve solidariteitsreserve zou logischer zijn in plaats van het omgekeerde.

De sympathieke gedachte dat de introductie van een solidariteitsreserve meerwaarde heeft als hulpmiddel voor de implementatie van intergenerationale risicodeling, vereist nadere overweging. Wij denken dat dergelijke risicodeling substantiële meerwaarde heeft, maar dat die voordelen doelmatiger kunnen worden gerealiseerd zonder een solidariteitsreserve. In een aantal van de door ons voorgestelde alternatieve aanpakken is dit het geval. Wat de verdere redenen ook mogen zijn voor het introduceren van een positieve solidariteitsreserve, bovenstaande overwegingen betekenen dat die er beter niet kan zijn. Hij werkt kostenverhogend. Ons advies is de intergenerationale risicodeling anders vorm te geven en de solidariteitsreserve te minimaliseren.

5. Mogelijke aanpassingen

De vormgeving van huidige voorstel voor een nieuw pensioenstelsel wordt goeddeels bepaald door een aantal piketpalen die geslagen zijn in en rond het regeerakkoord:

1. Individuele toerekening van het pensioenvermogen;
2. Premies mogen niet worden gebruikt als aanpassingsinstrument;
3. Geen negatieve buffer;
4. Geen herverdeling tussen deelnemers;
5. Risicovrije rente als disconteringsvoet/prognoserendement.

Die eisen zijn knellend. Punt 1. en 2 zijn in Paragraaf 3 besproken, punt 3. in Paragraaf 4.

Ten aanzien van punt 4. Laten we onderkennen dat het pensioenstelsel allerlei herverdelingen kent: van mannen naar vrouwen en van lager naar hoger opgeleiden. De man/vrouw herverdeling is (naar wij begrijpen) inmiddels ook bestendigd in EU richtlijnen (en dus moeilijk te adresseren; zie ook de levensverzekeringsmarkt). De herverdeling naar langer levende hoger opgeleiden, en dus benadeling van lager opgeleiden, is problematisch te meer daar de in Paragraaf 3 geconstateerde overallocatie van risico naar niet-carrière makers gemiddeld dezelfde groep treft. Nu het principe dat pensioenen risicodragend zijn breed is geaccepteerd, kunnen punt 1. en 5. inmiddels ruimer worden geïnterpreteerd. Daardoor kan een eenvoudige stelsel worden ontworpen dat herverdeling

voorkomt en een betere afweging tussen rendement en risico realiseert die meer in overeenstemming is met het Musgrave criterium.

Wij zien een aantal mogelijke aanpassingen die de gesignaleerd problemen in het voorliggende voorstel adresseren. Een drietal alternatieve opties kunnen worden overwogen:³

- A. Het probleem van de onbalans in de risicotoedeling tussen carrièremakers en niet-carrièremakers kan worden opgelost door een correctie toe te passen op het voorstel, namelijk conform het voorstel de risico's (vooraf) te alloceren op basis van opbouw plus verwachte premie-inleg over alle leeftijd cohorten, maar vervolgens achteraf, op basis van de feitelijk gerealiseerde premie-inleg te verdelen binnen het betreffende cohort. Daarmee leidt een tegenvaller vandaag tot een gelijke aanpassing van de vervangingsratio bij de pensioenuitkering. Hoeveel dat is in absolute bedragen voor een individuele deelnemer is afhankelijk van de toekomstige premie-inleg van die deelnemer.
- B. De aanpak sub A kan worden uitgebreid door niet alleen het pensioen als buffer voor het opvangen van mee- en tegenvallers te gebruiken, maar ook de premies. Schokken worden dan opgevangen door een permanente aanpassing van de vervangingsratio's én de premies, zodat de koopkracht in het lopende jaar voor alle deelnemers (gepensioneerden en werkenden) conform het Musgrave criterium evenveel wordt aangepast en het overschot/tekort is weggewerkt. Door het aanpassen van premies en pensioenen zijn de aanpassingen beter gespreid en dus kleiner.
Om de schokken in de pensioenen en de premies verder te dempen kan deze permanente aanpassing van premies en vervangingsratio's over bijvoorbeeld 3 of 5 jaarlijkse stappen worden uitgesmeerd. Door een combinatie van beide blijft de noodzakelijke jaarlijkse aanpassing van het premiepercentage zelfs bij zeer grote schokken beperkt.
Een ruwe conservatieve schatting van de opbrengst van een betere afweging tussen rendement en risico door de benutting van het premiepercentage als stuurinstrument bedraagt een paar miljard, zie Bovenberg en Teulings (2019). Deze opbrengst kan volledig worden ingezet voor lagere premies. Het begrijpelijke bezwaar van met name werkgevers tegen het huidige hoge niveau van de premies wordt daarmee deels ondervangen.
- C. Versterk het omslagelement. Men kan zich in gerede afvragen of bij de huidige lage reële rentestand de huidige ambitie van 80% van het middelloon wenselijk is, zeker voor hogere inkomens, die vaak ook nog over een eigen huis beschikken waarvan de hypotheek is afbetaald. In dat licht zou de pensioenambitie geleidelijk kunnen worden verlaagd naar 70% of 75% in ruil voor een stijging van de AOW, zodanig dat modaal quitte speelt. Dit leidt tot een balans tussen kapitaaldekking en omslag die beter aansluit bij de huidige lage rentestand. Het maakt bovendien een verdere verlaging van de premies mogelijk.⁴ De lagere pensioenambitie in combinatie met hogere AOW versterkt de positie van de niet-carrièremaker, en daarmee mitigeert het de overallocatie van risico in het voorstel.

³ Een vierde meer pragmatische variant zou kunnen kijken naar een premiecorrectie via een degressieve opbouw relatief tot de premie. Via deze weg zouden niet-carrièremakers gecompenseerd kunnen worden relatief tot carrièremakers. Dit valt ook samen met de kortere levensverwachting van lager opgeleiden die gemiddeld eveneens een lagere pensioenopbouw kennen. Dit zou kunnen door de (eerste) euro's premie-inleg onder een zekere grens iets meer 'pensioenaanspraken' te geven (stel, factor 1,03) dan de premie-inleg daarboven (stel factor 0,97).

⁴ Een variant op dit alternatief is meer zekerheid in te bouwen in de lage pensioenopbouw (eerste deel van de tweede pijler) via een achtervang door de overheid. De facto betekent dit, net als een verhoging van de AOW, een groter omslagelement in het pensioensysteem.

Met alternatief B geven wij U in overweging dat enige speelruimte in het premie-instrument waarde heeft, en toch beperkt kan blijven. Zelfs bij een grote schok als in 2008, toen ruwweg 30% van het vermogen van pensioenfondsen verdampte, is de noodzakelijke aanpassing niet meer dan één procentpunt.⁵ Onze inschatting is dat een aanpassing van deze omvang in de politieke praktijk ook het maximaal haalbare is. Een stelsel dat grotere aanpassingen vereist zal in praktijk in een crisis niet worden toegepast, maar louter tot nieuwe politieke discussie leiden. Daarom denken wij dat de voorgestelde inrichting de stabiliteit en geloofwaardigheid van het stelsel juist zullen versterken.

De alternatief C biedt een andere (deels complementaire) mogelijkheid om het pensioensysteem meer in evenwicht te brengen. Wij geven U in overweging de mogelijkheid van enige herbalancering op de omslag-kapitaaldeckingsas bij het voorstel te betrekken.

Veel van deze alternatieven vereisen dat pensioenfondsen en de Nederlandsche Bank als toezichthouder een prognose maken van de verwachte toekomstige rendementen, inflatie en loonstijging, en van de onzekerheid die onvermijdelijk met een dergelijke prognose samenhangt (overigens net als in het voorliggende voorstel). De parameters zoals die zijn vastgesteld door de Commissie Dijsselbloem bieden daartoe houvast.

Referenties

Blanchard, O. (2019). Public debt and low interest rates. *American Economic Review*, 109(4), 1197-1229.

Bovenberg, A. en C. Teulings (2019) Waarover wij het eens en oneens zijn in de pensioendiscussie, ESB, 104(4771).

Cate, M. ten (2019) Een rijk land moet rijk leven, Boom.

Kroft, B. van der, R. Lange en C. Teulings (2020) Piek in volatiliteit laat zien dat groot deel van de daling in aandelen koersen tijdelijk is, ESB, 105(4784).

Martin, I. "What is the Expected Return on the Market?." *The Quarterly Journal of Economics* 132.1 (2017): 367-433.

Schokkaert, E., Devolder, P., Hindriks, J., & Vandenbroucke, F. (2017). Towards an equitable and sustainable points system. *CORE Discussion Papers*, 6.

Schorfheide, Frank, Dongho Song, and Amir Yaron. "Identifying long-run risks: A Bayesian mixed-frequency approach." *Econometrica* 86.2 (2018): 617-654.

Tauchen, George. "Stochastic volatility in general equilibrium." *The Quarterly Journal of Finance* 1.04 (2011): 707-731.

⁵ De empirie laat zien dat dergelijke schokken tijdelijk zijn, maar wel een fors drukkend effect hebben op aandelen koersen, zie Van der Kroft, Lange en Teulings (2020): 60% van de dagelijkse variantie in aandelenkoersen kan worden toegeschreven aan volatiliteitsschokken. Alleen de resterende 40% is voor lange termijn beleggers als pensioenfondsen relevant. De standaard deviatie van deze resterende schokken is de wortel uit 40% = 63% van de standaard deviatie van de totale schokken. Ga uit van een daling van het pensioenvermogen met 30%, zoals in het najaar van 2008. Na correctie voor de hoge volatiliteit resteert $0,63 \times 30\% = 20\%$ daling. Het pensioenvermogen is ruwweg een kwart van de CW van het looninkomen. Door deze CW bij de grondslag mee te nemen is de schok als percentage van de totale grondslag slechts $20\%/5 = 4\%$. Als deze schok in 5 jaar door aanpassingen van de premies wordt wegwerkt, resteert dus een jaarlijkse aanpassing van 0,8 procentpunt ten opzicht van de gerealiseerde bruto loonstijging.

Doorrekening variant pensioenakkoord

(Arnoud Boot, Coen Teulings en Paul de Beer)

8 juni 2020 (geredigeerd – 8 september 2020)

1. Aanleiding

In de notitie van Boot en Teulings van 25 mei 2020 hebben zij alternatieven gesuggereerd voor het doorontwikkelde voorstel van de stuurgroep. In deze notitie worden deze concreet uitgewerkt, doorgerekend en vergeleken met het voorstel van de stuurgroep. De gebruikte excel sheet is als bijlage toegevoegd met een toelichting op de berekeningswijze. De lezer kan aan de hand van deze sheet zelf nagaan wat het effect is van alternatieve veronderstellingen.

2. Uitgangspunten

Wij gaan uit van een pensioenfonds in een stabiele situatie waarin alle cohorten een gelijke omvang hebben. De uitgangspunten van onze doorrekeningen zijn samengevat in Tabel 1.

Tabel 1 Uitgangspunten voor de berekening

Variabele (eenheden)	Waarde
duur arbeidscarrière (jaren)	45
duur pensioen (jaren)	17
rente (%)	0,0
inflatie (%)	2,0
risicopremie (%)	5,6
std.dev. aandelen (%)	13
fiscale subsidie (%)	18
uitsmeertermijn aanpassingen pensioenen en premies (jaren)	10

Voor de rendementen gaan wij uit van de parameters van de Commissie Dijsselbloem. In één opzicht wijken wij daarvan af: de commissie gaat uit van een herstel van de rente na 2030, wij houden de rente constant op het huidige niveau.⁶ Voor de jaarlijkse standaarddeviatie van de aandelenkoersen nemen wij een gebruikelijke waarde in de literatuur, zie bijvoorbeeld Kocherlakota (1995).⁷

De omkeerregel, waarbij niet de premies maar de pensioenuitkeringen worden belast, is een fiscale subsidie voor het pensioenstelsel, onder andere omdat vóór de wettelijke pensioenleeftijd AOW-

⁶ Een constante rente vereenvoudigt de berekening. Voor de vergelijking tussen de varianten maakt het niet uit. We hebben een variant met een hogere rente in onze excel sheet. Het renterisico kan eenvoudig in de systematiek voor brede risicodeling worden verwerkt. In het algemeen is het renterisico een lange termijn risico. Jongere en toekomstige deelnemers profiteren hier van brede risicodeling, zie de discussie in Paragraaf 3. In de bijgevoegde excel sheet is een variant opgenomen waarin de rente met 1% stijgt.

⁷ Dit is lager dan de standard deviatie gebaseerd op dagelijks fluctuaties, zoals gehanteerd in Bovenberg en Teulings (2019). De waarde gebaseerd op jaarlijkse fluctuaties geeft een meer realistisch beeld van de lange termijn gevolgen van koersfluctuaties. Het verschil correspondeert exact met de resultaten van Van der Kroft, Lange en Teulings (2020), die vinden dat 60% van dagelijkse variantie in aandelen koersen toe te schrijven is aan tijdelijke fluctuaties in de volatiliteit, want $\sqrt{(1-0,60) \times 20\%} = 12,6\%$. De lagere waarde beïnvloedt alleen het niveau van de onzekerheid, maar opnieuw niet de vergelijking tussen de varianten.

premies verschuldigd zijn en daarna niet. Als grove benadering voor deze subsidie hanteren wij daarom de AOW-premie.⁸

Het laatste uitgangspunt is dat aanpassingen in pensioenen en premies worden uitgesmeerd over 10 jaar. Dit uitgangspunt geldt voor beide varianten en speelt een ondergeschikte rol in de analyse.

Onze rekeneenheid is het premieplichtige inkomen van een cohort, kortweg aangeduid als het arbeidsjaar. Een arbeidsjaar is ongeveer 4 mrd euro per jaar. Met 45 werkende cohorten is het totale premieplichtige inkomen $45 \times 4 \text{ mrd} = 180 \text{ mrd}$ per jaar.

3. Een vergelijking van de modellen voor risicotoedeling

Wij presenteren de resultaten voor drie beleidsmatige scenario's wat betreft het percentage van het pensioenvermogen dat wordt belegd in zakelijke waarden en de ambitie voor de vervangingsratio. De achtergrond van de keuze voor juist deze scenario's wordt in het vervolg duidelijk. Voor deze drie scenario's vergelijken wij de gevolgen van twee verschillende modellen van risicodeling:

- (i) beperkte risicodeling, waarbij beleggingsrisico's louter over de huidige en toekomstige pensioenen van de huidige deelnemers in het pensioenfonds worden verdeeld, conform het voorstel van de stuurgroep;⁹
- (ii) brede risicodeling, waarbij deze risico's over de huidige en toekomstige pensioenen én over het looninkomen worden verdeeld, opnieuw van de huidige deelnemers in het pensioenfonds.

De methodiek van beide vormen van risicodeling is beschreven in de notitie van 25 mei 2020. Beide vormen van risicodeling gaan uit van het Musgrave criterium waarbij beleggingsrisico's de koopkracht van alle betrokkenen even zwaar beïnvloeden. Bij beperkte risicodeling geldt dat alleen voor pensioenen; bij brede risicodeling geldt dit voor pensioenen én looninkomens. Wij laten de invloed van het belastingstelsel hierbij buiten beschouwing; we kijken naar het inkomen na aftrek van pensioenpremies maar voor de afdracht van belastingen en premies volksverzekeringen.¹⁰ De resultaten van onze berekeningen zijn weergegeven in Tabel 2.

Tabel 2 Resultaten voor de drie onderzochte scenario's

Scenario	A	B	C
vervangingsratio (%)	80	80	70
aandeel zakelijk in pensioenvermogen (%)	40	80	80
Kengetallen voor beide voorstellen			
projectierendement (%)	0,2	2,5	2,5
kostendeckende premie (%)	21,9	11,8	10,5
pensioenvermogen (arbeidsjaar)	376,0	294,5	258,6
CW looninkomen (arbeidsjaar)	977,0	721,2	721,2
jaarlijkse fiscale subsidie (arbeidsjaar)	1,8	1,0	0,9

⁸ Deze benadering is niet helemaal juist omdat er een maximum premiegrens is voor de AOW. Dit wordt echter gecompenseerd doordat een aantal mensen tijdens hun pensioen in een lager marginaal tarief valt dan tijdens hun arbeidscarrière. Daarnaast speelt dat het pensioenvermogen is vrijgesteld van de box 3 heffing.

⁹ Het voorstel van de Stuurgroep is volgens ons een duidelijke verbetering t.o.v. het huidige FTK. De terminologie 'beperkte risicodeling' die wij in deze notitie hanteren slaat terug op het voorstel van de Stuurgroep.

¹⁰ Indien de verhouding tussen marginale en gemiddelde tarieven voor arbeids- en pensioeninkomen gelijk is, maakt dit niet uit voor de toepassing van het Musgrave criterium.

Beperkte risicodeling: louter over pensioenen			
Koopkrachtverlies pensioenen bij beurscrisis (%)	10,2	24,8	24,8
koopkrachtverlies eerste jaar na beurscrisis (%)	1,0	2,5	2,5
koopkrachtverlies werkenden bij beurscrisis (%)	0,0	0,0	0,0
std.dev. pensioen bij toetreding (%)	19,9	41,8	41,7
Brede risicodeling: over pensioenen én lonen			
koopkrachtverlies allen bij beurscrisis (%)	4,4	9,3	8,4
koopkrachtverlies eerste jaar bij beurscrisis (%)	0,4	0,9	0,8
std.dev. pensioen bij toetreding (%)	5,6	12,7	11,5
std.dev. premie (%punt)	4,3	11,2	10,3
kosten AOW verhoging (arbeidsjaar)			0,9
opbrengst lagere pensioenaf trek (arbeidsjaar)			0,9

In het eerste blok van Tabel 2 berekenen wij voor alle drie scenario's vijf kengetallen: het reële projectierendement, de met dat rendement corresponderende kostendeekkende premie, het bijbehorende pensioenvermogen uitgedrukt in arbeidsjaren conform de definitie in paragraaf 2, de netto contante waarde (ncw) van het looninkomen, en de fiscale subsidie.¹¹ Het reële projectierendement is gelijk aan de rente plus het percentage belegd in zakelijke waarden maal de risicopremie, en dat verminderd met de inflatie. De uitgangspositie is dus dat pensioenen jaarlijks worden geïndexeerd met de inflatie.¹² Hoe hoger het percentage belegd in zakelijke waarden, des te hoger dus het projectierendement en des te lager de kostendeekkende premie, het bijbehorende pensioenvermogen en de jaarlijkse fiscale subsidie (vergelijk scenario A en B). Voor wat deze ruwe berekening waard is, is het vermogen dat pensioenfondsen nu in kas hebben kleiner dan dat in scenario A, maar ongeveer zo groot als dat in scenario B (4 mrd x 294,5 = 1178 mrd). Een lagere vervangingsratio (het verschil tussen scenario B en C) leidt vervolgens tot een proportioneel lagere kostendeekkende premie en pensioenvermogen. Het premie-verschil tussen scenario A en C (het gecumuleerde effect van de lagere vervangingsratio en de hogere allocatie naar zakelijke waarden) bedraagt ruim 11% punt.

Het tweede blok van de tabel analyseert vervolgens de implicaties van beperkte risicodeling conform het voorstel van de stuurgroep. Om die inzichtelijk te maken beschouwen wij het effect van een eenmalige daling van de beurskoersen met 40%. Dit is ruwweg de daling die in het najaar van 2008 is opgetreden. Het vermogen van pensioenfondsen neemt daardoor af met 40% maal het percentage belegd in zakelijke waarden. Deze daling moet bij beperkte risicodeling worden opgevangen door de

¹¹ Voor het contant maken van het looninkomen moet in deze context gebruik gemaakt worden van het projectierendement voor pensioenfondsen, omdat deze contante waarde wordt gebruikt om de pensioen- en premie-aanpassingen te berekenen die nodig zijn om mee- en tegenvallers in het beleggingsrendement van het pensioenvermogen mee op te vangen. Euro's die in de toekomst door het pensioenfonds worden ontvangen zijn daarbij minder waard dan euro's die vandaag worden ontvangen, omdat in de tussenliggende periode het projectierendement over deze euro's wordt misgelopen. Dus moeten die euro's met het projectierendement worden contant gemaakt. Een andere, lagere discontovoet leidt tot een hogere contante waarde van het looninkomen en zou daarmee onze conclusies t.a.v. de voordelen van risicospreiding over pensioenen én looninkomen alleen maar versterken.

¹² Men zou er ook voor kunnen kiezen om als benchmark de pensioenen te indexeren met de loonontwikkeling, zodat het Musgrave criterium ook wordt toegepast op de verdeling van schokken in de loonontwikkeling. Uitgaande van de parameters van de Commissie Dijsselbloem maakt dit weinig uit voor de vergelijking van de varianten.

som van het pensioenvermogen en de contante waarde van de premies; dit laatste is gelijk aan de kostendekkende premie (als percentage) maal de netto contante waarde van het looninkomen. Het koopkrachtverlies van pensioenen staat op de eerste regel van het tweede blok. In scenario A moeten de pensioenen met 10,2% worden verlaagd, in scenario B en C zelfs met 24,8%. Om al te grote schokken in de pensioenen te vermijden worden aanpassingen over een vaste periode van 10 jaar uitgesmeerd, zoals eerder verondersteld.¹³ Dit betekent dat het koopkrachtverlies in het eerste jaar 1% is in scenario A en 2,5% in scenario B en C; zie de tweede regel in het blokje. De koopkracht van werkenden blijft in deze variant per definitie onaangetast, omdat die niet wordt meegenomen bij de risicodeling. Hetzelfde geldt overigens voor het pensioen van iemand die een jaar na de daling van de beurskoersen toetreedt tot het pensioenfonds. In concreto betekent dit dat iemand die op 1 juli 2008 is toegetreden 45 jaar later een 10,2% lager pensioen ontvangt dan iemand die op 1 juli 2009 is toegetreden. Bij beperkte risicodeling zijn er na een beurscrisis dus forse verschillen tussen de pensioenrechten van twee elkaar opvolgende cohorten: er is sprake van pech- en gelukgeneraties. Wij betwijfelen of dit soort verschillen politiek/praktisch houdbaar zullen blijken.

De hier gepresenteerde berekening houdt geen rekening met de restrictie die de Stuurgroep in het doorontwikkelde voorstel hanteert dat individuele pensioenvermogens niet negatief mogen worden. Met name bij grote schokken is dit een serieuze beperking die de basis voor risicodeling verder uitholt. De doorrekening waarbij deze restrictie wordt meegenomen valt dus negatiever uit dan wat in de tabel is weergegeven.

De laatste regel van het tweede blok geeft de onzekerheid weer op het moment dat een deelnemer toetreedt tot het pensioenfonds over het verwachte pensioen op pensioendatum 45 jaar later¹⁴, afgemeten aan de standaarddeviatie van het verwachte pensioen. Vanwege de asymmetrie van de onderliggende verdeling van rendementen is de standaarddeviatie voor meevallers niet exact gelijk aan die voor tegenvallers. In deze notitie concentreren wij ons steeds op standaarddeviatie voor tegenvallers.¹⁵ Deze onzekerheid is groot: 19,9% in scenario A, en 41,7% in scenario B en C, waar pensioenfondsen een groter deel van hun vermogen in zakelijke waarden beleggen.

Het derde blok in de tabel geeft de overeenkomstige resultaten voor brede risicodeling. Het koopkrachtverlies bij een beurscrisis waarbij de koersen 40% dalen is dan een factor twee-en-een-half kleiner dan bij beperkte risicodeling (4,4% in plaats van 10,2% in scenario A; idem voor de andere scenario's). Bij beperkte risicodeling wordt het verlies aan pensioenvermogen verdeeld over de som van pensioenvermogen en de contante waarde van toekomstige premies, wat weer gelijk is aan de contante waarde van het looninkomen vermenigvuldigd met de kostendekkende premie, in formule vorm:

Pensioenvermogen + CW looninkomen huidige deelnemers x kostendekkende premie

Bij brede risicodeling wordt het verlies verdeeld over de som van pensioenvermogen en de contante waarden van het gehele bruto looninkomen, niet alleen van de premies, in formule vorm:

Pensioenvermogen + CW looninkomen huidige deelnemers

¹³ De kosten van deze uitsmeerregel zijn in deze exercitie buiten beschouwing gelaten. Ze treffen beide vormen van risicodeling in gelijk mate.

¹⁴ Afgezien van de gebruikelijke onzekerheid over het loopbaanperspectief en de doorwerking daarvan op het pensioen.

¹⁵ De verdeling van beleggingsresultaten is ruwweg lognormaal. De in Tabel 2 weergegeven getallen zijn gelijk aan $1 - e^{-\sigma}$, waarbij σ de standaard deviatie is van de onderliggende lognormale verdeling van rendementen, zie de excel sheet voor toelichting.

Dit maakt inzichtelijk waarom de risicogrondslag bij brede risicodeling zoveel groter is dan bij beperkte risicodeling.

De consequenties voor de onzekerheid bij toetreding over het verwachte pensioen bij pensionering zijn nog groter. In vergelijking tot beperkte risicodeling reduceert brede risicodeling die onzekerheid met meer dan een factor drie (voor scenario A: 5,6% bij brede risicodeling in plaats van 19,9% bij beperkte risicodeling)

Zelfs indien bij brede risicodeling niet 40% maar 80% in zakelijke waarden wordt belegd (scenario B, derde blok, standaarddeviatie 12,6%), is er minder onzekerheid over het verwachte pensioen op pensioendatum dan bij beperkte risicodeling waarbij maar 40% in zakelijke waarden wordt belegd (scenario A, tweede blok, standaarddeviatie 19,9%). Ook het koopkrachtverlies bij een beurscrisis komt bij brede risicodeling met 80% belegd in zakelijke waarden beter uit dan bij beperkte risicodeling met 40% belegd in zakelijke waarden (vergelijk scenario B, derde blok, koopkrachtverlies 9,3%, met scenario A, tweede blok, koopkrachtverlies 10,2%). Brede risicodeling maakt dus een grotere allocatie naar zakelijke waarden mogelijk zonder dat de pensioenaanspraken daardoor risicovoller worden.

De hogere allocatie naar zakelijke waarden leidt tot een hoger rendement en dus tot gemiddeld lagere premies (vergelijk de kostendekkende premie in scenario A en B: 21,9% versus 11,8%). De onvermijdelijke consequentie van brede risicodeling is dat ook de koopkracht van het looninkomen meebeweegt bij beleggingsschokken. Met de bredere risicodeling delen werkenden namelijk via hogere pensioenpremies mee in het koopkrachtverlies. Wij nemen in deze notitie steeds aan dat veranderingen in de premie niet worden afgewenteld op de werkgevers. De hogere allocatie naar zakelijke waarden verlaagt de kostendekkende premie proportioneel en verhoogt daarmee de koopkracht, ten koste van een hoger koopkracht-risico gedurende het arbeidzame deel van de levensloop. Zoals we eerder hebben besproken, neemt het koopkracht-risico tijdens het gepensioneerd deel van de levensloop juist af, ondanks de hogere allocatie naar zakelijke waarden. Brede risicodeling maakt pensioenen dus goedkoper en zekerder, maar vraagt wel om de bereidheid om risico's ook te spreiden over het arbeidzame deel van de levensloop.

Brede risicodeling zorgt ervoor dat generaties die kort na een beleggingsschok toetreden tot het pensioenfonds meedelen in de risico's, zowel ten goede als ten kwade. De initiële aanpassing van de koopkracht door premieverhoging en pensioenverlaging (uitgaande van een neerwaartse schok) gaat ervan uit dat de volledige schok door de deelnemers op dat moment wordt gedragen. Echter, omdat de premie voor deelnemers van alle leeftijden gelijk is, geldt de hogere premie in de jaren daarna ook voor de generaties die in volgende jaren toetreden.¹⁶ Omdat daar bij de berekening van de vereiste premieverhoging geen rekening mee is gehouden, creëert dit als het ware automatisch "meevallers", zodat de premieverhoging na verloop van tijd geleidelijk ongedaan gemaakt wordt. Impliciet delen dus ook toekomstige generaties in de risico's: het Musgrave criterium wordt ook op hen toegepast, zij het minder sterk dan op de huidige deelnemers. Dit mechanisme verklaart waarom de onzekerheid op datum van toetreding over het verwachte pensioen op pensioendatum bij brede risicodeling zoveel kleiner is dan bij beperkte risicodeling (vergelijk de vierde regel van het tweede en het derde blok in Tabel 2). Dit mechanisme impliceert ook dat het verschil in gerealiseerd pensioen

¹⁶ Vaak wordt het discontinuïteitsrisico ingebracht als bezwaar tegen risicodeling met toekomstige generaties: als een pensioenfonds onverwacht geen nieuwe deelnemers krijgt, blijft het pensioenfonds na een beleggingstegenvaller met een tekort achter. Dit bezwaar speelt bij deze vormgeving niet: de initiële aanpassing van pensioenen en premies dekt de beleggingstegenvaller volledig op basis van de CW van de premies van de huidige deelnemers. De hogere premies die ook toekomstige deelnemers daardoor moeten betalen leidt achteraf tot "meevallers".

tussen iemand die op 1 juli 2008 en op 1 juli 2009 toetreedt tot het pensioenfonds bij brede risicodeling verwaarloosbaar is. In dit stelsel zijn er dus geen pech- en gelukgeneraties.

Ten gevolge van het Musgrave criterium zijn de gevolgen voor de koopkracht van werkenden en van gepensioneerden in het brede risicodelingssysteem precies gelijk, zowel bij een beurscrisis als bij een reguliere beleggingsschok. De onzekerheid over het verwachte pensioen over 45 jaar is dus precies gelijk aan de onzekerheid over de koopkracht van het looninkomen na aftrek van pensioenpremies op lange termijn (hier: 45 jaar). Omdat de verschillen in koopkracht het gevolg zijn van veranderingen in de premie, is de standaarddeviatie van de koopkracht op lange termijn ook een maat voor de standaarddeviatie van de premie. De lange termijn standaarddeviatie van de premie is iets kleiner, omdat de koopkracht wordt gemeten ten opzichte van het looninkomen na aftrek van de pensioenpremie, terwijl de pensioenpremie wordt berekend ten opzichte van de bruto loonsom.

Dit brengt ons bij een vergelijking van de drie scenario's A, B en C. Terug naar onze conclusie hierboven. Brede risicodeling maakt het volgende mogelijk: een grotere allocatie van het belegd pensioenvermogen naar zakelijke waarden, lagere premies en dus hogere koopkracht, en een beter behoud van koopkracht van pensioenen zelfs bij een grote correctie op de beurs. In ruil daarvoor wordt ook de koopkracht gedurende het arbeidzame deel van de levensloop betrokken bij de risicodeling. De koopkracht van werkenden beweegt dus mee met beleggingsresultaten via veranderingen in de premies.

Stel dat wordt gekozen voor beperkte risicodeling. Dit leidt tot een grote lange-termijn-onzekerheid over pensioenen. Zelfs indien slechts 40% van het pensioenvermogen in zakelijke waarde wordt belegd, is de standaarddeviatie nog steeds 19,9%. Ook ten aanzien van dit punt betwijfelen wij of een dergelijke mate van onzekerheid politiek/praktisch realistisch is. Een hoger risico dan dat is dat zeker niet. Vandaar dat we bij beperkte risicodeling uitgaan van scenario A. In Tabel 2 hebben wij voor beperkte risicodeling daarom dit scenario vet weergegeven.

Stel dat wordt gekozen voor brede risicodeling. In dat geval kan 80% van het pensioenvermogen in zakelijke waarden worden belegd zonder dat dit leidt tot een onaanvaardbare lange-termijn-onzekerheid over pensioenen. Dat leidt tot een aanzienlijk lagere kostendeckende premie en dus ook tot een lagere fiscale pensioensubsidie. De prijs die daarvoor wordt betaald is een hogere volatiliteit van de premie. Dit is scenario B.

Maar scenario B ten opzichte van scenario A kent nog een ander voordeel. Door de lagere premies is er sprake van een structureel lagere fiscale subsidie. Dit 'wisselgeld' kan ingezet worden voor bijvoorbeeld een hogere AOW om daarmee een verlaging van de vervangingsratio mogelijk te maken. Hiermee wordt invulling gegeven aan het derde voorstel uit de notitie van 25 mei: een lagere ambitie voor de vervangingsratio gecompenseerd door een verhoging van de AOW zodanig dat iemand met een modaal inkomen quitte speelt. Scenario C in Tabel 2 geeft een ruwe benadering van de implicaties van dit voorstel. Scenario C vergeleken met scenario A geeft een besparing op de fiscale subsidie van 0,9 arbeidsjaar (zie Tabel 2, eerste blok, vijfde regel). Deze kan ingezet worden voor een verhoging van de AOW. Hiermee kan de verlaging van de vervangingsratio van 80% naar 70% middelloon deels worden opgevangen. De verlaging van de vervangingsratio van 80% naar 70% leidt tot een daling van de pensioenuitkeringen met 1,7 arbeidsjaar (10% vermenigvuldigd met 17 pensioenjaren). Ruwweg de helft (= 0,9/1,7) kan via de AOW verhoging worden gecompenseerd zonder dat dit extra lasten legt bij de overheid.¹⁷

¹⁷ 0,9 arbeidsjaar correspondeert met $0,9 \times 4 \text{ mrd euro} = 3,6 \text{ mrd euro}$. De jaarlijkse uitgave aan de AOW zijn 40 mrd euro. Dit laat dus een stijging van de AOW toe met ruwweg 9%.

4. Evaluatie

Tabel 3 geeft een vergelijking van de voorkeursvarianten voor beide modellen van risicodeling.

Tabel 3 Vergelijking van de voorkeursvarianten voor beperkte en brede risicodeling

Grondslag risicodeling	Beperkte risicodeling	Brede risicodeling
vervangingsratio	80%	70%
aandeel zakelijk in pensioenvermogen	40%	80%
kostendeekkende premie	22%	11%
pensioenvermogen	1500 mrd	1000 mrd
std.dev. pensioen bij toetreding	20%	12%
std.dev. pensioenpremie	0%	10%

De tabel leidt tot de volgende conclusies:

- Een brede risicodeling maakt het pensioenfondsen mogelijk om meer risico te nemen, waardoor de kostendeekkende premie halveert en het noodzakelijke pensioenvermogen met een derde afneemt.
- Hoewel pensioenfondsen bij een brede risicodeling meer risico nemen dan bij beperkte risicodeling is de onzekerheid over het verwachte pensioen ongeveer half zo groot. Daarmee valt ook iets te zeggen over de suggestie dat jongeren het slachtoffer zijn van systemen waarin veel risico genomen wordt. Dat is niet juist. Een brede risicodeling geeft jongeren juist een betrouwbaarder pensioen, en dat ondanks de grotere allocatie naar zakelijke waarden.
- Het nadeel van dit scenario is de lange termijn onzekerheid over de pensioenpremie. Hier tegenover staat de besparing op de kostende dekkende premie van 11% punten. Het voordeel in de verwachte kostendeekkende premie is 1,1 maal de standaarddeviatie.¹⁸ Dat betekent dat er ongeveer 14% kans is dat de pensioenpremie bij brede risicodeling uiteindelijk hoger uitkomt dan bij beperkte risicodeling. Daar staat tegenover dat er een kans is van 86% dat de premie bij brede risicodeling uiteindelijk (substantieel) lager uitkomt.
- Wij hebben aangenomen dat variaties in de pensioenpremies voor rekening komen van de koopkracht van werknemers en niet voor de loonkosten van werkgevers. Omdat normaliter 2/3 van de pensioenpremie voor rekening komt van de werkgever en 1/3 voor de werknemer, kan dat bij de huidige vormgeving van de loononderhandelingen anders uitpakken. Dit is uitdrukkelijk niet de bedoeling van het systeem van brede risicodeling. Desgewenst zou kunnen worden overwogen wettelijk te bepalen dat fluctuaties in de pensioenpremies in eerste instantie ten laste komen van het bruto loon, zodat de bruto loonsom voor werkgevers onveranderd blijft. Het is dan aan werkgevers en werknemers om bij cao onderhandeling tot een andere lastenverdeling te besluiten.
- Beide systemen zijn hier vormgegeven zonder een Solidariteitsreserve. Wij kunnen niet goed overzien of die reserve in het doorontwikkelde voorstel van de Stuurgroep voor beperkte risicodeling noodzakelijk is. Bij brede risicodeling is die reserve in ieder geval overbodig. Dat maakt de introductie van een brede risicodeling eenvoudiger, zie de volgende bullet.
- Dat het noodzakelijke pensioenvermogen ongeveer een derde kleiner is bij brede risicodeling betekent dat dit stelsel veel gemakkelijker kan worden “ingevaren”. Bij beperkte risicodeling komen pensioenfondsen op dit moment geld tekort om de huidige aanspraken te honoreren.

¹⁸ Hier wordt opnieuw rekening gehouden met de logaritmische transformatie als gevolg van de lognormale verdeling van de rendementen.

Dus moet er over de verdeling van een “hete aardappel” worden onderhandeld. Bij een brede risicodeling hebben pensioenfondsen juist geld over.

- Een potentieel probleem is dat het vermogen van pensioenfondsen niet eenvoudig meer kan worden toegerekend aan individuele deelnemers.¹⁹ In het algemeen is dat geen bezwaar, behalve voor mensen die van het ene naar het andere fonds overstappen. Voor deze groep zou de individuele aanspraak kunnen worden vastgesteld door hen het gemiddelde gerealiseerde rendement over de eerder ingelegde premies toe te kennen.
- In de notitie van 25 mei 2020 hebben Boot en Teulings laten zien dat in het stuurgroep voorstel niet-carrière-makers worden overbedeeld met risico, terwijl carrière-makers juist worden onderbedeeld. Dit is voor beide groepen onaantrekkelijk. Bij brede risicodeling speelt dit probleem niet, omdat achteraf voor alle deelnemers de vervangingsratio wordt vastgesteld. Carrière-makers en niet-carrière-makers delen dus procentueel gelijkelijk in het beleggingsrisico, conform het Musgrave criterium.
- De risicopremie is een cruciale parameter in deze analyse. Deze zal moeten worden vastgesteld door toekomstige commissies à la de Commissie Dijsselbloem. Een dergelijke commissie moet zich (blijven) baseren op wetenschappelijke inzichten (zie bijvoorbeeld Martin, 2017). Dit biedt bescherming tegen politieke druk om de risicopremie te gebruiken om noodzakelijke aanpassingen te vermijden.²⁰
- Het CPB berekent voor diverse varianten het maatstaf *certainty equivalence*. Het hier geanalyseerde voorstel voor brede risicodeling (Scenario C) komt dicht bij de maximaal bereikbare *certainty equivalence*. Er is sprake van een aanzienlijke winst ten opzichte van alle varianten (inclusief het voorstel van de Stuurgroep) waar sprake is van een beperktere risicodeling, zie ook Bovenberg en Teulings (2019).²¹

Tot slot: in de maatschappelijke discussie is het pensioendebat vooral geïnterpreteerd als verdelingsconflict tussen generaties. Deze notitie laat zien dat dit een misvatting is. Door brede risicodeling is een betere, meer doelmatige afweging tussen risico en rendement haalbaar waar alle generaties beter van worden. Bij een goede risicodeling zijn de huidige problemen relatief eenvoudig oplosbaar.

Referenties

Bovenberg, L., Kojien, R., Nijman, T., & Teulings, C. (2007). Saving and investing over the life cycle and the role of collective pension funds. *De Economist*, 155(4), 347-415.

¹⁹ Het probleem is dat het vermogen van individuele deelnemers dan negatief kan worden.

²⁰ In de bijgevoegde excel sheet is een variant opgenomen waarin de risicopremie met 1% daalt.

²¹ Met de restrictie dat premies niet mogen meebewegen komt het voorstel van de Stuurgroep dicht bij de theoretisch maximaal bereikbare *certainty equivalence* bij beperkte risicodeling. Ga uit van een graad van risico aversie van 13. Het optimale percentage van het totale vermogen die belegd moet worden in aandelen is dan:

$$\text{Risico premie} / (\text{graad van risico aversie} \times \text{variantie van aandelen koersen}) = 5,6 / (13 \times 13\%^2) = 26\%.$$

In scenario A wordt 40% van het pensioenvermogen in aandelen belegd, terwijl het pensioenvermogen bij beperkte risicodeling 64% van het totale vermogen is; $64\% \times 40\% = 26\%$. Evenzo ligt het hier geanalyseerde voorstel voor brede risicodeling dicht bij de maximaal bereikbare *certainty equivalence* als de randvoorwaarde dat premies niet mogen meebewegen wordt losgelaten.

Bovenberg, A. en C. Teulings (2019) Waarover wij het eens en oneens zijn in de pensioendiscussie, *ESB*, 104(4771).

Kocherlakota, N. R. (1996). The equity premium: It's still a puzzle. *Journal of Economic literature*, 34(1), 42-71.

Kroft, B. van der, R. Lange en C. Teulings (2020) Piek in volatiliteit laat zien dat groot deel van de daling in aandelen koersen tijdelijk is, *ESB*, 105(4784).

Martin, I. "What is the Expected Return on the Market?." *The Quarterly Journal of Economics* 132.1 (2017): 367-433.

Schokkaert, E., Devolder, P., Hindriks, J., & Vandenbroucke, F. (2017). Towards an equitable and sustainable points system. *CORE Discussion Papers*, 6.

Schorfheide, Frank, Dongho Song, and Amir Yaron. "Identifying long-run risks: A Bayesian mixed-frequency approach." *Econometrica* 86.2 (2018): 617-654.

Teulings, C. N., & De Vries, C. G. (2006). Generational accounting, solidarity and pension losses. *de Economist*, 154(1), 63-83.