



Voorbereid op natuurrampen

**WIM KUIJKEN, WOUTER BOTZEN, ELCO KOKS, TROND HUSBY,
IAN KOETSIER, ADRIAAN PERRELS EN IRA HELSLOOT**

DAARNAAST BIJDRAGEN VAN

**MAARTEN ALLERS, JOES DE NATRIS, HARM RIENKS, FABIAN DEKKER,
ANNE GIELEN, GORDON DAHL, ERIC JAN DE BAKKER, ROBERT BEERES, IAN KOETSIER,
JAAP BIKKER, ROEL BEETSMA, RON VAN MAURIK, CHRISTIAAN WANNINGEN,
SIERT VOS, HARRY VAN DALEN, KÈNE HENKENS EN JAN PRONK**



Call for papers

Voor de komende **ESB**-nummers werkt de redactie aan de volgende thema's. Doet u mee? Bijdragen kan via het schrijven van een artikel.

April: Arbeidsmarktkrapte

Mei: Moderne industriepolitiek

Juni: Data als productiemiddel

Informatie over de deadlines en stijlregels vindt u op onze website:
<https://esb.nu/call-for-papers>

Rethinking Economics NL presenteert

Economen over het onderwijs: lessen uit de praktijk

Een nieuwe serie interviews, vanaf nu te lezen op esb.nu

Welke vaardigheden hebben economen in de praktijk nodig? En hoe zou het universitaire economieonderwijs hier aandacht aan moeten geven?

Om dit te weten te komen is Rethinking Economics NL een serie interviews met economen in de praktijk gestart. Hoe ziet hun takenpakket er zoal uit?

Welke vaardigheden zetten zij in? En hoe vinden zij dat economen zouden moeten worden opgeleid?

Lees het eerste interview in deze serie nu op www.esb.nu!



Rethinking
Economics NL

Inhoud

Agenda & Personalia 98

Uitgelicht 100

Voorbereid op natuurrampen

Inleiding: Voorbereiding is het hele werk
JASPER LUKKEZEN 102

Het dak verstevigen vóórdat de storm komt
WIM KUIJKEN 103

Economische schade van natuurrampen
en lessen voor klimaatadaptatie
WOUTER BOTZEN 104

Suggesties voor de economische inschatting
van de optimale dijknormering
ELCO KOKS EN TROND HUSBY 108

Het effect van natuurrampen op de
staatsschuld
IAN KOETSIER 112

Gratis informatie over natuurrisico's
ADRIAAN PERRELS 116

Voor niets gaat alleen de zon op
IRA HELSLOOT 119

Besturen gemeente kost partijen raadszetels
MAARTEN ALLERS, JOES DE NATRIS EN HARM RIENKS 120

In Nederland heeft bijna niemand een
bullshit job
FABIAN DEKKER 124

WAO-hervorming in de jaren negentig
heeft ook intergenerationeel effect
ANNE GIELEN EN GORDON DAHL 126

Specifieke inflatie-indices voor defensie
toch nuttig
ERIC JAN DE BAKKER EN ROBERT BEERES 130

Kuddegedrag van pensioenfondsen
bij staatsobligaties
IAN KOETSIER EN JAAP BIKKER 132

Meer financiële veiligheid door meer
pensioenbeleggingen
ROEL BEETSMA, RON VAN MAURIK, SIERT VOS EN CHRISTIAAN
WANNINGEN 136

Werkgever is positiever geworden over
productiviteit oudere werknemer
HARRY VAN DALEN EN KÈNE HENKENS 139

Statistiek 142

In memoriam Ruud Lubbers
JAN PRONK 144





Agenda & Personalia

Voor meer informatie en een volledig overzicht van de Nederlandse economische agenda kunt u terecht op www.esb.nu/agenda

Maart

15 ◆ **ERIM seminar** – *Empirical asset pricing via machine learning*, Dacheng Xiu (University of Chicago, Verenigde Staten)
Universiteit van Amsterdam seminar – *Trade creditors' information advantage*, Ben Iverson (Brigham Young University, Verenigde Staten)
UNU-Merit seminar – *Optimal penalties on informal firms*, Anders Fredriksson (Universidade de São Paulo, Brazilië)

16 ◆ **Tinbergen seminar** – *Optimal fiscal transfers in a monetary union*, Jonathan Hoddenbagh (Johns Hopkins University, Verenigde Staten)
Tinbergen seminar – *Inference on risk premia in the presence of omitted factors*, Dacheng Xiu (University of Chicago, Verenigde Staten)
Tinbergen seminar – *Discount rates, learning by doing and employment fluctuations*, Patrick Kehoe (Stanford University, Verenigde Staten)
Universiteit van Amsterdamevenement – *Leading finance organizations through hyper-growth and turnarounds*, Thomas Lundell (NetApp)

19 ◆ **Rode Hoed lezing** – *Elsevier Economie-lezing 2018*, Ben van Beurden (Shell)

20 ◆ **DNB seminar** – *The long-run information effect of central bank text*, Michael McMahon (University of Oxford, Verenigd Koninkrijk)
CPB seminar – *Google data in bridge equation models for German GDP*, Thomas Götz (Deutsche Bundesbank, Duitsland)
Universiteit Utrecht seminar – *The emerging field of business model innovation*, Ivanka Visnjic (ESADE Business School, Spanje)

21 ◆ **UNU-Merit seminar** – *Interrelations between public policies, migration and development*, Lisa Andersson (OESO, Frankrijk)

22 ◆ **Erasmus Universiteit Rotterdam seminar** – *Linking social protection schemes: the joint effects of a public works and a health insurance program in Ethiopia*, Zemzem Shigute (Erasmus Universiteit Rotterdam)
Universiteit van Amsterdam seminar – *Buying the verdict*, Lauren Cohen (Harvard Business School, Verenigde Staten)

23 ◆ **Tinbergen seminar** – *Dealing with misspecification in structural macroeconomic models*, Fabio Canova (European University Institute, Italië)

26 ◆ **Commissievergadering van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid** – over werk voor asielzoekers en statushouders
Radboud Universiteit lezing – *Bitcoin, toekomst of bubbel?* o.a. Robbert Rademakers (Radboud Universiteit)

27 ◆ **Tinbergen seminar** – *Echoes of rising tuition in students' borrowing, educational attainment, and homeownership in post-recession America*, Wilbert van der Klaauw (Federal Reserve Bank New York, Verenigde Staten)
Universiteit van Amsterdam lezing – *Banking on deposits: maturity transformation without interest rate risk*, Alexi Savov (New York University Stern School of Business, Verenigde Staten)
Universiteit Utrecht seminar – *The labor market of miners in the 18th and 19th centuries*, Tim Barmby (Newcastle University, Verenigd Koninkrijk)

28 ◆ **UNU-Merit seminar** – *Fostering skills-recognition and labour market access of non-EU migrants and refugees in the Netherlands: the clash between neoliberal and humanitarian policy agendas*, Pascal Beckers (Radboud Universiteit)

29 ◆ **DNB seminar** – *Bitcoin reveals exchange rate manipulation and detects capital controls*, Gina Pieters (Trinity University, Verenigde Staten)
ERIM seminar – *When to change a fluid team? Intactness and innovative project performance*, Claudia Buengeler (Christian-Albrechts-Universität, Duitsland)

April

3 ◆ **CPB seminar** – *Do mothers increase their labor supply when children go to school?* Lisette Swart (Centraal Planbureau)

4 ◆ **Commissievergadering van het Ministerie van Buitenlandse Handel en Ontwikkelings-samenwerking** – over multilaterale organisaties

5 ◆ **TIAS college** – *The blockchain revolution*, Toni Sfirtsis (TIAS School for Business and Society)

10 ◆ **Tinbergen seminar** – *Industrial espionage and productivity*, Albrecht Glitz (Universitat Pompeu Fabra, Spanje)

RODE HOED LEZING

De CEO van Royal Dutch Shell zal spreken over 'nieuwe energie voor Nederland en de wereld'. Volgens Van Beurden zal een steeds groter deel van de energie in de wereld moeten komen uit hernieuwbare bronnen. Deze verandering raakt iedereen. Of het nou gaat om een lagere kans op luchtweginfecties van een bouwvakker in Beijing of de hogere energierekening van een bakker in Budel. Hij meent dat over de overgang naar schone energiebronnen soms wat makkelijk wordt gedacht: vervang de benzinemotor in auto's door een batterij en de gaskraan in huizen door een zonnepaneel, en dat is dat. Maar werkt het wel zo? Kunnen we alle energie die we nodig hebben eigenlijk wel opwekken uit zon en wind? Hoe zorgen we dat we genoeg energie hebben voor opkomende economieën en een groeiende wereldbevolking?

BITCOIN, TOEKOMST OF BUBBEL?

Is cryptogeld de toekomst, of hebben we te maken met een bubbel die ieder moment kan knappen? Moet het gebruik van dit virtuele geld aan banden gelegd worden met toezicht, wetten en beleid? Of is dit juist het eerste echte democratische financiële systeem dat de oplossing biedt voor het huidige wankele bancaire stelsel? Hoe voorkomen we het witwassen van geld, het ontdunnen van belasting en het handelen in verboden middelen, wanneer er niet langer sprake is van een centrale toezichthouder?

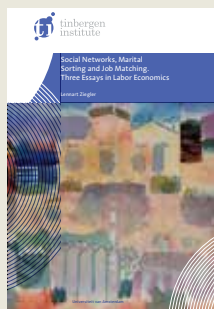
De kracht achter cryptogeld is de blockchain die ervoor zorgt dat een bank, als bemiddelende partij, overbodig wordt bij geldtransacties. Het is een nieuwe manier van gedistribueerd vertrouwen: het is decentraal, open, niet te hacken, en er is niet één instantie of bedrijf die eigenaar van alle data. Maar is het verstandig om vertrouwen te hebben in een systeem zonder zichtbare instantie als verantwoordelijke?

Promotiebespreking



21 maart:
Lennart Ziegler
(Universiteit van Amsterdam en Vrije Universiteit Amsterdam) – *Social networks, marital sorting and job matching. Three essays in labor economics*

Wat is de invloed van sociale banden en interacties op de arbeidsmarkt? In de drie studies van mijn proefschrift onderzoek ik de impact van gezinsvorming, vriendschapsnetwerken en werkgeverscontacten op inkomsten, beroepskeuzen en het vinden van werk. Mijn conclusies hebben concrete implicaties voor beleidsrelevante kwesties, zoals toenemende inkomensongelijkheid en werkloosheid. De eerste studie analyseert de impact van de uitbreiding van hoger onderwijs op de huwelijkmarkt en intergenerationale mobiliteit. In een model van capaciteiten en opleiding laat ik zien dat een groter aantal hogeropgeleiden kan leiden tot een sterkere match op capaciteiten tussen partners. Als gevolg hiervan genereert intergenerationale overdracht van capaciteiten een grotere inkomensongelijkheid voor toekomstige generaties. Met behulp van Zweedse registratiegegevens vind ik empirisch bewijs voor de trends die worden voorspeld door het model. De resultaten suggereren dat toenemende inkomensongelijkheid ook kan worden verklaard door de toenemende ongelijkheid in capaciteiten. Om ongelijkheid te verminderen, moeten beleidsmakers rekening houden met veranderende huishoud-



samenstellingen en kinderen van laagopgeleide gezinnen beter ondersteunen. In een tweede studie onderzoek ik de intergenerationale effecten van sociale netwerken. Aan de hand van gegevens over ouders die via de school van hun kinderen met elkaar bevriend zijn geraakt wordt geanalyseerd of het aantal en de kenmerken van vrienden van invloed zijn op de arbeidsmarkttuitkomsten van kinderen. Hoewel vriendschappen tussen ouders van kinderen op de middelbare school langdurig zijn, vind ik geen significant effect op de beroepskeuze en verwachte inkomsten van hun kinderen. Alleen kort nadat kinderen de arbeidsmarkt betreden, hebben vrienden van ouders een margi-

naal significante maar kleine invloed op hun beroepskeuze. Dit wijst op de relevantie van netwerken voor jonge werknemers die nog steeds voet aan de grond moeten krijgen op de arbeidsmarkt. Wanneer ze als werknemers meer ervaring krijgen en een eigen netwerk hebben opgebouwd, worden ouderlijke verbindingen minder relevant.

De derde studie van mijn proefschrift evalueert de effectiviteit van zogenaamde speeddates, waarbij werkzoekenden in contact komen met een uitzendbureau. Voor het schatten van causale effecten op het vinden van werk en zoekgedrag heb ik een gerandomiseerd veldexperiment opgezet. Uit de empirische analyse blijkt dat de deelname aan een dergelijke bijeenkomst een direct positief effect heeft op het vinden van werk. De effecten houden ongeveer een jaar aan, wat suggereert dat tijdelijke banen bij uitzendbureaus niet als een zogenaamde *stepping stone* naar een volgende baan dienen.

Promoties

Erasmus Universiteit Rotterdam

Anna Petruchenya – *Essays on cooperatives, emergence, retained earnings, and market shares*, 22 maart



Bart van Riessen – *Optimal transportation plans and portfolios for synchromodal container networks*, 22 maart



Stefan van Kampen – *The cross-sectional and time-series dynamics of corporate finance*, 23 maart

Rijksuniversiteit Groningen

Holmer Kok – *Exploring knowledge recombination and the creation of new inventions*, 22 maart



Sebastian Pool – *Credit supply and macroeconomic fluctuations*, 22 maart

Tilburg University

Mario Rothfelder – *Three essays on time-varying parameters and time series networks*, 16 maart



Diana Morales-Arenas – *Bank credit and business financing*, 26 maart

Jianzhe Zhen – *Adjustable robust optimization. Theory, algorithm and applications*, 9 april

Laurens Wijtvet – *The tax tectonics: well-being and wealth inequality in relation to a shift in the tax mix from direct to indirect taxes*, 10 april



Universiteit van Amsterdam

Hao Fang – *Multivariate density forecast evaluation and nonparametric granger causality testing*, 27 maart

Maximilian Hoyer – *Social preferences and emotions in repeated interactions*, 29 maart



Vrije Universiteit Amsterdam

Nahom Ghebrihiwet – *Multinational firms, technology transfer, and FDI policy*, 10 april

Universiteit Maastricht

Hassen Wako – *Economic globalization, institutions and development; essays on aid, foreign direct investment and trade*, 28 maart



Stefania Innocenti – *On institutional persistence*, 28 maart

Benoemingen

Joost de Laat is door de Raad van Bestuur van de Universiteit Utrecht benoemd tot hoogleraar Economie per 1 april 2018



Oraties

Gerda van Dijk – *Game of Thrones. Regels en bedoelingen*, 21 maart, Vrije Universiteit Amsterdam





Uitgelicht

Dodelijk spelletje

Heeft het gebruik van smartphones invloed op de verkeersveiligheid? Faccio en McConnell onderzoeken dit aan de hand van de introductie van de populaire app Pokémon Go, een spel waarbij gebruikers naar specifieke locaties (*PokeStops*) moeten reizen om verder te komen. Op basis van een *difference-in-difference*-analyse van 12.000 politierapporten uit Indiana blijkt dat het aantal ongelukken, de materiële schade en het aantal slachtoffers in de buurt van de *PokeStops* disproportioneel toenam na het verschijnen van de app. Dit suggereert dat het gebruik van smartphones in het verkeer voor aanzienlijke maatschappelijke kosten zorgt.

Faccio, M. en J.J. McConnell (2018) *Death by Pokémon GO: the economic and human cost of using apps while driving*. NBER Working Paper, 24308.



Importpopulisme

Welke rol speelt de toegenomen importconcurrentie bij de opkomst van populistische partijen? Dippel et al. onderzoeken dit door data over de import op het niveau van Duitse *Landkreise* in de periode 1987–2009 te combineren met het stemgedrag in deze regio's. Ze vinden dat het aantal stemmen op populistische, met name extreemrechtse, partijen toeneemt naarmate de importconcurrentie heviger is. Dit effect komt volledig voor rekening van de ontwrichtende effecten die deze importconcurrentie heeft op de regionale arbeidsmarkt. Populisten lijken dus lijken dus een reactie op globalisering. Dippel, C., R. Gold, S. Heblich en R. Pinto (2017) *Instrumental variables and causal mechanisms: unpacking the effect of trade on workers and voters*. CESifo Working Paper, 6816.

Vluchtelingen

Zijn mensen negatiever over vluchtelingen als ze hen als concurrent op de arbeidsmarkt ervaren? Lergetporer et al. onderzoeken dit op basis van enquêtes onder 4.901 universitaire studenten in Duitsland. Ze vinden dat studenten zich meer zorgen maken over concurrentie op de arbeidsmarkt als vluchtelingen hoger zijn opgeleid. Deze zorgen vertalen zich echter niet in een negatieve houding ten aanzien van vluchtelingen. Die wordt vooral bepaald door de bereidheid van vluchtelingen tot integratie, humanitaire overwegingen en persoonlijke ervaringen met vluchtelingen. De houding ten aanzien van vluchtelingen lijkt dus niet zozeer door economische factoren bepaald te worden.

Lergetporer, P., M. Piopiunik en L. Simon (2017) *Do natives' beliefs about refugees' education level affect attitudes toward refugees?* CESifo Working Paper, 6832.

Huiselijk geweld

Vergroot werkloosheid de kans op huiselijk geweld? Bhalotra et al. onderzoeken deze relatie in 31 ontwikkelingslanden in de periode 2005–2016. Ze vinden dat een stijging van de werkloosheid onder mannen leidt tot een verhoogde kans op huiselijk geweld. Voor vrouwen geldt echter het omgekeerde: bij hen leidt een verlaging van de werkloosheid juist tot een stijging van het aantal incidenten. Een mogelijke verklaring is dat beide economische ontwikkelingen de traditioneel dominante positie van de man in deze landen aantasten, met als gevolg meer huiselijke agressie.

Bhalotra, S.R., U. Kambhampati, S. Rawlings en Z. Siddique (2018) *Intimate partner violence and the business cycle*. IZA Discussion Paper, 11274.



Tenniswedstrij

Om te voorkomen dat de beste spelers aan het begin van het toernooi tegenover elkaar staan, geven tennistoernooien hun speelschema vaak vorm aan de hand van de ATP-ranking van tennisspelers. Deze ranking is gebaseerd op gewonnen wedstrijden in het verleden. Er zijn echter meer factoren die de prestaties van spelers lijken te beïnvloeden, zoals de ondergrond waarop gespeeld wordt. Zo won Federer slechts één van zijn

Inefficiënte selectie

De kosten van het selectieproces voor de toekenning van onderzoeksbeurzen door de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) kunnen oplopen tot wel twintig procent van het totaal te verdelen budget. Het Centraal Planbureau (CPB) laat aan de hand van ervaringen in het buitenland zien dat deze kosten gedrukt kunnen worden door het afschaffen van deadlines. In dat geval schrijven alleen de meest

16.604 miljoen kilowattuur werd er in 2017 in Nederland aan elektriciteit opgewekt uit hernieuwbare energiebronnen. Dat is een stijging van ruim tien procent ten opzichte van 2016 (Bron: CBS).



den voorspellen

twintig grandslamtoernooien op gravel, terwijl tien van de zestien door Nadal gewonnen grandslams op gravel plaatsvonden. Gorgi et al. ontwikkelen een model waarin zij rekening houden met dit soort variabelen en laten zien dat dit model de uitslagen van toernooien beter voorspelt dan de ATP-ranking.

Gorgi, P., S.J. Koopman en R. Lit (2018) *The analysis and forecasting of ATP tennis matches using a high-dimensional dynamic model*. TI Discussion Paper, 2018-009/III.

gemotiveerde onderzoekers een voorstel. Hierdoor is de gemiddelde kwaliteit van de aanvragen hoger, en hoeft de beoordelingscommissie een kleiner aantal aanvragen te behandelen. Het CPB raadt daarom aan om te experimenteren met het afschaffen van deadlines.

Elk, R. van, A.M. Braam, B. Vogt en R. Windig (2018) *Efficiëntie selectieproces onder druk: experimenteer met alternatieve verdeling*. CPB Policy Brief, 2018/02.

Inkomensongelijkheid

Zorgt globalisering voor een grotere inkomensongelijkheid? Dorn et al. onderzoeken dit aan de hand van data voor 140 landen in de periode 1970–2014. Ze vinden in het algemeen een positieve correlatie tussen de mate van globalisering en de inkomensongelijkheid. Voor de meeste landen vinden de auteurs echter geen bewijs voor een causale relatie tussen beide. Alleen in China en een aantal Oost-Europese landen blijkt daar sprake van te zijn. Globalisering viel hier samen met een structurele verandering van de economie én de effecten werden niet verzacht door arbeidsmarktinstituties of een verzorgingsstaat. Hierdoor heeft globalisering in deze landen wel de ongelijkheid vergroot.

Dorn, I., C. Fuest en N. Potrafke (2017) *Globalisation and income inequality revisited*. European Economy Discussion Paper, 056.

Marktmacht

De meeste macro-economische modellen gaan uit van perfecte concurrentie. Zijn deze modellen nog wel nuttig in het verklaren van hedendaagse economische ontwikkelingen? Eggertsson et al. maken aannemelijk dat de marktmacht de laatste decennia flink is toegenomen in de Verenigde Staten. Ze passen het standaard model zo aan dat monopoliewinsten mogelijk zijn. Hun aangepaste model blijkt een aantal macro-economische ontwikkelingen, zoals de toegenomen kapitaalwinsten en relatieve lage investeringen, beter te kunnen verklaren dan de standaard macro-economische modellen.

Eggertsson, G.B., J.A. Robbins en E. Getz Wold (2018) *Kaldor and Piketty's facts: the rise of monopoly power in the United States*. NBER Working Paper, 24287.

Gezonde werknemers

Om de productiviteit te bevorderen, stimuleren steeds meer werkgevers een gezonde levensstijl onder hun werknemers, maar werkt dit wel? Jones et al. onderzoeken dit aan de hand van een experiment met een 'wellness program' onder medewerkers van de University of Illinois. Een jaar na de introductie blijkt het programma de gezondheid van werknemers niet te hebben bevorderd. Wel blijken gezondere werknemers vaker deel te nemen aan het programma. Mogelijk gebruiken werkgevers gezondheidsprogramma's dus om de productiviteit te bevorderen door gezondere werknemers aan te trekken of te selecteren.

Jones, D., D. Molitor en J. Reif (2018) *What do workplace wellness programs do? Evidence from the Illinois Workplace Wellness Study*. NBER Working Paper, 24229.



Onconventionele expansie

In reactie op de zwakke budgettaire positie van een aantal euro-lidstaten, heeft de Europese Centrale Bank de afgelopen jaren de facto expansief monetair beleid gevoerd. Welke effecten heeft dit beleid gehad op de reële economie? Elbourne et al. vinden in de periode 2009–2016 geen significant effect op de inflatie in de landen van de eurozone, maar wel een zwak positief effect op de productie. Dit effect is sterker in landen die het meest leden onder de druk van financiële markten, maar de hoogste piek in productie als gevolg van het beleid vond plaats in landen met gezondere banken en lagere overheidsschulden.

Elbourne, A., K. Ji en S. Duijndam (2018) *The effects of unconventional monetary policy in the euro area*. CPB Discussion Paper, 371.

Vorbereiding is het hele werk

Toen ik in 2012 verhuisde, wist mijn schoonvader me te vertellen dat onze nieuwe woning dertig centimeter onder NAP lag. Deze hoogteligging was geen reden voor bezorgdheid: de woning op dertig centimeter beneden NAP bevindt zich binnen dijkkring 14 – net als bijna heel Zuid-Holland – en dat is een van de veiligste dijkringgebieden van Nederland.

De kans op natte voeten binnen dijkkring 14 is 1 op de 16.000 per jaar. Ter vergelijking: voor een woning in bijvoorbeeld de Betuwe is dat minder dan 1 op de 100. Als je dus je hele leven in de Betuwe woont, is de kans groot dat je een overstroming meemaakt. Mij zal dat waarschijnlijk niet gebeuren.

KLIMAATVERANDERING

Bij de kans op natte voeten speelt klimaatverandering een rol. Wouter Botzen geeft in zijn overzichtsartikel aan dat natuurrampen hierdoor vaker voorkomen en meer schade veroorzaken. Ook Ian Koetsier geeft dit aan in zijn artikel over de gevolgen van rampen voor de overheidsfinanciën – die kunnen overigens behoorlijk zijn. Dus voorbereiden blijkt het devies.

Natuurrampen komen in Nederland vooral neer op overstromingen; kunstwerken (zo heten dijken en dergelijke) kunnen daartegen beschermen. De toenemende risico's als gevolg van klimaatverandering zouden kunnen vragen om additionele investeringen. Om drie redenen zijn die echter nu niet aan de orde.

Als eerste kan de berekening die gebruikt wordt om deze beslissingen te nemen wellicht verbeterd worden. Die berekening neemt naast het overstromingsrisico ook de gevolgen van een overstroming mee en de toegevoegde waarde van een specifieke investering relatief ten opzichte van andere investeringen in waterveiligheid (Eijgenraam et al., 2016). Elco Koks en Trond Husby stippen op basis van hun beider proefschrift twee concrete verbeterpunten aan in deze *ESB*.

Ten tweede, zo stelt deltacommissaris Wim Kuijken, is de waarde groot van het openhouden van de optie om de dijken te verhogen tot het moment waarop er meer informatie is over klimaatverandering en economische ontwikkeling. Nu een besluit nemen vernietigt die optiewaarde, en brengt het risico van overinvestering met zich mee.

Ira Helsloot geeft in een echte economencolumn de derde reden. Investeren in waterveiligheid is onverstandig als het maatschappelijk rendement daarvan lager is dan dat van andere maatschappelijke investeringen, bijvoorbeeld die in de zorg. Kunstwerken kunnen dus soms levens kosten.

RISICO-INFORMATIE

Voor het nemen van zulke beslissingen is goede risico-informatie onontbeerlijk. Veel informatie over deze overstromingsrisico's is publiekelijk beschikbaar. Mijn schoonvader had het Actueel Hoogtebestand Nederland geraadpleegd. Dat geeft van ieder lapje grond van een halve meter bij een halve meter aan hoe hoog het ligt (Rijkswaterstaat, 2018). En ik had een rapport over overstromingsrisico's gelezen (Rijkswaterstaat, 2016).

Maar niet alle informatie is openbaar. Zo vermoed ik dat de kans dat ik natte voeten krijg kleiner is dan 1 op de 16.000. Met dertig centimeter onder NAP ligt mijn woning niet al te laag. Als het water het dijkkringgebied in klotst, zijn waarschijnlijk de laaggelegen gebieden dichtbij de rand van de ring als eerste de klos. Aangezien binnen deze dijkkring een groot deel van het Nederlandse bruto binnenlands product verdiend wordt, zal er waarschijnlijk snel worden ingegrepen. Dijkkring 14 is geen door aardbevingen getroffen krimpregio.

Maar of de overstromingskans voor mijn woning inderdaad kleiner is, heb ik niet kunnen verifiëren. Nou is dat niet zo erg, als de overheid maar over deze informatie kan beschikken. In deze *ESB* gaat Adriaan Perrels in op de ordening van de markt voor risico-informatie.

Tot slot, mocht u zich dit afvragen, mijn schoonvader maakt zich niet druk over zijn eigen woonsituatie. Hij heeft zich op tien meter boven NAP verschanst. Zelfs met de 85 centimeter zeespiegelstijging uit het snelleklimaatveranderingsscenario van de Deltacommissaris (2013) houdt hij droge voeten.

LITERATUUR

Deltacommissaris (2013) *Deltaprogramma 2013: werk aan de Delta*. Publicatie te vinden op www.deltacommissaris.nl.

Eijgenraam, C., R. Brekelmans, D. den Hertog en K. Roos (2016) *Optimal strategies for flood prevention*. *Management Science*, 63(5), 1644–1656.

Rijkswaterstaat (2016) *De veiligheid van Nederland in kaart*. Eindrapport, HB 2540621.

Rijkswaterstaat (2018) *Actueel Hoogtebestand Nederland*. Digitale hoogtekaart te vinden op www.rijkswaterstaat.nl.

JASPER LUKKEZEN

Hoofdredacteur
lukkezen@economie.nl



Het dak versterken vóórdat de storm komt

WIM KUIJKEN

103

Economische schade van natuurrampen en lessen voor klimaatadaptatie

WOUTER BOTZEN

104

Suggesties voor de economische inschatting van de optimale dijknormering

ELCO KOKS EN TROND HUSBY

108

Het effect van natuurrampen op de staatsschuld

IAN KOETSIER

112

Gratis informatie over natuurrisico's

ADRIAAN PERRELS

116

Voor niets gaat alleen de zon op

IRA HELSLOOT

119

BESCHOUWING

Het dak verstevigen vóórdat de storm komt

WIM KUIJKEN
Deltacommissaris

Een volgende watersnood voorkomen en zorgen dat het land leefbaar blijft – dat is kort gezegd de essentie van de Deltawet 2012 en de daarin opgenomen doelen. Een jaarlijks Deltaprogramma, een Deltafonds en een relatief onafhankelijke Regeringscommissaris (Deltacommissaris) vormen het institutionele arrangement hiervoor. De aanleiding ertoe was niet een recente ramp, maar kwam voort uit de analyse dat dit laaggelegen land zich beter moest voorbereiden op de veranderingen in het klimaat. En dus het dak moest verstevigen voordat de storm zou komen. Maar weet je wel zeker dat zo'n storm er komt en weet je hoe zwaar die wordt? Met andere woorden, hoe weet je of je de juiste dingen doet en in het juiste tempo?

Terugkijken op een ramp heeft het ongemakkelijke voordeel dat je doorgaans kunt beschikken over een belangrijk gegeven in de 'rampen-economie', namelijk de geleden schade en het aantal slachtoffers. Dat kan een basis zijn voor een investeringsbeslissing. Tinbergen gebruikte deze eenvoudige redenering in 1954 bij de kosten-batenafweging van de Deltawerken na de ramp van 1 februari 1953, 65 jaar geleden. De toen geraamde kosten van de Deltawerken bedroegen 890 miljoen euro – meer dan zeven procent van het toenmalige bruto binnenlands product. Dat was ongeveer gelijk aan de netto materiële schade van de watersnoodramp. Nederland hoefde dus maar één keer voor herhaling van de ramp behoed te blijven om al van een goede investering te kunnen spreken, was de gedachte (Bos en Zwaneveld, 2017).

Een dergelijke benadering – waarbij de kans op schade, en hoe schade en slachtoffers te vermijden, richtinggevend zijn voor de investeringsbeslissing – vormt inmiddels de basis voor de normering van alle primaire keringen en dijkeringen in ons land. Er wordt in de waterkering geïnvesteerd totdat de kosten van de laatste investering niet meer opwegen tegen de te verwachten schade. Op dat punt is het beschermingsniveau economisch optimaal. In 2017 zijn er nieuwe beschermingsnormen van kracht geworden. Deze normen zijn op risico's gebaseerd, op basis van de kosten-, baten- en slachtofferanalyses van Deltares en het Centraal Planbureau (CPB) (Deltares, 2011). Hiermee is een doelmatig ex-ante-veiligheidsniveau gedefinieerd. De vraag is vervolgens: hoe zorgen we ervoor dat we, gegeven een onzekere toekomst, aan deze normen gaan voldoen en dat blijven doen, en wat is daarbij een verstandige investeringsstrategie?

Deze onzekerheid is aan de hand van de criteria 'economische groei' en 'snelheid van de klimaatverandering'

door KNMI, CPB en PBL gevat in vier plausibel geachte scenario's voor 2100 (Deltacommissaris, 2013). In het Deltaprogramma gaan we ervan uit dat al deze scenario's uit kunnen komen. Daarom hanteren we een adaptieve investeringsstrategie ('adaptief deltamanagement') waarmee we kunnen op- of neerschalen indien de economische ontwikkeling of de snelheid van de klimaatverandering daartoe aanleiding biedt. Denk bijvoorbeeld aan zandsuppleties voor de kust: naarmate de zeespiegel stijgt, kunnen we (tot een bepaald niveau) extra zand suppleren om de kustlijn op zijn plaats te houden. Op sommige plekken is het echter juist verstandig om direct voor een robuuste maatregel te kiezen, bijvoorbeeld een extra brede dijk (met eventueel functies erop) waarvan de kans op doorbreken nihil is. Ook dat is te berekenen. Maatwerk dus, waarbij de crux is dat men voortdurend monitort of er ook aanleiding is om die investeringsstrategie aan te passen. Bijkomend voordeel van 'vooruit-programmeren' is dat er ook andere belangen (natuur, economie, woningbouw) aan de veiligheidsmaatregel gekoppeld kunnen worden. Dus dat is doelmatig.

Nu krijg ik soms de vraag of dit wel genoeg is. Moet er niet een hele grote dam voor de kust komen om aan de eventuele versnelde zeespiegelstijging het hoofd te bieden? Moeten we de Nieuwe Waterweg niet afsluiten met een grote sluis? Moet de Westerschelde niet dicht? Ik sluit al deze opties zeker niet op voorhand uit. Maar zolang er geen watersnood geweest is, wordt een beslissing over zo'n grote ingreep – met veel neveneffecten – niet snel genomen. Een en ander moet namelijk overtuigend uit metingen en voorspellingen blijken – en dan nog zal het ingewikkeld zijn. Met een methode van 'meten-weten-handelen' bepalen we of we op schema liggen, of dat er aanleiding is om het tempo en de koers van het Deltaprogramma bij te stellen. We houden nauwgezet de 'tipping points' in ons watersysteem in de gaten. De langetermijnopties houden we open. Grotere ingrepen liggen op de plank. Nuchter, alert en goed voorbereid.

LITERATUUR

Bos, F. en P. Zwaneveld (2017) *Cost-benefit analysis for flood risk management and water governance in the Netherlands: an overview of one century*. CPB Achtergronddocument, 22 augustus.

Deltacommissaris (2013) *Deltaprogramma 2013: werk aan de delta*. Publicatie te vinden op www.deltacommissaris.nl.

Deltares (2011) *Maatschappelijke kosten-batenanalyse Waterveiligheid 21e eeuw*. Deltares Rapport, 1204144.

Economische schade van natuurrampen en lessen voor klimaatadaptatie

De afgelopen decennia zijn wereldwijd de door natuurrampen veroorzaakte economische schades significant toegenomen. Het is de verwachting dat natuurramp-*risico's* in de toekomst verder zullen stijgen vanwege de klimaatverandering, bevolkingstoename en economische groei. Wat is er bekend over de economische gevolgen van natuurrampen, en welke lessen kunnen we hieruit trekken om de gevolgen van die rampen te beperken en te temperen?

WOUTER BOTZEN
Hoogleraar aan de
Vrije Universiteit
Amsterdam en
aan de Universiteit
Utrecht

Dat extreem weer grote economische gevolgen kan hebben, blijkt uit het orkaanseizoen van 2017 waarin de orkanen Harvey, Irma en Maria in een tijdsbestek van vier weken de Amerikaanse kust en het Caribisch gebied zwaar hebben getroffen. De totale economische schade, veroorzaakt door de wind, extreme neerslag en overstromingen, wordt geschat op 215 miljard dollar – en daarmee is 2017 het duurste orkaanseizoen ooit (Munich RE, 2017).

De oorzaak van de significante stijging van de wereldwijde schade is in diverse empirische studies onderzocht (Hoeppe, 2016). Daaruit blijkt dat het grootste gedeelte van de stijging in natuurrampschade is veroorzaakt door bevolkingstoename en economische activiteiten in de gebieden die kwetsbaar zijn voor natuurrampen, terwijl ook een deel kan worden toegeschreven aan de klimaatverandering (Estrada et al., 2015; Hoeppe, 2016). Door de voorspelde toename in de frequentie en hevigheid van de verschillende weersextremen zullen ook de natuurramp-*risico's* in de toekomst verder stijgen (IPCC, 2014). Dit is ook relevant voor Nederland, dat volgens het KNMI (2015) bij een veranderend klimaat te maken krijgt met

zeespiegelstijging, extremere neerslag, kans op drogere zomers en hevigere hagelbuien en onweer.

Voor het vormgeven van beleid om de economische schade van toekomstige natuurrampen te beperken en temperen, is het van belang om inzicht te hebben in de economische gevolgen van natuurrampen en de factoren die deze kunnen beperken. Deze inzichten worden in dit artikel besproken aan de hand van drie methodes.

METHODE 1: DIRECTE SCHADE

Als eerste methode worden *catastrofemodellen* veelvuldig toegepast om de *risico's* van natuurrampen bij gebouwen, inboedels en inventarissen in te schatten. Deze modellen simuleren de kenmerken van het *natuurgevaar* in een regio, zoals overstroombare gebieden en waterhoogtes bij overstromingen. Vervolgens berekenen catastrofemodellen de directe schade die een natuurramp kan veroorzaken aan de hand van deze natuurgevaar-kenmerken, hoe de economie daaraan is blootgesteld, en de aannames over hoe kwetsbaar die blootstelling is (De Moel et al., 2015). Door voor de verschillende intensiteiten van het natuurgevaar de schadekans mee te nemen, kan men het risico en dus de gemiddelde jaarlijks te verwachten schade berekenen. Naast de berekening van de huidige schaderisico's worden catastrofemodellen ook toegepast om in te kunnen schatten hoe natuurramp-*risico's* zich in de toekomst zullen ontwikkelen via de diverse klimaatveranderingsscenario's die van invloed zijn op de frequentie en/of intensiteit van het natuurgevaar in het model.

Tevens worden catastrofemodellen gebruikt om te evalueren hoeveel schade en risico er kan worden vermeden door bepaalde risicoreductie maatregelen te treffen. Voorbeelden hiervan zijn de aanleg van dijk-infrastructuur of maatregelen die de natuurrampschade aan gebouwen verlagen, zoals het ophogen van terrein voor nieuwbouw of het anderszins overstromingsbestendig

bouwen in overstroombare gebieden. Deze risicoreducerende schattingen kunnen vervolgens worden gebruikt in maatschappelijke kosten-batenanalyses die de economische wenselijkheid van risicoreductiemaatregelen evalueren, rekening houdend met andere batenposten en investerings- en onderhoudskosten van deze maatregelen (kader 1). Voorbeelden van zulke toepassingen zijn de kosten-batenanalyses op een mondiale schaal van investeringen in dijken langs rivieren (Ward et al., 2017), de veiligheidsniveaus van overstromingsbescherming in Nederland (Kind, 2014), en de lokale bouwvoorschriften voor het beperken van overstromingsschade in steden, zoals New York (Aerts et al., 2014).

Terwijl standaard catastrofemodellen vaak van een constante kwetsbaarheid uitgaan, koppelt recent onderzoek catastrofemodellen aan de agent-gebaseerde-modellen van de individuele voorbereidingen op natuurrampen. Het doel hiervan is om beter rekening te kunnen houden met veranderingen in kwetsbaarheid qua schade, als gevolg van deze over de tijd wisselende maatregelen. Die andere kwetsbaarheid hangt namelijk samen met de risicoreductiemaatregelen die over de jaren genomen zijn door verschillende agenten – burgers, bedrijven, overheden – bijvoorbeeld omdat het risico vanwege de klimaatverandering toeneemt of omdat er rampen geweest zijn die het risicobewustzijn hebben verhoogd.

Haer et al. (2017) ontwikkelde bijvoorbeeld een geïntegreerd catastrofe- en agent-gebaseerd model om de invloed van de zeespiegelstijging te schatten op overstromingsrisico's bij de wijk Heijlplaas in het buitendijkse gebied van Rotterdam. In dit model investeren huishoudens in schadebeperkende maatregelen voor hun woningen volgens beslisregels die gebaseerd zijn op verschillende gedragseconomische theorieën. Voorbeelden van deze maatregelen zijn het plaatsen van vloedschotten en waterdicht maken van muren, zodat er tijdens een overstroming minder water het huis binnendringt. Uit de resultaten blijkt dat een catastrofemodel het overstromingsrisico met een factor twee overschat, vergeleken met een model waarin het gedrag van individuele burgers wordt meegenomen.

Tevens blijkt dat de kwetsbaarheid voor overstromingsschade hoog is in periodes waarin er weinig overstromingen plaatsvinden, aangezien dan het risicobewustzijn en de daaraan gerelateerde investeringen in risicoreductie laag zijn. Uit modelsimulaties blijkt dat in zulke periodes financiële prikkels – zoals kortingen op verzekeringspremies voor huishoudens die aan schadebeperking doen – een effectief middel zijn om de risicoreductie-investeringen omhoog te krijgen (Haer et al., 2017). In de praktijk zijn de mogelijkheden om via de verzekering het gedrag te sturen beperkt, aangezien in Nederland gangbare inboedel- en opstalpolissen overstromingsrisico uitsluiten.

METHODE 2: INDIRECTE SCHADE

De directe schade die natuurrampen kunnen veroorzaken, kan resulteren in een keten van indirecte economische effecten. Indirecte economische effecten omvatten bijvoorbeeld schade door bedrijfsuitval, maar er kunnen ook positieve effecten optreden voor bedrijven die de elders weggevalen productie overnemen.

Zulke indirecte economische natuurrampeffecten brengt men doorgaans in kaart via macro-economische input-output-modellen en algemeen-evenwichtsmoedellen (Okuyama en Santos, 2014). Deze modellen kunnen nuttige inzichten verschaffen in de economische processen die optreden als gevolg van een natuurramp en in de factoren die deze gevolgen kunnen temperen. Maar de resultaten moeten, vanwege hun smalle empirische basis en hun afhankelijkheid van velerlei aannames, niet als voorspellingen worden gezien (Albala-Bertrand, 2013).

De *input-output-methode* kan in kaart brengen welke bedrijven of sectoren grote indirecte economische schade kunnen veroorzaken als zij getroffen worden door een natuurramp. Op basis van deze informatie kan men indirecte schade voorkomen of beperken wanneer men dergelijke sectoren extra beschermt door preventiemaatregelen of ze voorrang geeft bij de wederopbouw na een ramp (Yu et al., 2014). Kwetsbare sectoren of infrastructuur zijn bijvoorbeeld havens, of de elektriciteits- en watervoorziening waarvan economische activiteiten afhankelijk zijn. Met een input-output-model tonen Koks et al. (2015) voor Nederland aan dat een overstroming in de Rotterdamse haven substantiële indirecte economische schade veroorzaakt, die zelfs hoger kan uitvallen dan de directe overstromingsschade. Uit gevoeligheidsanalyses blijkt onder andere dat aannames over de duur van de herstelperiode een belangrijke invloed hebben op de indirecte schade. Een snel herstel van productiefaciliteiten na een overstroming zorgt aldus voor een substantieel lagere indirecte schade. Jonkeren en Giannopoulos (2014) analyseren met een input-output-model de indirecte economische gevolgen die er kunnen ontstaan als een extreme winterstorm schade berokkent aan de infrastructuur in Nederland, zoals vliegvelden, spoorwegen, het wegennet en de elektriciteits- en telecommunicatievoorzieningen. Dit scenario kan een schade veroorzaken die 0,4 procent van het bnp bedraagt (Jonkeren en Giannopoulos, 2014). Indirecte schades volgens input-output-modellen zijn echter sterk afhankelijk

De baten van risicoreductiemaatregelen

KADER 1

Een overzicht, gemaakt door Mechler (2016), van de kosten-batenanalyses van maatregelen die natuurramp-risico's reduceren, toont aan dat deze maatregelen vaak economisch rendabel zijn. Gemiddeld zijn de baten namelijk vier keer zo groot als de kosten, hoewel dit afhangt van het type maatregel en het lokale risico. Voor het overstromingsrisicomanagement in Nederland betekent dit bijvoorbeeld dat extra dijkinvesteringen, die de waterkeringen aanpassen aan de toekomstige zeespiegelstijging en hogere piekafvoeren in de rivieren, rendabel zijn (Kind, 2014). Maat-

regelen die overstromingsschade aan woonhuizen beperken, kunnen voor veel schade behoeden maar zijn pas economisch rendabel als de overstromingskans relatief hoog is (Aerts et al., 2014). Dit is voor Nederland alleen het geval in bepaalde buitendijkse gebieden langs de rivieren. Wateroverlast door extreme neerslag komt vaker voor dan overstromingen, en hiervoor hebben schadebeperkende maatregelen – zoals beter onderhoud van daken, dakgoten en riolering, en ook waterbestendige kelders – een bredere toepasbaarheid (Dekker et al., 2016).

van de *resilience*- of tewel veerkracht-bevorderende maatregelen die het model toestaat. Dit illustreren Rose en Wei (2013) met een toepassing op een ramp (zoals een orkaan) die de zeehavens in Texas stillegt. De totale economische schade door zo'n ramp zou voor de Amerikaanse economie kunnen oplopen tot 166,8 miljard dollar, maar als het model rekening houdt met verschillende resilience-maatregelen, dan valt deze schade tot wel 95 procent lager uit (Rose en Wei, 2013). Maatregelen die veel economische schade besparen, bestaan uit het omleiden van goederen-transporten, het later inhalen van de verloren productie via een flexibele planning, en import- en exportsubsstitutie.

In landen met een laag inkomen is het aantal slachtoffers en de indirecte economische schade het hoogst

Algemeen-evenwichtsmodellen zijn flexibeler in het rekening houden met economische processen die de indirecte schade van natuurrampen beperken, zoals aanpassingen in prijzen en input- en import-subsstitutie-effecten om het markevenwicht na een schok te herstellen. Een algemeen-evenwichtsmodel zoals van Carrera et al. (2015) toont bijvoorbeeld aan hoe economische verliezen in het noorden van Italië door een overstroming van de Po deels worden gecompenseerd door positieve economische effecten in andere delen van Italië, waar de productie stijgt vanwege de substitutie-effecten. Resultaten van de algemeen-evenwichtsmodellen, gebruikt om de economische gevolgen van de zeespiegelstijging te analyseren, wijzen erop dat extra investeringen in kustbescherming deze gevolgen in belangrijke mate kunnen beperken (Bosello et al., 2012). Rose et al. (2016) analyseren de economische consequenties van een tsunami in Californië die onder andere de haveninfrastructuur treft. Een belangrijke bevinding is daarbij dat het grootste gedeelte van indirecte economische schade wordt gecompenseerd door de productie en verkoop in een later tijdsbestek in te halen.

Doorgaans tonen resultaten van algemeen-evenwichtsmodellen aan dat grote en gediversifieerde markteconomieën goed in staat zijn om macro-economische schokken van natuurrampen op te vangen. Maar op lokaal niveau kunnen natuurrampen wel grote economische schade aanrichten.

METHODE 3: EMPIRISCHE STUDIES

Omdat de theoretische literatuur een ambigu effect van natuurrampen op economische groei voorspelt, ligt de focus van veel empirische studies op het vaststellen van een positief of negatief effect op de economische groei. Klomp en Valckx (2014) geven een overzicht van 25 studies die de effecten analyseren van verschillende natuurrampen op economische groei. Zij laten zien dat natuurrampen een significant negatief effect hebben op de economische groei, en dat dit effect het sterkst is bij ontwikkelingslanden. Hoewel groei-effecten verschillen per ramp en gebied, is het meest waarschijnlijke groeipad dat natuurrampen de groei eerst tijdelijk verlagen, waarna op de lange termijn de economische groei terugkeert naar het originele groeipad. Indirecte economische gevolgen van meer recente natuurrampen zijn groter dan die uit eerdere tijdsperiodes, wat duidt op een stijgende schadelast (Klomp en Valckx, 2014).

Andere empirische studies analyseren welke factoren de economische gevolgen van natuurrampen beperken. Hoewel *directe* schade van natuurrampen het hoogste is in landen met een hoog inkomen (Hoeppe, 2016), zijn over het algemeen in landen met een laag inkomen het aantal slachtoffers en de *indirecte* economische schade het hoogst. Een verklaring is dat rijkere landen een betere gezondheidszorg kennen en veerkrachtigere economieën hebben om schokken op te vangen. Andere factoren die de economische gevolgen van natuurrampen beperken, zorgen voor minder extreme uitkomsten in landen met beter onderwijs en instituties, en een grotere openheid van de economie in termen van handelsrelaties (Toya en Skidmore, 2007; Noy, 2009). Landen met goed ontwikkelde financiële markten kunnen dan ook beter omgaan met de economische gevolgen van natuurrampen en lijden minder indirecte economische schade (Felbermayr en Gröschl, 2014).

Het beeld dat hieruit voortvloeit, is dat het kunnen beperken van economische gevolgen van natuurrampen sterk samenhangt met algemenere ontwikkelingsvraagstukken. En Nederland heeft de kenmerken van een land



dat de indirecte economische effecten van natuurrampen in mindere mate zal voelen. Maar wel zijn de mogelijkheden voor economische substitutie beperkt in een klein land waarin een natuurramp een groot deel van de economische activiteiten tegelijk kan beschadigen, zoals bij een overstroming in de Randstad.

CONCLUSIE

Het kostbare orkaanseizoen van 2017 past in een algemeen beeld van een stijgende wereldwijde schadelast door natuurrampen. Natuurrampen veroorzaken niet alleen substantiële directe schade aan bijvoorbeeld gebouwen en infrastructuur, maar hebben ook negatieve indirecte economische effecten, zoals een significant lagere bnp-groei. Daarom is het dus van belang om klimaatadaptatiemaatregelen te nemen die de gevolgen van toekomstige natuurrampen beperken en temperen. Deze problematiek is ook relevant voor Nederland, dat volgens het KNMI te maken krijgt met steeds meer soorten van extreem weer. Maar door onze laaggelegen delta vormt het overstromingsrisico toch de voornaamste bedreiging.

De kans op een grootschalige overstroming is in Nederland klein door zijn degelijke dijkinfrastructuur. De voorziene zeespiegelstijging en hogere piekafvoeren in rivieren, zoals veroorzaakt door de klimaatverandering, betekenen voor Nederland dat het economisch rendabel is om verder te investeren in dijken en stormvloedkeringen, eventueel in combinatie met het verder creëren van ruimte voor de rivieren. Naast deze focus van het huidige preventiebeleid is het van belang om te inventariseren hoe de economische gevolgen van een overstroming te beperken zijn. In buitendijkse gebieden met een hoog overstromingsrisico kunnen schadebeperkende maatregelen voor woonhuizen kosteneffectief zijn. Daarnaast is het relevant om te analyseren welke economische sectoren en infrastructuur bij uitval belangrijke indirecte economische effecten hebben, en extra bescherming behoeven.

Verschillende studies tonen aan dat de indirecte economische gevolgen beperkt zijn als na een ramp de wederopbouw voorspoedig plaatsvindt. Voldoende en snelle financiële compensatie voor geleden schade vormt hier ook een bijdrage. In dit kader is het van belang om op te merken dat het overstromingsrisico in Nederland niet door de gangbare verzekering wordt gedekt, en dat compensatie na een overstroming afhankelijk is van een onzekere tegemoetkoming in de schade door de overheid. Zoals eerder is besproken in *ESB* zou een vorm van verzekeringsdekking voor overstromingsschade meer zekerheid kunnen bieden (Botzen en Aerts, 2012).

LITERATUUR

- Aerts, J.C., W.J. Botzen, K. Emanuel et al. (2014) Evaluating flood resilience strategies for coastal megacities. *Science*, 344(6183), 473-475.
- Albala-Bertrand, J.M. (2013) *Disasters and the networked economy*. Abingdon: Routledge.
- Bosello, F., R.J. Nicholls, J. Richards et al. (2012) Economic impacts of climate change in Europe: sea-level rise. *Climatic Change*, 112(1), 63-81.
- Botzen, W.J. en J.C. Aerts (2012) Oplossingsrichtingen voor een landelijke dekking voor overstromingsrisico's. *ESB*, 97(4649-4650), 740-743.
- Carrera, L., G. Standardi, F. Bosello en J. Mysiak (2015) Assessing direct and indirect economic impacts of a flood event through the integration of spatial and computable general equilibrium modelling. *Environmental Modelling & Software*, 63, 109-122.
- Dekker, G., T. Nootenboom, L. Locher en M. Spekkers (2016) *Van last naar les: hoe publiek-private samenwerking de regenwateroverlast voor inwoners, woningeigenaren en klanten kan verlagen*, 3 november. Publicatie te vinden op www.rainproof.nl.
- Estrada, F., W.J. Botzen en R.S. Tol (2015) Economic losses from US hurricanes consistent with an influence from climate change. *Nature Geoscience*, 8, 880-884.
- Felbermayr, G. en J. Gröschl (2014) Naturally negative: the growth effects of natural disasters. *Journal of Development Economics*, 111, 92-106.
- Haer, T., W.J. Botzen, H. de Moel en J.C. Aerts (2017) Integrating household risk mitigation behavior in flood risk analysis: an agent-based model approach. *Risk Analysis*, 37(10), 1977-1992.
- Hoeppe, P. (2016) Trends in weather related disasters: consequences for insurers and society. *Weather and Climate Extremes*, 11, 70-79.
- IPCC (2014) *Climate Change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, VK en New York: Cambridge University Press.
- Jonkeren, O. en G. Giannopoulos (2014) Analysing critical infrastructure failure with a resilience inoperability input-output model. *Economic Systems Research*, 26(1), 36-59.
- Kind, J.M. (2014) Economically efficient flood protection standards for the Netherlands. *Journal of Flood Risk Management*, 7(2), 103-117.
- Klomp, J. en K. Valckx (2014) Natural disasters and economic growth: a meta-analysis. *Global Environmental Change*, 26, 183-195.
- KNMI (2015) *KNMI'14 klimaatscenario's voor Nederland*. De Bilt: KNMI.
- Koks, E., M. Bočkarjova, H. de Moel en J.C. Aerts (2015) Integrated direct and indirect flood risk modeling: development and sensitivity analysis. *Risk Analysis*, 35(5), 882-900.
- Mechler, R. (2016) Reviewing estimates of the economic efficiency of disaster risk management: opportunities and limitations of using risk-based cost-benefit analysis. *Natural Hazards*, 81(3), 2121-2147.
- Moel, H. de, B. Jongman, H. Kreibich et al. (2015) Flood risk assessments at different spatial scales. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 20(6), 865-890.
- Munich RE (2017) *The hurricane season 2017: a cluster of extreme storms*, 1 december. Artikel te vinden op www.munichre.com.
- Noy, I. (2009) The macroeconomic consequences of disasters. *Journal of Development Economics*, 88(2), 221-231.
- Okuyama, Y. en J.R. Santos (2014) Disaster impact and input-output analysis. *Economic Systems Research*, 26(1), 1-12.
- Rose, A. en D. Wei (2013) Estimating the economic consequences of a port shutdown: the special role of resilience. *Economic Systems Research*, 25(2), 212-232.
- Rose, A., I. Sue Wing, D. Wei en A. Wein (2016) Economic impacts of a California tsunami. *Natural Hazards Review*, 17(2), 1-12.
- Toya, H. en M. Skidmore (2007) Economic development and the impacts of natural disasters. *Economics Letters*, 94(1), 20-25.
- Ward, P.J., B. Jongman, J.C. Aerts et al. (2017) A global framework for future costs and benefits of river-flood protection in urban areas. *Nature Climate Change*, 7, 642-646.
- Yu, K.D., R. Tan, K. Aviso et al. (2014) A vulnerability index for postdisaster key sector prioritization. *Economic Systems Research*, 26(1), 81-97.

In het kort

- ▶ Er is klimaatadaptatiebeleid nodig om de toename van natuurramp- en overstromingsrisico's terug te dringen.
- ▶ Inzicht in de economische gevolgen van natuurrampen en in factoren die deze kunnen beperken is belangrijk.
- ▶ Schadebeperkende maatregelen voor woonhuizen kunnen effectief zijn in buitendijkse gebieden.

Suggesties voor de economische inschatting van de optimale dijknormering

Voor het Deltaprogramma 2015 zijn er nieuwe waterveiligheidsnormen opgesteld, die de gewenste hoogte en sterkte van de dijken vaststellen. Een belangrijke basis voor deze normen zijn de kosten-batenanalyses, waarbij er uitgebreid is gekeken naar de verschillende factoren achter de risico's van de economische schade. Hoe kan de optimale dijkhoogte nog beter ingeschat worden?

ELCO KOKS

Onderzoeker aan de Universiteit van Oxford

TROND HUSBY

Onderzoeker bij het Planbureau voor de Leefomgeving

De manier waarop waterveiligheidsnormering bepaald worden is constant aan verandering onderhevig. Door de meest recente kennis zijn deze nieuwe normeringen nu niet meer alleen gebaseerd op de kans dat een waterkering oftewel dijk niet bestand is tegen bepaalde waterstanden en golven (de overschrijdingskansen), maar ook op de gevolgen van de overstroming zelf, de blootstelling van economische objecten zoals gebouwen en de kwetsbaarheid van personen (het overstromingsrisico).

Het gevolg van deze nieuwe normeringswijze is dat er verschillende veiligheidsniveaus bestaan, afhankelijk van de eigenschappen van specifieke regio's. De eisen vanuit de basisveiligheid stellen dat bij het bepalen van deze nieuwe normeringen de kans op overlijden van 10^{-5} per jaar in geen enkel gebied overschreden mag worden, en dat in het beginsel alle gebieden meetellen. Maar, in sommige gebieden is, vanuit een kosten-batenperspectief, een hoger veiligheidsniveau wenselijk. Voor deze gebieden wordt het optimale dijkbeschermingsniveau berekend aan de hand van een optimalisatie, waarbij de beschermingskosten en de geschatte overstromingsschade binnen een dijkkring geminimaliseerd worden (Eijgenraam et al., 2016; Kind, 2014).

Verder is de berekening nu ook accurater omdat deze gedaan wordt per dijktraject, en niet meer voor de volledige

dijkkring. Het werk achter deze berekeningen (Maatschappelijke Kosten-batenanalyse Waterveiligheid 21e eeuw, WV21) vormt, door de incorporatie van de gevolgen, een significante verbetering ten opzichte van de voorgaande aanpak.

Ondanks de verbeteringen zijn er nog grote onzekerheden in de ramingen van de optimale overstromingskansen: uit een Monte Carlo-analyse, samengevat in Deltares (2011), blijkt dat de bandbreedtes rondom deze geschatte kansen variëren van -60 tot 100 procent. Onzekerheden over de totale schade die een overstroming kan veroorzaken, is over het algemeen de belangrijkste verklaring achter deze grote bandbreedte. Wegens de lange tijdshorizon van de ramingen stapelen onzekerheden rondom economische groei zich hier op (Gauderis et al., 2013).

Hoewel het werk achter deze studies indrukwekkend is en de verwachte schade steeds effectiever in kaart gebracht wordt, stellen wij dat er met het oog op de toekomst nog mogelijkheden zijn voor een betere raming. Op nog zeker twee vlakken zijn er mogelijkheden tot verder economisch onderzoek, namelijk omtrent de manier waarop zowel de totale economische gevolgen als de regionale economische groei in de modellen meegenomen worden. In dit artikel geven we suggesties hoe nieuwe ontwikkelingen binnen het regionaal economisch vakgebied nieuwe inzichten kunnen bieden aangaande de huidige kosten-batenmethodiek.

DE HUIDIGE METHODIEK

Om het overstromingsrisico binnen een dijkkring te bepalen worden er berekeningen uitgevoerd met behulp van het *Hoogwater Informatie Systeem – Schade- en Slachtoffermodule* (HIS-SSM) en vastgelegd in het project *Veiligheid Nederland in Kaart* (VNK2). De economische schade die een regio treft bij een overstroming wordt, met behulp van het HIS-SSM bepaald door overstromingskaarten aan landgebruik en economische objecten te koppelen. Dit wordt gedaan op basis van schadecurves, die de hoogte van

De onderzoeksresultaten gepresenteerd in dit artikel zijn gebaseerd op de proefschriften van de twee auteurs. De bediscussieerde ideeën zijn geen weerspiegeling van hun onderzoek bij het PBL.

het water wanneer het land onderloopt (de inundatiediepte, op de horizontale as) koppelen aan een schadefactor (op de verticale as) die oploopt van 0 tot 1. Om de schade van het object te berekenen, wordt vervolgens deze schadefactor vermenigvuldigd met de maximaal mogelijke schade voor dit object. Daarna worden alle berekende schades binnen de dijkkring opgeteld om tot een totaalbedrag te komen. Door dit voor verschillende overstromingssscenario's te doen met verschillende herhalingsstijden – het gemiddelde tijdsinterval waarin de overstroming een bepaalde grenswaarde overschrijdt – kan het overstromingsrisico binnen een dijkkring bepaald worden, dus de gemiddelde jaarlijkse schade die overstromingen veroorzaken.

Wanneer het overstromingsrisico bekend is, kan er vervolgens een efficiënte dijkhoogte worden berekend door voor elk dijktraject de som van de langetermijn-investeringskosten voor bescherming en de verwachte overstromingsschade te minimaliseren (Eijgenraam et al., 2016; Kind, 2014). De verwachte overstromingsschade in jaar t wordt dan als volgt berekend:

$$\text{Verwachte overstromingsschade}_t = \text{Overstromingskans}_t \times \text{Potentiële schade}_t \quad (1)$$

Hierbij is de overstromingskans een functie van de initiële overstromingskans en dijkverhogingen tot en met jaar t . De potentiële schade is een functie van de initiële schade en de economische groei tot en met t . Hieruit volgt dan dat, voor een grote T (een eindjaar ver in de toekomst), de economische groeivoet een belangrijke veroorzaker is van de potentiële schade. De netto contante waarde (NCW) van de investering in de dijkbescherming kan berekend worden als de som van investeringskosten en de gediscoteerde schade (Fankhauser et al., 1999):

$$\text{NCW Dijkbescherming} = \sum_{t=0}^T (\text{Investeringskosten}_t + \text{Gedisconteerde verwachte overstromingsschade}_t) \quad (2)$$

De onzekerheden omtrent economische waarden en groei die in de modellen gebruikt worden om het optimale niveau van bescherming te bepalen, zijn vaak echter groot (Van Dantzig, 1956). Een van deze essentiële parameters waarover onzekerheid bestaat, is de economische groei in de toekomst bij het bepalen van de investeringskosten.

DE GROEIVOET

Economische groei is een belangrijke factor voor de optimale dijkhoogte: een toename in de waarde van beschermde gebieden kan een investering in hogere of sterkere dijken rechtvaardigen. Er is dan immers meer waarde om te beschermen.

De studie van Eijgenraam et al. (2016) laat zien hoe economische groei in een kosten-batenanalyse kan worden opgenomen om de optimale dijkhoogte te bepalen. Deze focus op de invloed van economische groei op de waterveiligheidsnormering is een vernieuwing ten opzichte van eerdere modellen, zoals gebruikt in Van Dantzig (1956). In de studie van Eijgenraam et al. (2016) wordt een exogene groeivoet gebruikt, die “een algemeen geaccepteerd basis-scenario voor economische groei en klimaatverandering”

weergeeft. Dit is een aanname die niet ongebruikelijk is in dergelijke studies. Ons inziens is het nuttig om de aanname van deze exogene groeivoet te nuanceren.

Om te beginnen zijn de resultaten van het optimalisatie-model erg gevoelig voor de waarde van deze groeivoet. Met name door het effect van de samengestelde groei en de lange levensduur van dijken kunnen kleine veranderingen een grote invloed hebben op het optimale veiligheidsniveau. In het model is economische groei dan ook een van de belangrijkste veroorzakers van onzekerheden wat betreft de optimale overstromingskans (Gauderis et al., 2013).

Dit brengt ons bij twee belangrijke vragen om deze exogene economische groei te kunnen nuanceren. De eerste vraag hierbij is van empirische aard: wat betekent het veiligheidsniveau voor de economische groei? De regionaal-economische literatuur suggereert dat fundamentele veranderingen aan de omgeving, zoals veranderingen in het overstromingsrisico, een effect op de bevolkings-spreiding en economische activiteit kunnen teweegbrengen (zie Redding (2010) voor een overzicht).

De gevolgen van de uitval van kritieke infrastructuur kunnen veel verder reiken dan het getroffen gebied

Intuïtief lijkt het ook plausibel dat bijvoorbeeld bedrijven in de Rotterdamse haven het overstromingsrisico meenemen in hun investeringsbeslissingen, en dat het bouwen van een dijk een reeks van andere effecten op de lokale economie kan hebben. De vraag is dan of deze effecten tijdelijk of permanent zijn: tijdelijke groeifluctuaties hebben immers weinig effect op langetermijnbeslissingen, zoals beslissingen over optimale dijkbescherming. In een recent artikel vonden wij een permanent positief effect op de bevolkingsgroei na de constructie van de Deltawerken (Husby et al., 2014). Hierin konden we echter niet de oorzaken van deze positieve effecten achterhalen. De implementatie van de Deltawerken heeft ongetwijfeld ook andere effecten op de lokale economie gehad, naast de reductie van het overstromingsrisico (zoals bijvoorbeeld een verbeterde ontsluiting door wegen over de stormvloedkeringen). Toekomstig onderzoek zou zich kunnen richten op de invloed op grondgebruik en economische productie van de Deltawerken.

Stel dat empirische studies laten zien dat veiligheid een effect op de economische groei heeft, dan is de groeivoet niet exogeen maar endogeen. Dit leidt tot een tweede vraag, van meer theoretische aard: wat betekent endogene economische groei voor de optimale dijkhoogte? Dit vergt een toevoeging aan het model (dat in Eijgenraam (2016) beschreven is): een randvoorwaarde waarin in elke periode

de groeivoet afhankelijk is van hoe hoog de dijk is. Als eerste benadering kunnen we de relatie tussen groei en hoogte specificeren als een functie met een afnemende stijging. In dat geval is de verandering in economische groei die het gevolg is van een hogere dijk groter bij lage dan bij hoge veiligheidsniveaus. En door een functie met afnemende stijging te gebruiken, heeft een verlaging van het veiligheidsniveau een groter absoluut effect op de groei dan een verhoging van dezelfde grootte. In een model met endogene groei wordt dus potentiële schade gekoppeld aan veiligheid, met een interessante trade-off voor beleid. Aan de ene kant leidt een dijkverhoging namelijk tot een verminderde overstromingskans, en daarbij tot een reductie in de verwachte schade. Maar aan de andere kant leidt een dijkverhoging ook tot een grotere economische groei en daarbij een hogere potentiële schade (Haer et al., 2016).

BOVENREGIONALE EFFECTEN EN DE (ON)AFHANKELIJKHEID VAN REGIO'S

Om het overstromingsrisico binnen een dijkkring te bepalen, wordt er in HIS-SSM gebruikgemaakt van een *opslagfactor* om de indirecte gevolgen van een overstroming te bepalen. Het HIS-SSM definieert deze indirecte gevolgen als “de schade bij toeleverende en afnemende bedrijven buiten het

dijkringgebied vanwege het (deels) wegvallen van omzet en de schade vanwege het doorsnijden van aan- en afvoerroutes” (Gauderis, 2009). Deze verliezen worden in de totale geschatte schade meegenomen door de directe schade altijd met een factor 1,5 te vermenigvuldigen (Deltares, 2011). Hierbij wordt er uitgegaan van het idee dat de indirecte effecten voor elke regio tot vergelijkbare netto negatieve gevolgen zullen leiden.

De aanwending van een dergelijke opslagfactor in de berekening van het overstromingsrisico is niet ongebruikelijk. Het Britse equivalent van HIS-SSM, *de Multi-Coloured Manual* (MCM), gebruikt bijvoorbeeld een soortgelijke aanpak (Penning-Rowsell et al., 2005). Bij het toepassen van een vaste opslagfactor worden echter twee impliciete aannames gedaan. Ten eerste wordt er aangenomen dat elke regio een vergelijkbare economische structuur heeft. Ten tweede neemt men aan dat het economisch herstel van de regio bij elke overstroming en in elke regio vergelijkbaar is, ongeacht de herhalingsstijd.

Er is één belangrijke reden waarom deze manier van overstromingsschade berekenen tot een suboptimale bepaling van de totale economische gevolgen kan leiden. Dat is het feit dat de Nederlandse economie divers is (figuur 1) en er een duidelijke geografische ordening is qua type economieën binnen Nederland (CBS, 2015). Met andere woorden, er is een relatief grote variatie in economische structuur tussen de verschillende provincies en, in het verlengde daarvan, tussen de dijkkringgebieden.

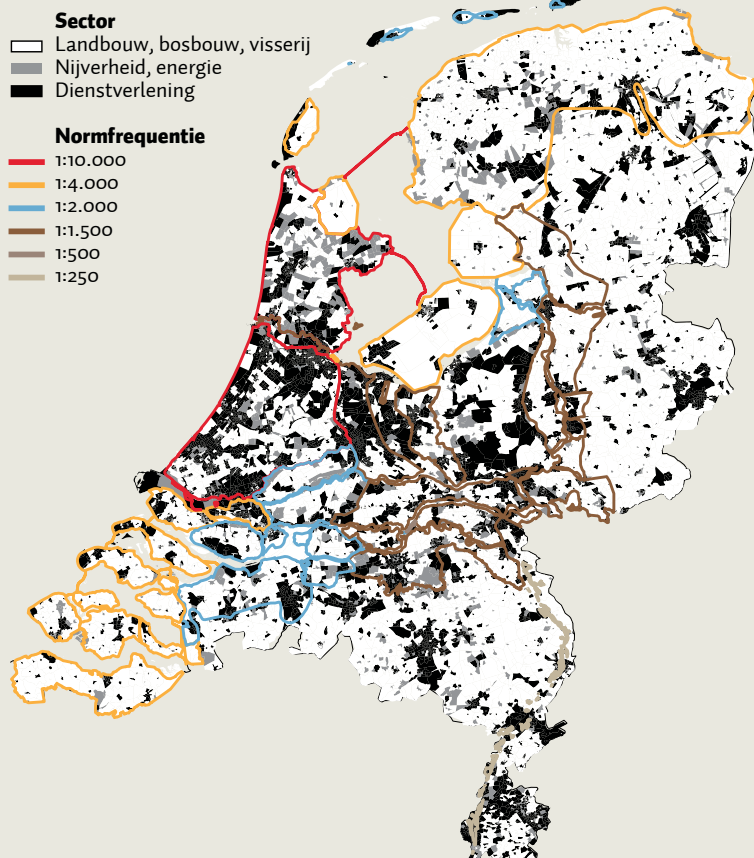
Dit betekent dat binnen Nederland de indirecte effecten ook zullen variëren. Een dijkkringgebied met een voornamelijk agrarische economie (dijkring 6, Friesland en Groningen) herstelt zich niet alleen anders dan een regio met bijvoorbeeld een dominante financiële sector (dijkring 14, Zuid-Holland), maar de afhankelijkheden en handel wat betreft andere regio's – zowel binnen als buiten Nederland – zullen ook significant verschillen doordat diverse economieën uiteenlopende vormen van handel hebben. Een overstroming binnen dijkkring 53 (regio Zwolle), een dijkkringgebied waar voornamelijk lokale en regionale handel plaatsvindt, zal zorgen voor aanzienlijk lagere bovenregionale gevolgen dan bijvoorbeeld een overstroming binnen dijkkring 44, waarin Amsterdam Westpoort zich bevindt. Binnen dijkkring 53 zal een lagere factor om de indirecte schade te schatten dus meer recht doen aan de werkelijkheid.

De totale bovenregionale gevolgen worden sterk beïnvloed door de mogelijkheden van substitutie en overname van productie in niet-getroffen regio's. Koks en Thissen (2016) laten bijvoorbeeld zien dat bij een overstroming met een kans van 1:10.000 de economische verliezen 36 procent lager zijn in de getroffen regio bij het gebruik van een multiregionaal model, waarbij ook het effect op omliggende regio's wordt meegenomen, in vergelijking met een model waarin alleen wordt gekeken naar de indirecte gevolgen in de regio zelf (Koks et al., 2015).

Voor een betere inschatting van overstromingsrisico's zou, zoals ook wordt aanbevolen in Gauderis (2009), het raamwerk dat gebruikt wordt (HIS-SSM), moeten worden uitgebreid met een structureel (multi)regionaal-economisch model, zoals de in de wetenschappelijke literatuur al vaak

Grootste economische sector per gebied en de verschillende dijkkringen in Nederland

FIGUUR 1



Bron: CBS en Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

toegepaste input-output en algemeen-evenwichtsmodellen (Hallegatte, 2008; Okuyama en Santos, 2014). Hiermee kan de bandbreedte van de onzekerheid rondom de opslagfactor van 1,5 deels gereduceerd worden en de interpretatie van de risicoschattingen verbeterd worden.

Een andere belangrijke reden om te pleiten voor een meer (multi)regionaal-economische aanpak is dat de uitval van vitale en kritieke infrastructuur veel verder kan reiken dan het getroffen gebied. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om elektriciteitscentrales, nutsvoorzieningen en ziekenhuizen, die ook buiten de dijkkring diensten leveren.

Bedrijven die buiten het overstromde gebied zonder stroom zitten, kunnen voor een aanzienlijke toename in de totale verliezen zorgen. Om de economische gevolgen van de elektriciteitsuitval te berekenen, zijn de traditionele overstromingsrisico-modellen niet toereikend. Er zijn buiten het overstromde gebied immers geen objecten kapot, ze zijn alleen buiten gebruik. Een voorbeeld hiervan is de uitval van het 380 kV-station in Diemen op 27 maart 2015. Dit had verstrekende gevolgen in meerdere regio's, terwijl er nauwelijks fysieke schade was. Om deze bovenregionale gevolgen beter in te schatten, is het nodig om alternatieve modellen te gebruiken, zoals regionaal-economische modellen.

CONCLUSIES

Het huidige model om in Nederland de optimale waterveiligheidsnormen te bepalen is een state-of-the-art-model en een internationale koploper in het vakgebied. Geen enkel model of methode is ooit compleet, en daarom hebben wij in dit artikel twee vragen naar voren gebracht waarvoor we beargumenteerd hebben dat er ruimte is voor verder economisch onderzoek.

Ten eerste kan verder onderzoek zich richten op de groeivoet van de economische activiteit binnen een dijkkring (de blootstelling). Ons voorstel is om de relatie tussen economische groei en veiligheid beter in kaart te brengen. Door het effect van de samengestelde groei en het lange tijdsperspectief van de schattingen kunnen kleine veranderingen grote invloed hebben op het optimale niveau van veiligheid. Een endogene groeivoet heeft dus mogelijk een grote impact op het optimale veiligheidsniveau.

Ten tweede stellen wij voor om het raamwerk voor de bepaling van het overstromingsrisico (HIS-SSM) uit te breiden met een structureel (multi)regionaal-economisch model, zoals bijvoorbeeld dat van Hallegatte (2008) of Koks en Thissen (2016). Dergelijke modellen zijn ook waardevol om de bovenregionale gevolgen van de uitval van kritieke infrastructuur in kaart te brengen en om de

mogelijkheden van alternatieve 'zachte' adaptatiemaatregelen te verkennen. Een verbeterde infrastructuur voor een versneld herstel kan zorgen voor lagere indirecte gevolgen (de duur van de uitval zal immers gereduceerd worden). Om deze maatregelen te kwantificeren zijn echter economische modellen noodzakelijk.

LITERATUUR

- CBS (2015) *De regionale economie, 2014*. Den Haag/Heerlen: CBS.
- Dantzig, D. van (1956) Economic decision problems for flood prevention. *Econometrica*, 24(3), 276–287.
- Deltares (2011) *Maatschappelijke kosten-batenanalyse Waterveiligheid 21e eeuw*. 1204144-006-ZWS-0012, 31 maart 2011. Publicatie te vinden op edepot.wur.nl.
- Eijgenraam, C., R. Brekelmans, D. den Hertog en K. Roos (2016) Optimal strategies for flood prevention. *Management Science*, 63(5), 1644–1656.
- Fankhauser, S., J.B. Smith en R.S. Tol (1999) Weathering climate change: some simple rules to guide adaptation decisions. *Ecological Economics*, 30(1), 67–78.
- Gauderis, J. (2009) *Schade ten gevolge van productie-uitval bij overstromingen*. Discussienotitie in het kader van de KBA Waterveiligheid 21e eeuw. Rotterdam; Rebel Advisory Group.
- Gauderis, J., J. Kind en R. van Duinen (2013) Robustness of economically efficient flood protection standards: Monte Carlo analysis on top of cost-benefit analysis. In: F. Klijn en T. Sweckendieck (red.), *Comprehensive flood risk management*. Londen: Taylor & Francis, 851–858.
- Haer, T., W.J. Botzen, H. de Moel en J.C. Aerts (2017) Integrating household risk mitigation behavior in flood risk analysis: an agent-based model approach. *Risk Analysis*, 37(10), 1977–1992.
- Hallegatte, S. (2008) An adaptive regional input-output model and its application to the assessment of the economic cost of Katrina. *Risk Analysis*, 28(3), 779–799.
- Husby, T.G., H.L. de Groot, M.W. Hofkes en M.I. Dröes (2014) Do floods have permanent effects? Evidence from the Netherlands. *Journal of Regional Science*, 54(3), 355–377.
- Kind, J.M. (2014) Economically efficient flood protection standards for the Netherlands. *Journal of Flood Risk Management*, 7(2), 103–117.
- Kind, J.M., S. Reinhard, A. Wooning en P.J. Zwaneveld (2014) MKBA's voor waterveiligheid en zoetwater. *ESB*, 99(4696S), 68–73.
- Koks, E.E. en M. Thissen (2016) A multiregional impact assessment model for disaster analysis. *Economic Systems Research*, 28(4), 429–449.
- Koks, E.E., M. Bočkarjova, H. de Moel en J.C. Aerts (2015) Integrated direct and indirect flood risk modeling: development and sensitivity analysis. *Risk Analysis*, 35(5), 882–900.
- Okuyama, Y. en J.R. Santos (2014) Disaster impact and input-output analysis. *Economic Systems Research*, 26(1), 1–12.
- Penning-Rowsell, E., C. Johnson, S. Tunstall et al. (red.) (2005) *The benefits of flood and coastal risk management: a handbook of assessment techniques*. Londen: Middlesex University Press.
- Redding (2010) The empirics of new economic geography. *Journal of Regional Science*, 50(1), 297–311.

In het kort

- ▶ Een endogene groeivoet kan leiden tot nieuwe inzichten in de schattingen van het optimale veiligheidsniveau.
- ▶ Het incorporeren van de infrastructuuruitval wordt steeds belangrijker bij schadeberekeningen.
- ▶ Het meenemen van de bovenregionale gevolgen is essentieel om het overstromingsrisico beter in te kunnen schatten.

Het effect van natuurrampen op de staatsschuld

Grote natuurrampen, zoals recent de orkanen Katrina en Irma, laten een spoor van vernielingen achter. Overheden van de getroffen landen moeten vaak plotseling noodhulp en wederopbouwactiviteiten financieren. Wat zijn de effecten hiervan op de staatsschuld?

IAN KOETSIER
Promovendus aan de
Universiteit Utrecht

Het aantal natuurrampen neemt toe over de tijd (figuur 1). Een deel van deze toename valt toe te schrijven aan een stijging van aan het weer gerelateerde natuurrampen – een trend die zich zal voortzetten door de klimaatverandering. Ook de intensiteit van natuurrampen lijkt toe te nemen. Het Atlantische orkaanseizoen van 2017 telde bijvoorbeeld twee orkanen in de hoogste en zelden voorkomende categorie vijf, waaronder de sterkste Atlantische orkaan ooit gemeten. In het *Nationaal Veiligheidsprofiel 2016* worden natuurrampen aangemerkt als een belangrijke dreiging voor de Nederlandse veiligheid (RIVM, 2016). Een grote zee-overstroming heeft zelfs de grootst mogelijke impact van alle dreigingen.

Omdat natuurrampen steeds frequenter worden, nemen ook de mogelijke kosten en risico's voor de overheid toe. De overheid moet immers voorzien in de basisbehoeften van mensen in nood, en moet dus in staat zijn om tijdig de noodhulp en wederopbouw te financieren. De impact van natuurrampen op de overheidsfinanciën wordt in het *Nationaal Veiligheidsprofiel* echter niet meegenomen. Dit geldt eveneens voor rapporten als *Risico's voor de overheidsfinanciën* van de Algemene Rekenkamer (2012) en *Schokproef overheidsfinanciën* van het Ministerie van Financiën (2011).

Slechts een paar studies onderzoeken de impact van een natuurramp op de overheidsfinanciën, meestal voor

een beperkt aantal landen. Deze studies vinden een stijging van de staatsschuld met 6,5 procent van het bruto binnenlands product (bbp) voor het Caribisch gebied na drie jaar (Rasmussen, 2004), en een stijging van 8 procent van het bbp voor ontwikkelde landen na anderhalf jaar (Noy en Nualsri, 2011). Dus deze studies schatten alleen de kortetermijneffecten. In de huidige studie analyseren we een groter aantal landen over een langere periode.

DATA EN METHODE

Mijn studie neemt, voor de periode 1971–2014, 163 landen mee met diverse inkomensniveaus en verspreid over

De constructie van een wat-als-scenario

KADER 1

Voor elk land waarin een natuurramp plaatsgevonden heeft, maken we een wat-als-scenario op basis van vergelijkbare landen waar geen natuurramp heeft plaatsgevonden. De landen in deze controlegroep krijgen een wegingsfactor tussen nul en één, op basis van hun gelijkheid met het rampland in de tien jaar voor de ramp. Deze gelijkheid is gebaseerd op de volgende indicatoren: de economische groei, saldo op de handelsbalans, handelsopenheid, de bevolkingsdichtheid, de bevolkingsgroei, het bbp per capita, het aandeel van de agrarische sector, de overheidsconsumptie, de kapitaalformatie, de gemiddelde breedtegraad (geografische positieaanduiding), het gemiddelde aantal jaren scholing, en een maatschappelijke en interstatelijke conflictindex (0 = geen conflict; 14 = groot conflict). Een synthetische controlegroep voor Nederland bestaat bijvoorbeeld uit: 0,3 België, 0,2 Denemarken, 0,25 Frankrijk en 0,25 Duitsland. De som van dit alles is het wat-als-scenario voor Nederland.

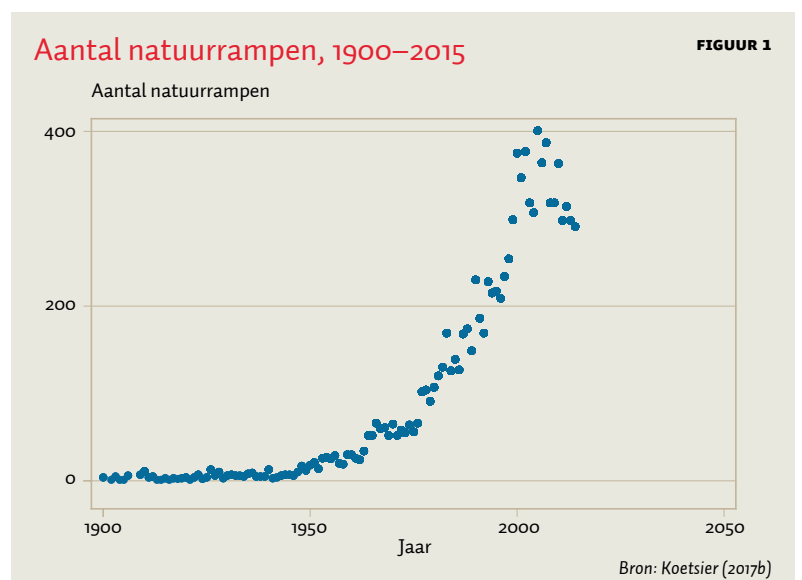


de hele wereld. Omdat ik geïnteresseerd ben in rampen die daadwerkelijk een macro-economische impact hebben, kijk ik alleen naar de 2,5 procent grootste rampen in termen van doden of schade in verhouding tot de landgrootte. De data wat betreft doden en schade bij rampen zijn afkomstig van de EM-DAT database (EM-DAT, 2016). We delen deze door de landgrootte aangezien een groot oppervlak natuurrampen makkelijker te dragen maakt. Immers, de kans is dan groter dat slechts een deel van het land direct door de ramp getroffen wordt. Voor de economische, institutionele en geografische indicatoren maken we gebruik van IMF- en UNCTAD-data.

Om de effecten van natuurrampen op de overheidsfinanciën in kaart te brengen, passen we de *panel synthetic control*-methode toe (Abadie et al., 2010; Cavallo et al., 2013). Deze methode vergelijkt een land waar een natuurramp plaatsvindt met een scenario waarin er geen natuurramp geweest zou zijn. Dit ‘wat-als’-scenario wordt geconstrueerd door landen zonder grote of middelgrote natuurramp als controlegroep te gebruiken (kader 1). Dergelijke wat-als-scenario’s zijn opgesteld voor meer dan honderd natuurrampen in verschillende ramplanden. Om de impact van een natuurramp vast te stellen, kijken we naar het verschil tussen de daadwerkelijke staatsschuldontwikkeling van het rampland en het wat-als-scenario voor dit land gedurende elk van de tien jaren na de natuurramp, inclusief het jaar van de ramp zelf.

Figuur 2 geeft een grafisch voorbeeld van een panel synthetic control-studie voor een mediaan natuurramp-

effect. Voor het rampjaar is er een goede match tussen het mediane rampland en de synthetische controlegroep (de verschillen ligt dicht bij nul). Na het rampjaar ontstaat er een verschil tussen nul en het mediane rampland (de verschillen stijgt boven nul uit). Dit is het effect van de natuurramp op de staatsschuld. Het verschil tussen het rampland en het wat-als-scenario voor het rampland wordt uitgedrukt als een percentage van het bbp.



Het mediane effect van een natuurramp op de staatsschuld, in procentpunten van het bbp

TABEL 1

Selectiecriteria	Geen staatsfaillissement		Hoge-inkomenslanden		Kleine agrarische sector	
	Schadelijkst	Dodelijkst	Schadelijkst	Dodelijkst	Schadelijkst	Dodelijkst
Na 1-2 jaar	2,8***	1,4***	2,3***	1,1***	2,3***	2,2***
Na 3-4 jaar	7,0***	5,3***	6,1***	7,2***	6,9***	7,3***
Na 5-6 jaar	11,0***	8,1***	11,5***	5,8***	13,6***	4,8***
Na 7-8 jaar	12,0***	9,5***	13,9***	9,4***	17,8***	7,7***
Na 9-10 jaar	13,7***	13,1***	14,8***	8,9***	23,3***	9,0***
Aantal natuurrampen	342	220	387	148	280	253

*** Significant op eenprocentniveau

Bron: bewerking van Koetsier (2017a)

RESULTATEN

Om de effecten van een eventuele natuurramp in Nederland op de staatsschuld zo goed mogelijk te schatten, kijken we specifiek naar de mediane effectschattingen voor rampen in landen die qua economische structuur op Nederland lijken. We nemen daarom alleen de effectschattingen voor, achtereenvolgens, ramplanden zonder staatsfaillissement, met een hoog inkomen (volgens de VN-definitie) of met een klein aandeel van de agrarische sector in de economie (bij de constructie van de wat-als-scenario's van deze ramplanden is gebruikgemaakt van alle landen die geen middelgrote of grote natuurramp ondervinden).

Staatsfaillissement

Bij de eerste schattingen nemen wij de ramplanden die failliet gaan in de onderzoeksperiode niet mee, omdat er bij een staatsfaillissement sprake is van beperktere toegang tot de kapitaalmarkten, wat mogelijk leidt tot ander gedrag na een natuurramp. Figuur 2 presenteert de mediane schatting voor de stijging van de staatsschuld bij een grote natuur-

ramp in termen van schade. We presenteren hier alleen de mediane schattingen omdat deze minder beïnvloed worden door extreme observaties – zowel positief als negatief (in Koetsier (2017a) zijn er meer modellen te vinden). De figuur laat zien dat het verschil qua hoogte van de staatsschuld tussen het rampland en het wat-als-scenario van voor de natuurramp klein is. Na de ramp stijgt de lijn van het rampland: de staatsschuld van het rampland wordt hoger dan de staatsschuld van het wat-als-scenario. Dit verschil loopt op tot 13,9 procent van het bbp na tien jaar. De effecten op de staatsschuld zijn dus niet beperkt tot de korte termijn – de grootste impact op de staatsschuld wordt pas na tien jaar bereikt. Als we naar de dodelijkste rampen kijken, vinden we vergelijkbare resultaten (tabel 1) – de mediane impact op de staatsschuld is dan maximaal 13,1 procent van het bbp. De mediane effecten na drie jaar zijn ongeveer even groot als die gevonden in Rasmussen (2004).

Hoog inkomen

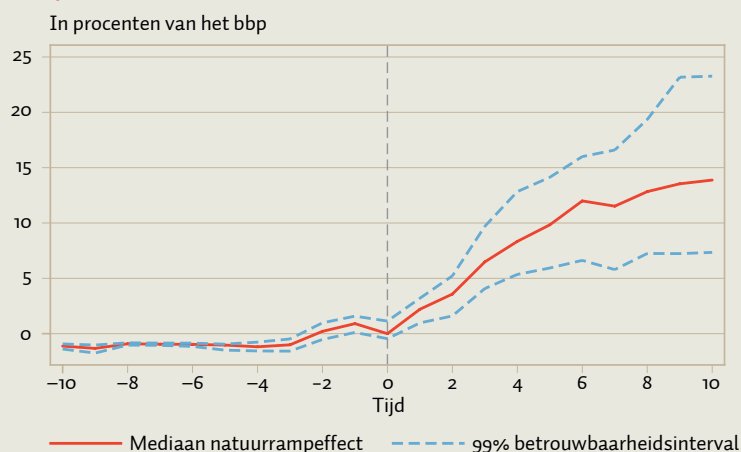
Omdat Nederland een hoog-inkomensland is, nemen de tweede schattingen alleen ramplanden met hoge inkomens mee. Voor de meest schadelijke rampen is de mediane toename van de staatsschuld na tien jaar dan gelijk aan 14,8 procent van het bbp; voor de meest dodelijke rampen is dit 9,4 procent (tabel 1). Vergeleken met Noy en Nualsri (2011) vinden wij voor ontwikkelde landen een aanzienlijk kleiner effect op de staatsschuld na anderhalf jaar. Een mogelijke verklaring voor dit verschil is dat wij een groter aantal ontwikkelde landen meenemen dan Noy en Nualsri.

Kleine agrarische sector

Het Intergovernmental Panel on Climate Change (2012) stelt dat de agrarische sector mogelijk kwetsbaarder is bij natuurrampen dan andere sectoren. Daarom schatten we ook de effecten voor een rampland met een klein aandeel van de agrarische sector in de economie. Na een van de meest schadelijke natuurrampen is de mediane toename van de staatsschuld gelijk aan 23,3 procent van het bbp (tabel 1). Er is een continue toename van de staatsschuld voor tien jaar na de ramp. Voor de dodelijkste rampen is het effect op de staatsschuld minder groot. Het mediane effect geeft een maximale stijging van de staatsschuld met

Het mediane effect van een grote natuurramp in termen van schade op de staatsschuld voor ramplanden zonder staatsfaillissement

FIGUUR 2



ongeveer negen procent van het bbp. In tegenstelling tot onze verwachting leidt een ramp bij een land met een kleine agrarische sector tot een grotere impact op de overheidsfinanciën dan een ramp in een land met een grote agrarische sector. Een mogelijke verklaring is dat rijke landen, zoals Nederland, vaak een kleine agrarische sector hebben, en dat juist deze landen na een ramp stimulerend overheidsbeleid implementeren.

CONCLUSIES EN BELEIDSAANBEVELINGEN

Grote natuurrampen hebben een aanzienlijke impact op de staatsschuld. Aan de hand van de panel synthetic control-methode vinden we, gemiddeld over alle schattingmodellen, na een grote natuurramp een mediane toename van de staatsschuld met 13,9 procent van het bbp. De stijging van de staatsschuld blijft in ieder geval tot tien jaar na de ramp bestaan. Mogelijk is de impact van een natuurramp nog groter dan nu geschat. Want door langdurige wederopbouwactiviteiten en hogere lasten vanwege de opgebouwde schuld, zou de staatsschuld na mijn onderzoeksperiode van tien jaar nog verder kunnen stijgen. Gegeven de grote impact van een natuurramp op de staatsschuld, die ook op lange termijn nog doorwerkt, zouden deze risico's moeten worden meegenomen in de risicoanalyses van de overheidsfinanciën, zoals die van de Algemene Rekenkamer en het Ministerie van Financiën. Ook is er een kosteninschatting van rampen nodig om (maatschappelijke) kosten-batenanalyses te maken van de mogelijke preventiemaatregelen.

Om ervoor te zorgen dat de overheidsfinanciën de kosten van een natuurramp kunnen dragen, kan men overwegen om te streven naar een lage staatsschuld. Daarnaast kan er worden nagedacht over mogelijkheden om de kosten voor de overheidsfinanciën na een grote natuurramp te beperken. Een wellicht interessante optie in dit kader is de uitgifte van rampobligaties. Bij een rampobligatie wordt er vooraf een veilige overheidsobligatie gekocht, zoals een Amerikaanse of Duitse staatsobligatie. Deze obligatie wordt in een *special purpose vehicle* (SPV) geplaatst, zonder relatie met een van beide partijen. De investeerders ontvangen de rentebetalingen plus een verzekeringspremie. De natuurrampobligaties hebben een feitelijke trigger, bijvoorbeeld de schaal van Richter of windsnelheid. Als deze trigger wordt bereikt, dan wordt de veilige obligatie gelijk verkocht en de opbrengsten worden naar de verzekerde overheid getransfereerd. Daarmee verliezen de investeerders hun rechten die samenhangen met de rampobligatie. De overheid kan door de snelle uitbetaling dus direct beginnen aan noodhulp en wederopbouw.

Op dit moment geeft het Agentschap van de Thesaurie geen Nederlandse rampobligaties uit. De toenemende dreiging en grote impact van natuurrampen op de overheidsfinanciën kan mogelijk aanleiding zijn om dit wel te gaan doen, ook omdat dergelijke obligaties in trek zijn bij institutionele beleggers. PGGM is, met 3,7 miljard euro aan investeringen, een grote speler in de *insurance-linked securities*-markt (Dobber, 2017), en het pensioenfonds van ABN Amro heeft recent zijn investeringen in deze obligaties verhoogd tot vijf procent van zijn totale investeringen (ABN Amro Pensioenfonds, 2016).

LITERATUUR

- Abadie, A., A. Diamond en J. Hainmueller (2010) Synthetic control methods for comparative case studies: estimating the effect of California's tobacco control program. *Journal of American Statistical Association*, 105(490), 493–505.
- ABN Amro Pensioenfonds (2016) *Strategisch beleggingsplan*. Versie 31 december 2016.
- Algemene Rekenkamer (2012) *Risico's voor de overheidsfinanciën: inzicht en beheersing*. Rapport te vinden op www.rekenkamer.nl.
- Cavallo, E., S. Galiani, I. Noy en J. Pantano (2013) Catastrophic natural disasters and economic growth. *Review of Economics and Statistics*, 95(5), 1549–1561.
- Dobber, J. (2017) Deze belegger wist al vooraf dat miljoenen Harvey-slachtoffers niet verzekerd waren. *Het Financieel Dagblad*, 6 september 2017.
- EM-DAT (2016) *The CRED/OFDA international disaster database*. Brussel: Université catholique de Louvain. Database te vinden op www.emdat.be.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (2012) *Managing the risks of extreme events and disasters to advance climate change adaptation*. New York: Cambridge University Press.
- Koetsier, I. (2017a) *The fiscal impact of natural disasters*. U.S.E. Discussion Paper, 17-17.
- Koetsier, I. (2017b) Natural disasters and (future) government debt. In: B. Unger, D.E. van der Linde en M. Getzner (red.), *Public or private goods? Redefining res publica*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 48–76.
- Ministerie van Financiën (2011) *Schokproef overheidsfinanciën: een risico-analyse van de Nederlandse begroting*. Publicatie te vinden op www.rijksoverheid.nl.
- Noy, I. en A. Nualsri (2011) Fiscal storms: public spending and revenues in the aftermath of natural disasters. *Environment and Development Economics*, 16(1), 113–128.
- Rasmussen, T.N. (2004) *Macroeconomic implications of natural disasters in the Caribbean*. IMF Working Paper, WP/04/224.
- RIVM (2016) *Nationaal Veiligheidsprofiel 2016: een All Hazard overzicht van potentiële rampen en dreigingen die onze samenleving kunnen ontwrichten*. Bilthoven: RIVM.
- Toya, H. en M. Skidmore (2007) Economic development and the impacts of natural disasters. *Economics Letters*, 94(1), 20–25.

In het kort

- ▶ Het toenemende aantal natuurrampen verhoogt de risico's voor de Nederlandse overheidsfinanciën.
- ▶ Een grote natuurramp leidt tot een mediane toename van de staatsschuld met 13,9 procent van het bbp.
- ▶ Uitgifte van rampobligaties kan helpen om de stijging van de staatsschuld na natuurrampen beperkt te houden.

Gratis informatie over natuurrisico's

De overheid verkoopt in Nederland geen risico-informatieproducten, maar stelt alleen basisinformatie publiek beschikbaar. Is dit een verstandige keuze, nu de waarde van deze informatie door de klimaatverandering steeds verder toeneemt?

ADRIAAN PERRELS

Research professor bij het Ilmatieteenlaitos (Fins Meteorologisch Instituut)

Informatie over de risico's van natuurrampen wordt steeds belangrijker. Dat komt doordat klimaatverandering het risico op natuurrampen steeds verder vergroot, waardoor ook het belang toeneemt van factoren die de gevolgen van klimaatverandering tegengaan. Net als goede waterkeringen is risico-informatie daarbij een belangrijke factor.

Een gebrek aan goede risico-informatie kan dan ook verstrekende gevolgen hebben. Dit is bijvoorbeeld duidelijk zichtbaar tijdens rampen: indien de informatievoorziening niet op peil is, kunnen natuurrampen door verkeerde beslissingen vervolgschade veroorzaken tot ver buiten de oorspronkelijk getroffen regio. Het tijdig delen van risico-informatie is dus essentieel (Europese Commissie, 2013).

Vanwege het publieke belang van risico-informatie – Artikel 21 van de Grondwet stelt dat de overheid ingezetenen dient te beschermen tegen natuurgeweld – speelt de overheid een belangrijke rol bij gegevensverzameling en

-verwerking. Om burgers te beschermen is het belangrijk dat de informatie aan bepaalde criteria voldoet: ze moet goed toegankelijk, betrouwbaar en van voldoende kwaliteit zijn. Daarnaast moeten de kosten voor het verwerven en voor het gebruiksgeschikt maken van die informatie geen belemmering vormen voor het gebruik ervan.

Er bestaat echter een spanningsveld, omdat ook de markt in risico-informatie voorziet. De consensus, en het uitgangspunt van de Nederlandse overheid, is op dit moment dat een model van *open data* het meest geschikt is. Daarbij wordt het vergaren en beheren van basisgegevens uit publieke middelen gefinancierd en zijn deze gegevens vervolgens gratis beschikbaar voor private partijen, die er producten voor eindgebruikers van maken. Om oneigenlijke concurrentie op de eindgebruikersmarkt te voorkomen, is het in Nederland voor publieke partijen zelfs verboden om risico-informatieproducten voor eindgebruikers te maken (een uitzondering vormen producten bedoeld voor publieke organen die eindgebruiker zijn). In vergelijking met andere landen is Nederland hierin bijzonder strikt.

Door de grote nadruk op vrije-concurrentieaspecten en de beperkte rol van de overheid ontstaan echter risico's. In dit artikel betoog ik dat het al te strikt weren van de oorspronkelijke publieke informatiehouder van de eindgebruikersmarkt tot een verschraling van het aanbod en een verhoging van de prijzen kan leiden. Daarbij is het van belang om onderscheid te maken tussen gegevens die verzameld worden voor klimaatdiensten en voor weerdiensten.

WAARDEKETENS BIJ WEER- EN KLIMAATDIENSTEN

Bij weerdiensten is een natuurlijk monopolie door de overheid de meest logische organisatievorm. Dat komt omdat de overheid een hoge kwaliteit en continuïteit van meetgegevens kan garanderen en omdat het verzamelen van meetgegevens een *niet-rivaliserende* bezigheid is. De resulterende basisprojecties en eventuele waarschuwingen zijn ook monopolies, omdat concurrentie bij waarschuwingen contraproductief is. De rest van de keten wordt bediend door private actoren (figuur 1).

Bij klimaatdiensten is de keten langer, complexer en internationaler. Er is een mix van publieke en private aanbieders, en vaak is er sprake van partnerschappen in plaats van concurrentie. Dat komt doordat er bij klimaatdiensten al vroeg in de waardeketen ook andere gegevens belangrijk zijn,

De waarde van weerdiensten

KADER 1

De relevantie van toegankelijke risico-informatie kan worden geïllustreerd met schattingen over de maatschappelijke baten van bestaande weerdiensten (Clements et al., 2013; Perrels et al., 2013). In vrijwel alle studies blijken de baten van het gebruik van weerdiensten drie tot tien maal groter dan de kosten (soms inclusief de gebruikskosten), en in ontwikkelingslanden kan die ratio nog hoger uitvallen. Het KNMI geeft aan dat de baten zo'n acht maal groter zijn dan de kosten: 65 miljoen euro budget versus 500

miljoen euro baten (KNMI, 2016). Het onderzoek naar de baten van weerdiensten is nog niet genoeg ontwikkeld. Bij deze *multipliers* mogen de bedragen voor kosten die door weerdiensten vermeden zijn en voor kosten die gemaakt zijn om weerdiensten te genereren niet zomaar aan elkaar gelijk gesteld worden. Daarnaast komt de schade voor een belangrijk deel neer op afboeking van de waarde van kapitaalgoederen, terwijl de kosten van het produceren van weerdiensten een inkomensstroom zijn.

en die kunnen zowel van publieke als private origine zijn. Daarnaast gelden voor veel klimaatinformatieproducten aanzienlijke schaal- en scope-voordelen, en is er een innovatiepotentieel dat ook door private spelers benut kan worden. Hoewel er geen publiek monopolie is, zou een aanmerkelijk deel van de klimaatinformatieproducten niet geproduceerd worden als het primaat bij de private sector ligt.

DE WAARDE VAN DE PRIVATE RISICO-INFORMATIE

Publieke risico-informatie genereert aanzienlijke maatschappelijke voordelen (kader 1). Het is echter de vraag of dit bij een – commerciële en in aanleg dus exclusieve – private basis ook het geval is. Zo kunnen er negatieve effecten optreden als er te weinig coördinatie tussen de partijen is. Juist omdat klassieke rampenbestrijding steeds meer een integrale aanpak met een oriëntatie op weerbaarheid kent, bemoeilijkt gebrek aan coördinatie de mogelijkheden van private partijen om de gegevens goed te verwerken en toe te passen (Pursiainen, 2018). Overheden springen tot dusverre onvoldoende in dit gat.

Het is zorgelijk als er twijfels bestaan over de reikwijdte van de kwaliteitsborging van private informatieproducten, omdat onzekerheid over de bruikbaarheid van de informatieproducten de acquisitiebereidheid vermindert en dus tot onderbenutting leidt. Dit speelt bijvoorbeeld bij klimaatinformatiediensten bedoeld voor de besluitvorming aangaande klimaatadaptatieplannen (Larosa en Perrels, 2017).

GEVOLGEN BEPERKING TOT DE BASISDIENSTEN

Het weren van publieke aanbieders uit alles behalve de basisinformatiediensten kan nadelig uitpakken voor de eindgebruiker. Wat zijn de mogelijke baten van publieke aanbieders op de *eindgebruikersmarkt* en in het professionele *middensegment*?

Eindgebruikersmarkt

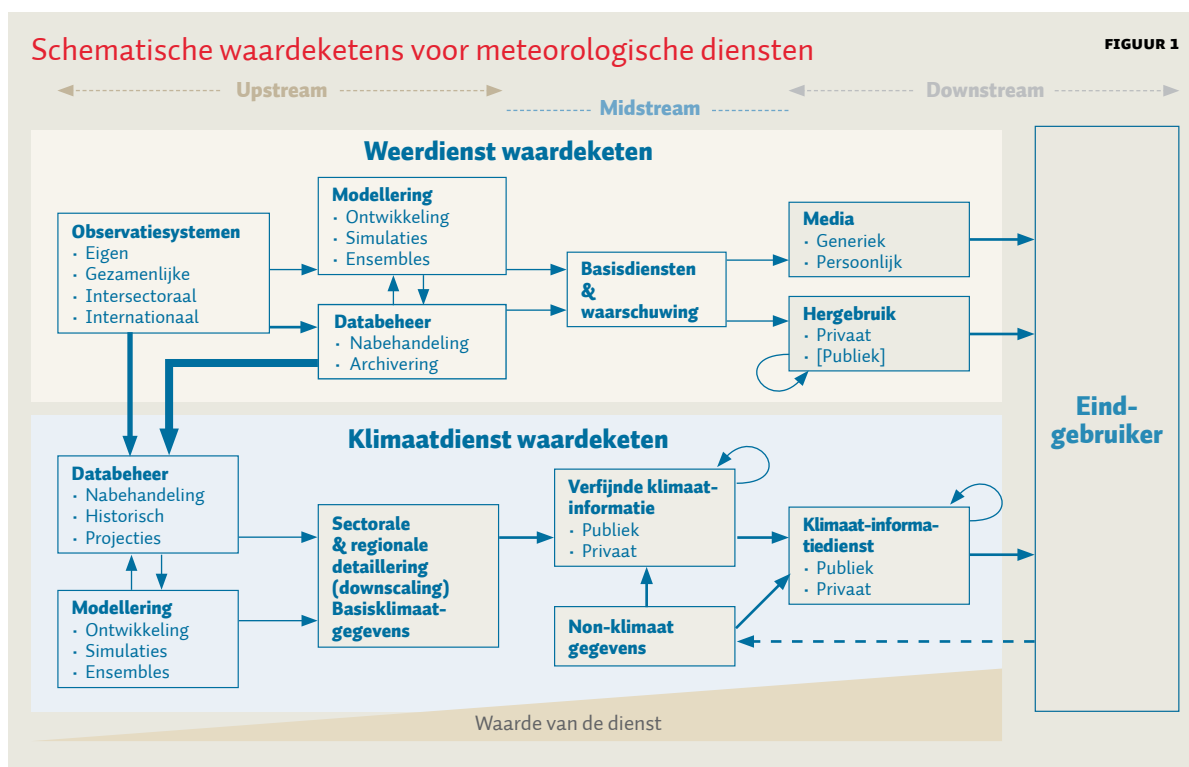
Vanuit het oogpunt van het publieke belang van de maximale risicobestendigheid zal de overheid een zo hoog mogelijk consumentensurplus willen realiseren. Dat kan op de private markt of via een publieke aanbieder. Hier vergelijk ik deze verschillende marktvormen.

De gekleurde driehoeken in figuur 2 geven het consumentensurplus weer, dat is het verschil tussen de betaalbaarheid, weergegeven in de vraagcurven, en de kosten. Hierbij neem ik aan dat het goed van de publieke aanbieder een lagere klantgerichtheid kent, waardoor het minder bruikbaar is. De publieke vraagcurve (D_{pub}) kent daarom een steilere helling kent dan de private (D_{priv}). Ook is aangenomen dat de kosten per eenheid van de publieke aanbieder (C_{pub}) onder de kosten van de private aanbieder kunnen blijven, dankzij grotere schaal- en scopevoordelen.

Of het consumentensurplus van het private goed in figuur 2 groter is dan dat van het publieke goed, hangt af van de relatieve verhouding tussen de bruikbaarheid en de kosten van de goederen. Als de publieke aanbieder zich meer als private aanbieder zou gedragen, is er perspectief op een gebruiksvriendelijker product. Dan draait D_{pub} naar D_{priv} toe en stijgt het consumentensurplus van het publieke product. Anderzijds kan een publieke aanbieder van open data niet eindeloos voor allerlei diensten schaal- en scopevoordelen hebben en ook nog heel gebruikgericht zijn. Een markt met geprijsde maar betere commerciële diensten kan dus een hoger consumentensurplus hebben. Deze balans varieert per product-marktsegment.

Via het middensegment

Het blokkeren van de toegang tot het professionele middensegment van de markt voor publieke partijen kan tot een vermindering van concurrentie op de eindgebruikersmarkt



leiden. Minder concurrentie op de eindgebruikersmarkt betekent een hogere gemiddelde prijs en een lagere vraag door eindgebruikers en dus een lager consumentensurplus.

Om te zien hoe het blokkeren van de toegang tot het professionele middensegment voor publieke serviceproviders tot minder concurrentie leidt, vergelijk ik in figuur 3 de situatie waarin een publieke serviceprovider alleen informatieproducten met weinig toegevoegde waarde aanbiedt, met de situatie waarin de publieke serviceprovider ook diensten aanbiedt in het professionele middensegment.

Biedt een publieke aanbieder alleen gratis basisinformatieproducten met weinig toegevoegde waarde aan, dan moet de professionele gebruiker zelf veel meer doen en daarbij een onzeker resultaat aanvaarden. Daardoor is de resulterende vraag ($Q_{pub,basis}$) bescheiden. Een gebruiksvriendelijk commercieel product – waarvoor meer betaalbaarheid bestaat (D_{priv}), maar ook de kosten (C_{priv}) hoger zijn – is dan een aantrekkelijk product. De resulterende vraag (Q_{priv}) is dan groter dan die voor het publieke product.

Meer dan bij de eindverbruikersmarkt is er in het professionele middensegment te verwachten dat een publieke aanbieder duidelijke schaal- en scopevoordelen heeft, en dus tegen heel redelijke kosten een redelijk competitief product kan aanbieden. Als de publieke serviceprovider diensten in het professionele middensegment tegen kosten C_{pub} kan aanbieden, doet hij dat tegen de vraag D_{priv} . Hierbij neemt het aantal afnemers toe (Q_{pub}). In de eindverbruikersmarkt vertaalt zich dat in een minder steile aanbodcurve, en dus in een lagere gemiddelde prijs en meer eindgebruikers.

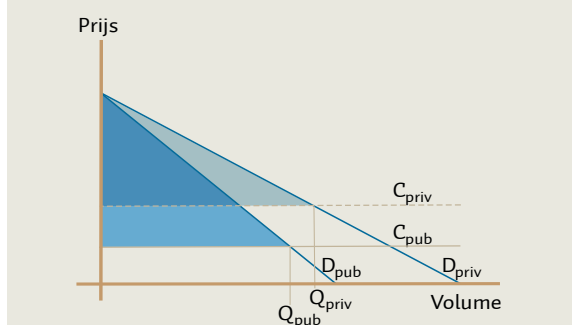
BELEIDSIMPLICATIES

Op de langere termijn kan de strikte scheiding van het begin van de risico-informatiewaardeketen van de rest van de keten gevolgen kunnen hebben voor de financiering van de onderliggende observatie-infrastructuur, en de mate waarin die maximaal dienstbaar kan zijn aan maatschappelijke risicobestendigheid. Dit geldt temeer als de afgeleide informatieproducten met een maatschappelijke risicobeheers-relevantie louter op commerciële basis toegankelijk zijn.

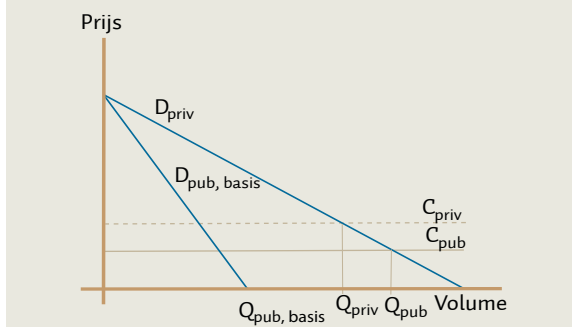
De toegang van publieke risico-informatie-aanbieders tot de eindgebruikersmarkt zou afhankelijk gemaakt kunnen worden van de mate waarin die markten toegankelijk zijn voor derden. Bijvoorbeeld door naar de benodigde vaardigheden of rekencapaciteit te kijken. Ook voor gebruikerssegmenten met weinig koopkracht, ligt een soepeler omgang met de publieke aanbieder voor de hand.

Aan de andere kant kan de overheid trachten om, met behulp van innovatieprojecten en met steun voor start-ups, meer private aanbieders in de markt te krijgen. Hiermee samenhangend zou men aan publieke aanbieders een innovatie-ondersteunende rol kunnen geven, door deze actoren – tegen vergoeding – mee te laten doen in de productontwikkeling en piloting, maar ze uit te laten treden bij de overschakeling naar reguliere dienstverlening voor een nieuw product. Of men bij zo'n 'uittreding' een vergoedingensysteem zou kunnen toepassen, dient dan nader bestudeerd worden.

Consumentensurplus per type aanbieder op de eindgebruikersmarkt **FIGUUR 2**



Effect beperkingen voor publieke aanbieders in het middensegment **FIGUUR 3**



In het kort

- ▶ Het is voor publieke partijen verboden om risico-informatieproducten aan te bieden aan eindgebruikers.
- ▶ Een soepeler omgang met publieke aanbieders ligt voor de hand nu de waarde risico-informatie toeneemt.

LITERATUUR

Clements, J., A. Ray en G. Anderson (2013) *The value of climate services across economic and public sectors: a review of relevant literature*. Rapport in opdracht van de United States Agency for International Development (USAID).

Europese commissie (2013) *A new approach to the European Programme for Critical Infrastructure Protection making European critical infrastructures more secure*. Commission Staff Working Document, SWD(2013) 318 final.

KNMI (2016) *Maatschappelijke meerwaarde KNMI*. Infographic te vinden op www.knmi.nl, onder "Over het KNMI" en "Kerntaken".

Larosa, F. en A. Perrels (2017) *Assessment of the existing resourcing and quality assurance of current climate services*. EU-MACS Deliverable 1.2. Te vinden op eu-macs.eu/output.

Perrels, A., T. Frei, F. Espejo et al. (2013) *Socio-economic benefits of weather and climate services in Europe*. *Advances in Science & Research*, 10, 65–70.

Pursiainen, C. (2018) *Critical infrastructure resilience: A Nordic model in the making?* *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 27, 632–641.

World Bank (2010) *Natural hazards, unnatural disasters – the economics of effective prevention*. Washington, DC: World Bank / United Nations. Publicatie te vinden op www.gfdrr.org.

COLUMN

Voor niets gaat alleen de zon op

Krantenlezers zullen op zijn minst de volgende logica herkennen en deze mogelijk zelfs zonder nadenken delen: het klimaat verandert door menselijk handelen, zodat natuurrampen toenemen en we dus beschermingsmaatregelen moeten treffen die variëren van energietransitie via CO₂-opslag tot het Deltaprogramma. Bij alle aannames en causale stappen valt er wel een kanttekening te plaatsen, maar hier wil ik even ingaan op de net genoemde te snelle stap ‘dus moeten we maatregelen treffen’.

Daarom als eerste één stap terug. Het kan niet vaak genoeg gezegd worden: onze veiligheid is nog nooit zo groot geweest als we uitgaan van de enige en wat mij betreft zinnige maatstaf hiervoor, namelijk onze gemiddelde levensduur (bij voorkeur in gezondheid). We leven twee keer zo lang als tweehonderd jaar geleden en de levensduur neemt nog steeds toe, zij het wat minder spectaculair.

Het beschouwen van ‘het gemiddelde’ negeert echter de grote verschillen die er zijn tussen hogere en lagere inkomensgroepen. Mackenbach et al. (1994) gingen, in hun klassiek geworden studie, als eersten uitgebreid in op de gezondheidseffecten van de sociale stratificatie in Nederland. ‘Bovenmodaal’ leeft gemiddeld zes jaar langer dan mensen met een inkomen op minimumniveau. Het verschil in het aantal levensjaren waarin mensen hun gezondheid als goed ervaren, bedraagt gemiddeld zelfs negentien jaar.

En nu komt het ingewikkelde: onderzoek leert dat meer bestedingen aan veiligheidsmaatregelen tot minder welvaart leidt bij vooral de lagere inkomensgroepen. Anders gesteld, een euro besteed aan veiligheidsmaatregelen leidt tot minder inkomensgroei voor de lagere inkomensgroepen – en daarmee voor hen tot minder toename van hun gezonde levensduur – dan een euro geïnvesteerd in de welvaartsgroei.

Kip Viscusi heeft, in een beroemd overzichtsartikel uit 2003, de wetenschappelijke inzichten hierover op een rij gezet (Viscusi en Aldy, 2003). Hij komt uit op een schatting dat elke besteding van ongeveer dertien miljoen euro aan veiligheidsbeleid indirect één statistisch mensenleven kost. Omgekeerd zou ongeveer elke vijftien miljoen euro extra welvaartsgroei – dat wil zeggen stijging van het bnp – ‘automatisch’ één statistisch mensenleven opleveren.

Er kan natuurlijk geen misverstand over bestaan dat, wanneer we hier spreken over een ‘statistisch mensenleven’, dit de optelsom is van 75 gewonnen gezonde levensjaren die ‘verspreid’ zullen zijn over meerdere mensen.

Wie dus aan (klimaat)veiligheidsbeleid begint, moet heel goed nadenken over de kosten en baten van veiligheidsmaatregelen. Voor elke dertien miljoen euro aan veiligheidsmaatregelen moet er ten minste ook een statistisch mensenleven gered worden – anders is het veiligheidsbeleid simpelweg dodelijker dan het risico dat men tracht te beheersen.



IRA HELSLOOT

Hoogleraar Besturen van veiligheid aan de Radboud Universiteit Nijmegen

Hoewel het expliciet waarderen van een statistisch mensenleven in de klimaatpolitiek taboe lijkt, vormen expliciete keuzes voor de waardering van een mensenleven wel de basis van veel veiligheidsbeleid, hoewel dat zelden hardop gezegd wordt. Mogelijk is de gezondheidszorg een uitzondering, waar de politieke keuze is gemaakt om maximaal 60.000 euro te investeren in het redden van een gezond levensjaar. Tenzij natuurlijk een specifieke groep zieken erin slaagt via de media de Tweede Kamer te mobiliseren, die dan een disproportionele investering in die specifieke ziekegroep afdwingt.

De Deltawet van 2012 laat een dubbel karakter zien. De ‘oude’ Deltawerken waren ontworpen op basis van een zuivere kosten-batenanalyse. De economische schade aan de infrastructuur gaf daarin de doorslag, de economische waarde van het verlies aan mensenlevens

viel ruim binnen de afronding. Daarom is de Randstad dan ook het beste beveiligd tegen overstromingen. In het nieuwe Deltabesluit is opgenomen dat iedereen recht heeft op een minimum beschermingsniveau in 2050: de kans op overlijden mag 10⁻⁵ per jaar zijn. De investeringen die daarvoor nodig zijn, gaan de norm van 60.000 euro uit de gezondheidszorg ver te boven.

Het uitvoeren van een kosten-batenanalyse als een uitvoerige overweging van de voor- en nadelen van verschillende concurrerende beleidsopties is, gezien het voorgaande, daarom een ethische plicht.

Kosten-batenanalyses hoeven in het democratische besluitvormingsproces natuurlijk niet noodzakelijk de doorslag te geven. Echter, in de woorden van de Amerikaanse hoogleraar Cass Sunstein (onder andere *chief scientific officer* onder president Obama): ‘*Deliberative democrats know that “costs” are no mere abstraction. When the costs of regulation are high, real people will be hurt, through increased prices, decreased wages, and ever greater unemployment.*’ (Sunstein, 2002)

Ik deel daarom de opinie van Sunstein dat het de kernopgave voor wetenschappers en adviseurs is om de maatschappelijke kosten van het veiligheidsbeleid transparant op de politieke en bestuurlijke tafel te leggen. Als er dan democratisch toch tot disproportioneel veiligheidsbeleid wordt besloten, dan is dat weloverwogen en niet op basis van onwetendheid of blinde hoop.

LITERATUUR

- Mackenbach, J.P., H. van de Mheen en K. Stronks (1994) A prospective cohort study investigating the explanation of socio-economic inequalities in health in the Netherlands. *Social Science & Medicine*, 38(2), 299–308.
- Sunstein, C.R. (2002) *Risk and reason: safety, law, and the environment*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Viscusi, W.K. en J. Aldy (2003) The value of a statistical life: A critical review of market estimates throughout the world. *Journal of Risk and Uncertainty*, 27(1), 5–76.



Besturen gemeente kost partijen raadszetels

Politieke partijen maken in de regel graag deel uit van het gemeentebestuur, zodat zij direct invloed hebben op het gevoerde beleid. Maar als meebesturen bij de volgende verkiezingen leidt tot zetelverlies, dan wordt de afweging lastiger. Is er een prijs verbonden aan besturen – en, zo ja, hoe hoog is die?

MAARTEN ALLERS

Directeur van het Centrum voor onderzoek van de economie van de lagere overheden (COELO) en hoogleraar aan de Rijksuniversiteit Groningen

JOES DE NATRIS

Onderzoeker bij COELO en de Rijksuniversiteit Groningen

HARM RIENKS

Promovendus bij COELO en de Rijksuniversiteit Groningen

Het is voor politieke partijen aantrekkelijk om na de gemeenteraadsverkiezingen van 21 maart te gaan besturen. Gemeenten hebben weer meer geld te besteden, en er moeten belangrijke keuzes worden gemaakt op gebieden als de jeugdzorg, de huishoudelijke hulp en de Omgevingswet. Besturen is echter niet zonder risico. De recente decimering van de PvdA bij de Tweede Kamerverkiezingen illustreert dat kiezers regeringspartijen genadeloos kunnen afstraffen. Was dat een incident of is dit de regel? En maakt het hier voor uit wat de machtsverhoudingen zijn tussen de partijen binnen een college?

KOSTEN VAN COLLEGEDEELNAME

Er zijn verschillende theorieën over de effecten van bestuursdeelname op de electorale prestaties van een partij, die ook tot verschillende voorspellingen kunnen leiden. Besturen zou gemiddeld genomen geen effect op de electorale prestaties van een partij moeten hebben als kiezers rationeel zijn en ze de partijen afrekenen op de geleverde prestaties. Dus partijen die bovengemiddeld goed besturen, worden beloond, en partijen die benedengemiddeld presteren, worden bestraft (Karlsson en Gilljam, 2014). Er zijn echter ook theorieën die voorspellen dat besturen wel electorale effecten heeft. Zo kan er een positief effect bestaan als de besturende partijen een betere toegang tot de financiële middelen en media hebben dan de oppositiepartijen (Liang, 2013; Trounstone, 2011; Bernard en Safr, 2016).

Andere theorieën voorspellen juist een negatief effect. Zo stelt de *coalition of minorities*-theorie dat coalitiepartijen

nooit alle verwachtingen van hun kiezers kunnen waarmaken. Vervolgens doen oppositiepartijen hun voordeel met deze gedesillustreerde kiezers (Nannestad en Paldam, 1999). De *median gap*-theorie stelt dat partijen altijd strijden om de gunst van een groepje zwevende kiezers die zich in het midden van het politiek-ideologisch centrum bevinden en een doorslaggevende stem hebben. Niettemin kunnen partijen zich nooit volledig op deze kiezers richten, omdat ze dan onherkenbaar worden voor hun (ideologisch meer uitgesproken) traditionele achterban. Deze zwevende kiezers stemmen dan ook de ene keer op de ene partij en de andere keer op een andere, om zo toch het beleid te kunnen realiseren dat het dichtste bij hun voorkeuren ligt. De *grievance asymmetry*-theorie gaat ervan uit dat kiezers fouten zwaarder toerekenen aan partijen dan hun successen, zodat besturen altijd teleurstellend is (Nannestad en Paldam, 1999; Liang, 2013; Van Spanje, 2011).

EMPIRISCH ONDERZOEK

In het algemeen lijkt een positief effect van bestuursdeelname vooral voor te komen bij verkiezingen op basis van meerderheidsstelsels. Zo is dit effect bijvoorbeeld gevonden bij lokale verkiezingen in Engeland (Boyne et al., 2009) en bij presidentiële verkiezingen in de Verenigde Staten (Mayhew, 2008). Mogelijk komt dit door de sterke nadruk op de verkiesbare persoon (in plaats van op de partij) in deze stelsels (Liang, 2013; Fiva en Smith, 2016). Daarentegen lijkt een negatief effect voornamelijk voor te komen in kiesstelsels met evenredige vertegenwoordiging. Dit is onder andere gevonden bij lokale verkiezingen in Noorwegen (Martinussen, 2004) en Zweden (Karlsson en Gilljam, 2014), en bij nationale verkiezingen in verschillende Europese landen (Van Spanje, 2011).

Voor zover ons bekend, is er slechts één keer eerder onderzoek gedaan naar de kosten van bestuursdeelname bij Nederlandse gemeenten. Lelieveldt en Van der Does (2014) laten op basis van cross-sectionele data zien dat de deelname aan het college een partij stemmen kost. Vanwege de data die zij gebruiken kunnen zij geen rekening houden met verschillen in kenmerken van partijen en gemeenten,

Regressieresultaten: Effect collegedeelname op procentuele verandering van het aantal raadszetels

TABEL 1

		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Modellenreeks 1	Dummy deelname college	-15,98***	-6,07***	-5,55***	-5,62***	-4,05***	-7,77***
	R ²	0,02	0,05	0,05	0,32	0,46	0,42
Modellenreeks 2	Dummy deelname college	-4,44***	-13,93***	-12,81***	-12,66***	-13,92***	-27,10***
	Aandeel in wethouderszetels (%)	-0,32***	0,27***	0,24***	0,23***	0,30***	0,63***
	R ²	0,03	0,05	0,05	0,32	0,46	0,42
Modellenreeks 3	Dummy senior-collegepartij	-16,90***	-5,52***	-4,79***	-4,92***	-2,68**	-6,32***
	Dummy junior-collegepartij	-10,99***	-7,73***	-7,81***	-7,70***	-8,34***	-12,16***
	R ²	0,03	0,05	0,05	0,32	0,46	0,42
Controlevariabelen	Percentage raadszetels vorige verkiezingen		x	x	x	x	x
	Jaardummy's			x	x	x	x
	Partij-jaardummy's				x	x	
	Gemeente-jaardummy's					x	
	Partij-gemeentetrends						x

/ Significat op respectievelijk vijf en eenprocentniveau, op basis van geclusterde en robuuste standaardfouten; N = 11,080

wat de uitkomsten kan vertekenen. In onze analyse gebruiken wij daarom paneldata, waarmee men voor tal van kenmerken kan controleren.

METHODE

Voor de analyse zijn er gegevens gebruikt over het aantal raads- en wethouderszetels per gemeente voor de partij- en CDA, PvdA, VVD, D66, ChristenUnie, SGP, SP en GroenLinks over de periode 1990–2014. Deze partijen nemen het leeuwendeel van de raadszetels voor hun rekening. Meer informatie over de gegevens is te vinden in kader 1. De data zijn gebruikt om verschillende regressiemodellen te schatten. De afhankelijke variabele is de relatieve verandering van het aantal raadszetels van partij X in gemeente Y tussen twee opeenvolgende verkiezingen. De verklarende variabele die ons interesseert – collegedeelname in de periode voor de verkiezingen – meten we op drie verschillende manieren: ten eerste met een dummyvariabele die 1 is bij meebesturen, ten tweede met een variabele die aangeeft welk percentage van de collegezetels een partij inneemt, en ten derde met dummy's die aangeven of een partij het grootste aantal wethouders levert (de

'senior'-collegepartij; bij gelijk aantal zetels kunnen dat er meer zijn) of een kleiner aantal wethouders (de 'junior'-collegepartij(en)). Om te controleren voor de aanhang die een partij doorgaans in een bepaalde gemeente heeft, nemen we het percentage van de raadszetels van de partij bij de vorige verkiezingen (Brender, 2003).

RESULTATEN

Voor elk van de drie afhankelijke variabelen zijn zes modellen geschat, steeds met verschillende controlevariabelen. Tabel 1 geeft de uitkomsten van deze achttien modellen. De coëfficiënten laten zien wat de invloed is van deelname aan het gemeentebestuur op de procentuele verandering van het aantal raadszetels ten opzichte van de vorige verkiezingen. Modellenreeks 1 meet de collegedeelname met een dummy (waarde 1 bij deelname). Ongeacht de specificatie is het effect significant negatief: besturen kost zetels.

In kolom 1 staat de regressie-uitkomst zonder controlevariabelen. De coëfficiënt in kolom 1 suggereert dat deelname aan het gemeentebestuur gemiddeld zestien procent van de raadszetels kost. Dit percentage daalt echter sterk door toevoeging van een controlevariabele, namelijk het percentage van het aantal raadszetels gewonnen bij de vorige verkiezingen (kolom 2). Deze controlevariabele blijkt een belangrijke invloed te hebben op de uitkomsten, ook op die van modellenreeksen 2 en 3. Het is duidelijk dat het niet-controleren voor deze variabele, zoals in eerder onderzoek wel eens gebeurde, de conclusies sterk kan veranderen.

In de kolommen 3 tot en met 6 zijn er nog andere controlevariabelen toegevoegd. De panelstructuur van onze data geeft ons daarvoor ruime mogelijkheden. In kolom 3 zijn er jaardummy's toegevoegd om te controleren voor nationale en internationale gebeurtenissen, zoals de stand van de economie of de invloed van de landelijke politiek. In kolom 4 zijn partij-jaardummy's toegevoegd, om te controleren voor de invloed van de wisselende landelijke populariteit van partijen. Dit is belangrijk omdat

Gebruikte gegevens

KADER 1

De analyse is gebaseerd op gegevens over alle zeven reguliere gemeenteraadsverkiezingen in de periode 1990–2014. Eenheden van observatie zijn 11.080 partij-gemeente-combinaties, zoals VVD-Arnhem. Gegevens over zetelaantallen en collegedeelname zijn afkomstig uit een COELO-databestand, dat op diverse bronnen is gebaseerd (waaronder CBS en VNG).

Verkiezingen die in verband met herindelingsop afwijkende data zijn gehouden, zijn buiten beschouwing gelaten. Als gemeenten A en B in de onderzoeksperiode zijn samengevoegd, dan zijn zij meegenomen zolang zij op reguliere data gemeenteraadsverkiezingen hielden. De nieuwe gemeente AB is meegenomen vanaf de eerste reguliere verkiezing aldaar.

lokale verkiezingen soms worden aangegrepen om landelijke partijen te beoordelen (Lelieveldt en Van der Does, 2014; Coenradij en Allers, 2017). In kolom 5 zijn gemeente-jaardummy's toegevoegd om te controleren voor lokale omstandigheden, waaronder het gevoerde beleid. In kolom 6 is een lineaire partij-gemeente-specifieke trend opgenomen, om te controleren voor de mogelijkheid dat bepaalde partijen in bepaalde gemeenten geleidelijk electoraal sterker of zwakker worden. De uitkomsten in kolommen 2 t/m 6 suggereren dat deelname aan het gemeentebestuur een partij zo'n vier tot acht procent van haar raadszetels kost.

Het is denkbaar dat de effecten van collegedeelname afhangen van de machtsverhoudingen in een college. Met meer wethouders kan een partij sterker haar stempel op het beleid zetten en is de partij zichtbaarder voor kiezers. In modellenreeks 2 in de tabel wordt daarom naast de collegedeelname-dummy ook het aandeel van de collegepartij in het totale aantal wethouderszetels opgenomen. Hierdoor wordt de negatieve coëfficiënt van de deelname-dummy groter dan in modellenreeks 1 (behalve in kolom 1, de regressie zonder controlevariabelen). Hier staat tegenover dat de coëfficiënt van de variabele die het aandeel in het college weergeeft, steeds significant positief is, en wel tussen de 0,23 en 0,63. Hoe minder wethouders een partij levert, hoe sterker dus het negatieve effect van besturen op de verkiezingsuitkomst.

Op basis van de uitkomsten van modellenreeks 2 is het denkbaar dat meebesturen voor de grootste partij in een college gemiddeld positief uitpakt. Om daar meer licht op te werpen bevat modellenreeks 3 in tabel 1 twee dummyvariabelen, die aangeven of een partij senior- dan wel juniorpartner in het college is. In alle gevallen is de coëfficiënt significant negatief. Ook voor de grootste partij in het college kost besturen gemiddeld dus zetels. Juniorpartners verliezen door mee te besturen wel significant meer zetels dan seniorpartners. Dat sluit goed aan bij de uitkomsten van modellenreeks 2.

CONCLUSIE

De resultaten laten zien dat deelname aan het college kostbaar is, een effect dat vaker is gevonden bij kiesstelsels met evenredige vertegenwoordiging. Een verlies van vier tot acht procent van de zetels kan het verschil maken tussen meebesturen of oppositie voeren. Gemiddeld verliezen kleinere collegepartijen meer dan grotere. Dat sluit aan bij theorieën die de kosten van het besturen verklaren uit teleurstelling bij kiezers. Immers, een kleinere collegepartij zal een minder sterk stempel kunnen zetten op het beleid, en daardoor meer van zijn kiezers teleurstellen. Daarnaast

is het denkbaar dat dominante collegepartners electoraal profijt hebben van meer zichtbaarheid en toegang tot financiële middelen.

Dat er electorale kosten verbonden zijn aan besturen, is verenigbaar met een goed functionerende democratie, waarin regelmatig op vreedzame wijze wisselingen van de macht plaatsvinden. Wel duidt dit erop dat partijen, louter voor het nemen van bestuursverantwoordelijkheid, bestraft worden door de kiezer. Ook zullen de uitkomsten kleinere partijen te denken geven. Het voor hen grotere nadelige effect van meebesturen maakt dat ze buitenproportionele eisen moeten stellen tijdens de collegeformatie ter compensatie van het te verwachten stemmenverlies.

LITERATUUR

- Bernard, J. en J. Safr (2016) Incumbency in multi-level political systems and recruitment advantage: the case of the Czech regional assemblies. *Czech Sociological Review*, 52(3), 267–291.
- Boyne, G., O. James, P. John en N. Petrovsky (2009) Democracy and government performance: holding incumbents accountable in English local governments. *The Journal of Politics*, 71(4), 1273–1284.
- Brender, A. (2003) The effect of fiscal performance on local government election results in Israel: 1989–1998. *Journal of Public Economics*, 87(9–10), 2187–2205.
- Coenradij, A. en M. Allers (2017) Lokale politici worden beoordeeld op nationaal economisch beleid. *ESB*, 102(4749), 219–221.
- Fiva, J. en D. Smith (2017) *Political dynasties and the incumbency advantage in party-centered environments*. CESifo Working Paper Series, 5757.
- Karlsson, D. en M. Gilljam (2014) *Paying the price for party prominence and political company: cost-of-ruling in Swedish local elections*. XVII Nordic Political Science Association Congress, 12–15 augustus. Paper te vinden op www.gu.se.
- Lelieveldt, H. en R. van der Does (2014) Hoe tweederangs zijn lokale verkiezingen? Een analyse van de Nederlandse gemeenteraadsverkiezingen 2010 vanuit het perspectief van second-order elections. *Res Publica*, 56(3).
- Liang, C. (2013) Is there an incumbency advantage or cost of ruling in proportional election systems? *Public Choice*, 154(3–4), 259–284.
- Martinussen, P. (2004) Government performance and political accountability at subnational level: the electoral fate of local incumbents in Norway. *Scandinavian Political Studies*, 27(3), 227–259.
- Mayhew, D. (2008) Incumbency advantage in U.S. presidential elections: the historical record. *Political Science Quarterly*, 123(2), 201–228.
- Nannestad, P. en M. Paldam (2002) The cost of ruling: a foundation stone for two theories. In: H. Dorussen en M. Taylor (red.), *Economic voting*. Abingdon, VK: Routledge, 17–44.
- Spanje, J. van (2011) Keeping the rascals in: anti-political-establishment parties and their cost of governing in established democracies. *European Journal of Political Research*, 50(5), 609–635.
- Trounstein, J. (2011) Evidence of a local incumbency advantage. *Legislative Studies Quarterly*, 36(2), 255–280.

In het kort

- ▶ Partijen die deelnemen aan het gemeentebestuur verliezen gemiddeld vier tot acht procent van hun raadszetels.
- ▶ Zowel grote als kleine partijen die gemeenten besturen verliezen raadszetels.
- ▶ Wel is het verlies voor kleine coalitiepartijen significant groter dan voor grote coalitiepartijen.

In Nederland heeft bijna niemand een bullshit job

De antropoloog David Graeber introduceerde de term *bullshit job*: een overbodige en zinloze baan. Volgens hem zijn zulke banen in opkomst, maar hoeveel mensen in Nederland vinden eigenlijk dat ze een bullshit job hebben?

FABIAN DEKKER
Arbeidsmarktonderzoeker bij Regioplan
Beleidsonderzoek

Volgens de Amerikaanse antropoloog David Graeber (2013) is er een opmars gaande van zogenaamde *bullshit jobs*. Dit zijn werkzaamheden die volgens de werkenden zelf volstrekt overbodig en betekenisloos zijn. Volgens Graeber gaat het hierbij om uiteenlopende beroepen die passen bij een moderne diensteneconomie, zoals consultants en managers – maar ook de pizza-bezorger. De samenleving zou volgens Graeber

eigenlijk beter af zijn als deze werkzaamheden niet zouden bestaan, aangezien ze geen intrinsieke betekenis hebben.

In Nederland is dit verschijnsel in de afgelopen jaren gesignaleerd door verschillende journalisten en opiniemakers. Zo wees journalist Peter de Waard (2017) er bijvoorbeeld al eens op dat driekwart van alle westerse banen zou bestaan uit overwegend onnodige werkzaamheden. En een verkennende poll onder de Engelse beroepsbevolking liet zien dat 37 procent serieuze twijfels heeft over het maatschappelijk nut van hun werkzaamheden (via yougov.co.uk). Economisch gezien is dit geen goed nieuws. Uit eerder onderzoek is namelijk bekend dat tevreden en intrinsiek gemotiveerde werkenden van grote invloed zijn op de productiviteit, innovatie en uiteindelijk groei van een bedrijf en economie (Proto, 2016).

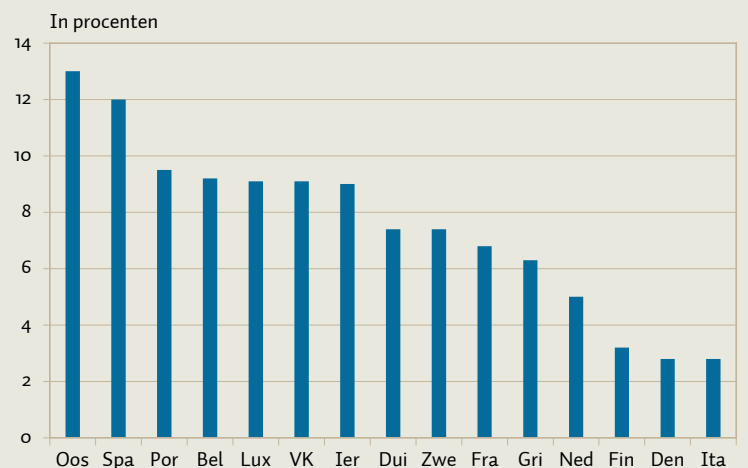
Opvallend genoeg is onderzoek naar het verschijnsel van betekenisloos werk nog steeds bijzonder schaars. Ik bestudeer daarom de omvang van het verschijnsel *bullshit jobs* in Nederland en plaats dit in een bredere Europese context.

AANDEEL BULLSHIT JOBS

Om vast te stellen wat het aandeel bullshit jobs is, gebruik ik de European Working Conditions Survey (EWCS, 2015). Dit is een vragenlijstsonderzoek naar de arbeidsomstandigheden van werkenden in Europa (1.407 werkenden voor Nederland). Alle data zijn gewogen, zodat bevindingen gegeneraliseerd kunnen worden naar de werkende beroepsbevolking. Een respondent heeft een bullshit job als hij of zij op de vraag: 'I doubt the importance of my work' als antwoord geeft: 'always' of 'most of the time'. Daarnaast breng ik de mate van twijfel rond het belang van het eigen werk in verband met sekse, leeftijd, onderwijsniveau, arbeidspositie, type arbeidscontract en sector.

Vijf procent van alle werkenden in Nederland geeft aan dat hij of zij 'altijd' of 'meestal' twijfelt aan het belang van zijn of haar werk. Hiermee neemt Nederland ten opzichte van andere Europese landen een beneden-

Aandeel werkenden met een bullshit job per land **FIGUUR 1**



Bron: EWCS (2015)

gemiddelde positie in (figuur 1). Het aandeel werkenden dat zich negatief uitlaat over het belang van hun werk is het grootst in Oostenrijk (13 procent) en Spanje (12 procent). In Denemarken en Italië (beide 2,8 procent) is het aandeel daarentegen het laagst.

WIE HEEFT ER EEN BULLSHIT JOB?

Uit de statistieken blijkt verder dat het aandeel werkenden in Nederland dat negatief is over de betekenis van het eigen werk hoger is bij mannen, lageropgeleiden, jongeren en jongvolwassenen, en bij mensen met een flexibel arbeidscontract. Ook zijn er hogere scores voor werkenden in landbouw, transport, overige dienstverlening en handel & hospitality (tabel 1). Er zijn geen significante verschillen tussen werknemers en zelfstandigen.

DISCUSSIE

Op basis van deze beschrijvende statistieken is te concluderen dat het met het verschijnsel bullshit jobs wel meevalt in Nederland. De overgrote meerderheid geeft aan dat men zijn werk wel degelijk van belang vindt.

Een intrigerende vraag voor vervolgonderzoek is hoe men de gevonden verschillen naar achtergrondkenmerken kan verklaren. Een mogelijke verklaring voor de hogere scores kan te maken hebben met het niet uitkomen van het verwachtingspatroon ten aanzien van werk, zoals het hebben van een verantwoordelijke baan waarmee personen iets

kunnen betekenen voor zichzelf en de samenleving als geheel. Zeker jongeren hebben in het begin van hun loopbaan vaak hoge verwachtingen wat betreft de arbeidsinhoudelijke kant van het werk, en gaan bij een eventuele teleurstelling daarom ook sneller op zoek naar een andere baan (Gesthuizen en Dagevos, 2005). Mogelijk geven zij hierom ook eerder aan dat zij werken in banen die een lage maatschappelijke waarde vertegenwoordigen. Voor lageropgeleiden en mensen in flexibele banen zijn de hogere scores mogelijk te relateren aan een aantal minder positieve aspecten van het werk. Juist lageropgeleiden en mensen in flexibele banen hebben vaak fysiek zwaarder, repeterender en minder autonoom werk, waardoor mogelijk ook het ervaren maatschappelijk belang van hun werk afneemt (Cooper, 2004).

Wat de verschillen tussen sectoren betreft, valt het allereerst op dat twee dienstverlenende sectoren bovengemiddeld scores. Dit zijn tevens plekken waarvan ook David Graeber zich afvraagt of veel van de onderliggende werkzaamheden daadwerkelijk wat toevoegen aan het functioneren van de samenleving. Dat de landbouw en het transport bovengemiddeld scores is opvallender en heeft mogelijk te maken met voortschrijdende technologische ontwikkelingen. Zeker in de landbouw (onbemande trekkers) en het transport (zelfrijdende auto's) kunnen veel activiteiten geautomatiseerd worden. Mogelijk vragen mensen zich hierom af of veel van de werkzaamheden die zij nu verrichten er in de toekomst nog wel toe zullen doen.

Aandeel werkenden met een bullshit job

TABEL 1

	Percentage	Cramer's V
Sekse		0,09***
Mannen	5,9	
Vrouwen	3,8	
Leeftijd		0,12***
< 20 jaar	5,8	
20–39 jaar	5,9	
40–59 jaar	4,3	
≥ 60 jaar	1,8	
Onderwijsniveau		0,08**
Laag	5,4	
Middelbaar	4,8	
Hoog	4,8	
Arbeidspositie		0,07
Werknemer	4,9	
Zelfstandig ondernemer	5,8	
Type arbeidscontract		0,15***
Vast	3,4	
Flexibel	8,2	
Sector¹		0,13***
Landbouw	13,8	
Overige dienstverlening	6,6	
Transport	6,4	
Handel en hospitality	6,2	

¹ Alleen sectoren die bovengemiddeld scores zijn in het overzicht opgenomen
 /*** Significant op respectievelijk vijf- en eenprocentniveau

LITERATUUR

- Cooper, C. (red.) (2004) *Handbook of stress medicine and health*, 2nd edition. Boca Raton, Florida: CRC Press.
- EWCS (2015) *European working conditions survey 2015*. Dublin: European Foundation.
- Gesthuizen, M. en J. Dagevos (2005) *Arbeidsmobiliteit in goede banen*, juni. Den Haag: SCP.
- Graeber, D. (2013) On the phenomenon of bullshit jobs. *Strike*, 17 augustus. Artikel te vinden op strikemag.org.
- Proto, E. (2016) *Are happy workers more productive?* Bonn: IZA.
- Waard, P. de (2017) Driekwart van de westerse banen zijn 'bullshit-jobs'. *De Volkskrant*, 31 mei.

In het kort

- ▶ Slechts vijf procent van alle werkenden heeft serieuze twijfels over het maatschappelijk nut van hun werk.
- ▶ Twijfel komt meer voor bij flexibele werknemers, mannen, jongeren, lageropgeleiden, en werkenden in de landbouw, handel, dienstverlening en het transport.

WAO-hervorming in de jaren negentig heeft ook intergenerationeel effect

In de jaren negentig is het arbeidsongeschiktheidsstelsel strenger geworden en stroomde een aanzienlijk deel van de uitkeringsgerechtigden weer in op de arbeidsmarkt. Inmiddels zijn ook de kinderen van toenmalige uittreeders oud genoeg om te werken. Heeft de hervorming ook hun arbeidsmarktpositie beïnvloed?

ANNE GIELEN
Universitair hoofd-
docent aan de
Erasmus Universiteit
Rotterdam

GORDON DAHL
Hoogleraar econo-
mie aan de Univer-
sity of California,
San Diego

Sinds de introductie van de arbeidsongeschiktheidsverzekering is het aandeel van de Nederlandse beroepsbevolking dat een beroep doet op deze verzekering sterk toegenomen. Ontving in 1969 nog slechts vier procent van de beroepsbevolking een arbeidsongeschiktheidsuitkering, eind jaren tachtig was dit aandeel al toegenomen tot twaalf procent (Koning en Lindeboom, 2015). Dit had grote gevolgen voor de overheidsfinanciën, en daarmee voor de houdbaarheid van het systeem. Nederland was 'ziek', zo luidde de mening van toenmalig premier Lubbers.

Mede daarom zijn er sinds het midden van de jaren negentig verschillende hervormingen binnen de arbeidsongeschiktheidsverzekering geweest, met als doel de uitkeringsafhankelijkheid in de Nederlandse samenleving te reduceren. Als gevolg hiervan is het aandeel van de beroepsbevolking dat een arbeidsongeschiktheidsuitkering ontvangt gedaald tot, op dit moment, rond de zeven procent (CBS Statline). Desondanks is het thema nog altijd zeer actueel. In een recent interdepartementaal beleidsonderzoek naar arbeidsongeschiktheid worden bijvoorbeeld verschillende maatregelen aangedragen om de uitkeringsafhankelijkheid terug te dringen en de arbeidsparticipatie van arbeidsongeschikten te stimuleren (IBO, 2017) en ook in het nieuwe regeerakkoord van Rutte III komen deze aspecten expliciet aan de orde (Regeerakkoord, 2017).

Hoewel de nadruk veelal ligt op de kosten van uitkeringsafhankelijkheid op de korte of middellange termijn, kunnen er via intergenerationele effecten ook effecten zijn op de lange termijn. Uit cijfers blijkt dat kinderen van wie de ouders afhankelijk zijn van een uitkering zelf later ook vaker een uitkering ontvangen dan kinderen van werkende ouders (Black en Devereux, 2011; Page, 2014; Van Gaalen et al., 2015). Als er sprake is van een causaal effect, dan betekent dat dat beleid dat de uitkeringsafhankelijkheid vermindert ook positieve effecten kan hebben op de arbeidsmarktparticipatie van volgende generaties.

Het is echter niet eenvoudig om te bepalen of het een direct en causaal effect betreft, bijvoorbeeld doordat het gedrag van een kind wordt bepaald door het gedrag of de situatie van de ouder. Een intergenerationeel effect kan immers ook het gevolg zijn van gedeelde genetische en omgevingsfactoren, waardoor de uitkeringssituatie van een kind wel gecorreleerd is met die van zijn ouder, maar er niet direct door veroorzaakt wordt. In dit artikel analyseren we aan de hand van de WAO-hervormingen in het midden van de jaren negentig of er sprake is van een causaal intergenerationeel effect.

HERVORMING

Op 1 augustus 1993 trad de Wet terugdringing beroep op de arbeidsongeschiktheidsregelingen (TBA) in werking. Deze hervorming betekende een aanscherping van de criteria om in aanmerking te komen voor een arbeidsongeschiktheidsuitkering, waardoor in de praktijk de hoogte van uitkeringen veelal lager uitviel (Borghans et al., 2014). Om de nieuwe criteria toe te kunnen passen, werden alle arbeidsongeschikten herkeurd. Dit gebeurde per leeftijdscohort, beginnend met de jongste uitkeringsgerechtigden. Omdat er zorgen waren dat ouderen niet in staat zouden zijn opnieuw werk te vinden, werd kort voor de herkeuringen van de groep die op 1 augustus 1993 45 jaar

of ouder was, besloten dat zij herkeurd zou worden op basis van de oude, meer genereuze, criteria.

Uit onze data (kader 1) blijkt dat de TBA-hervorming de ouders onder de 45 jaar heel anders getroffen heeft dan de ouders van 45 jaar en ouder. Zo is de hoogte van de arbeidsongeschiktheidsuitkering direct na de herkeuringen gemiddeld 1.300 euro lager op jaarbasis voor de jongere groep ouders, wat een daling betekent in de uitkeringshoogte van ongeveer dertien procent. Tevens leidde de hervorming ertoe dat de jongere groep een veertig procent hogere kans had om niet langer in aanmerking te komen voor een uitkering. Onderzoek van Borghans et al. (2014) laat bovendien zien dat vanaf 1999 een groot deel van de uittrekkers in staat is gebleken om nieuw werk te vinden; daarnaast is een aanzienlijk deel van hen in een andere uitkering ingestroomd. Deze verschillen tussen de twee groepen kunnen van invloed zijn op de latere arbeidsmarktpositie van hun kinderen.

METHODE

Om de effecten van de hervorming op de arbeidsmarktpositie van de kinderen van de arbeidsongeschikten te analyseren maken we gebruik van een *regression discontinuity model*. Deze methode stelt ons in staat om iets te zeggen over een direct causaal verband tussen de uitkeringsafhankelijkheid van ouders en de arbeidsmarktpositie van hun kinderen, omdat beide groepen (voormalig) arbeidsongeschikten ondanks het minimale leeftijdsverschil op allerlei belangrijke kenmerken als gezondheid en arbeidsmarktpositie niet wezenlijk van elkaar verschillen. Het enige verschil is dat de ene groep onder de nieuwe, strenge regels herkeurd is, terwijl op de andere groep de oude regels van toepassing waren. Overigens beperken we onze analyse tot ouders die reeds in de WAO zaten, om problemen met een eventuele selectieve instroom in de WAO na de hervorming te vermijden.

ANALYSE

Als eerste wordt gekeken naar de mate waarin kinderen later zelf een beroep doen op een arbeidsongeschiktheidsuitkering. Figuur 1 laat zien welk aandeel van de kinderen in de periode 1999–2014 ten minste één keer een arbeidsongeschiktheidsuitkering heeft ontvangen. Uit de figuur blijkt een sterk, statistisch significant, verschil tussen kinderen van de groep ouders onder de 45 jaar en kinderen van de oudere groep ouders. Omdat ouders net jonger dan 45 niet verschillen van ouders net boven de 45, behalve in het feit dat zij een strengere herkeuring kregen, kan worden gesteld dat de abrupte verandering op 45 jaar direct het gevolg is

van de hervorming. Concreet betekent dit dat kinderen van wie de ouders te maken kregen met de strengere herkeuringen hierdoor zelf later ook minder vaak een beroep doen op de arbeidsongeschiktheidsregeling. Het verschil tussen beide groepen bedraagt 1,1 procentpunt, ofwel een afname van elf procent. De hervorming vermindert dus tot meer dan 21 jaar na dato de uitkeringsafhankelijkheid. Dit beeld komt ook naar voren wanneer er gekeken wordt naar het cumulatieve aantal dagen dat een beroep wordt gedaan op de arbeidsongeschiktheidsvoorzieningen (afname van zestien procent) en naar het cumulatieve bedrag aan arbeidsongeschiktheidsuitkeringen dat wordt uitgekeerd aan de volgende generatie (afname van zestien procent).

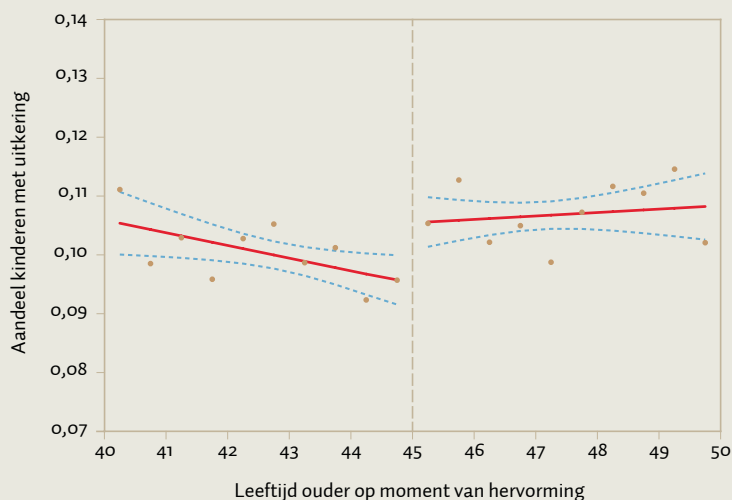
De resultaten impliceren dat het gedrag van een kind wordt bepaald door het gedrag of de situatie van de ouder. De hervorming heeft dat immers beïnvloed, terwijl gedeelde genetische en omgevingsfactoren er in het algemeen niet door veranderd zullen zijn. Het gedrag van het kind kan bijvoorbeeld door de situatie van de ouder worden beïnvloed als kinderen de uitkeringssituatie van hun ouders als voorbeeld gebruiken om te leren over de kosten en baten van werk versus uitkeringsgerechtigheid, alsmede over het stigma dat verbonden is aan beide alternatieven. Tevens kunnen ouders met een uitkering informatie verschaffen aan hun kinderen over het verkrijgen van zo'n uitkering, en daarnaast kunnen ook de investeringen die zij doen in de opvoeding van hun kinderen verschillen van die van werkende ouders. Nadere analyses laten zien dat de thuissituatie van invloed is op de sterkte van de gevonden effecten en dat de arbeidsongeschiktheidsuitkering niet wordt ingeruild voor een andere uitkering.

Thuisituatie

Verskillende gevoeligheidsanalyses laten zien dat de gevonden effecten zeer robuust zijn, en met name sterk zijn voor kinderen jonger dan achttien jaar die tijdens de hervorming bij de ouders thuis woonden. Voor kinderen die niet meer

Deelname aan arbeidsongeschiktheidsregeling door kind tussen 1999 en 2014

FIGUUR 1



Gebruikte data

KADER 1

Voor dit onderzoek wordt gebruikgemaakt van de microdata van het Centraal Bureau voor de Statistiek, waarin informatie is opgenomen over onder andere werk en inkomen, gezinsrelaties, demografische factoren en deelname aan uitkeringsprogramma's voor alle in Nederland geregistreerde inwoners.

woonachtig zijn bij hun ouders op het moment van de herkeuring, wordt geen bewijs gevonden voor intergenerationale effecten. Deze effecten lijken dus vooral te ontstaan op het moment dat kinderen direct geconfronteerd worden met de uitkeringsgerechtigdheid, of de gevolgen daarvan, van hun ouder.

AFHANKELIJKHEID VAN ANDERE UITKERINGEN

Omdat de studie van Borghans et al. (2014) aantoont dat veel individuen als gevolg van de nieuwe regels een beroep gingen doen op andere soorten uitkeringen, zou het zo kunnen zijn dat kinderen wellicht ook afhankelijker zijn geworden van andere uitkeringen. Data over de verschillende soorten beschikbare uitkeringen, waaronder werkloosheidsuitkeringen en bijstand, laten echter zien dat er van zo'n effect geen sprake is.

De verminderde afhankelijkheid van arbeidsongeschiktheidsvoorzieningen door toekomstige generaties blijkt ook gepaard te gaan met hogere inkomsten uit arbeid. Figuur 2 laat een duidelijke (en statistisch significante) breuk zien van de met de ouderlijke leeftijd stijgende inkomstenlijn rond de leeftijd van de herkeuring. Een verminderde uitkeringsgerechtigdheid onder de ouders jonger dan 45 jaar leidde ertoe dat de kinderen van die ouders later over de periode 1999–2014 in totaal tot zo'n 7.000 euro meer verdienen dan kinderen van ouders die de strenge herkeuring niet ondergingen. Dit effect betekent een inkomstenstroom van gemiddeld twee procent.

CONSEQUENTIES VOOR OVERHEIDSFINANCIËN

Omdat een hoger arbeidsinkomen leidt tot meer belastinginkomsten, vormen de hogere verdiensten van de volgende generatie ook goed nieuws voor de overheidsfinanciën. Onze schattingen laten zien dat de cumulatieve afgedragen inkomstenbelasting in 2014 per kind zo'n 2.000 euro hoger was als gevolg van de hervorming; een effect van bijna twee procent (Dahl en Gielen, 2018).

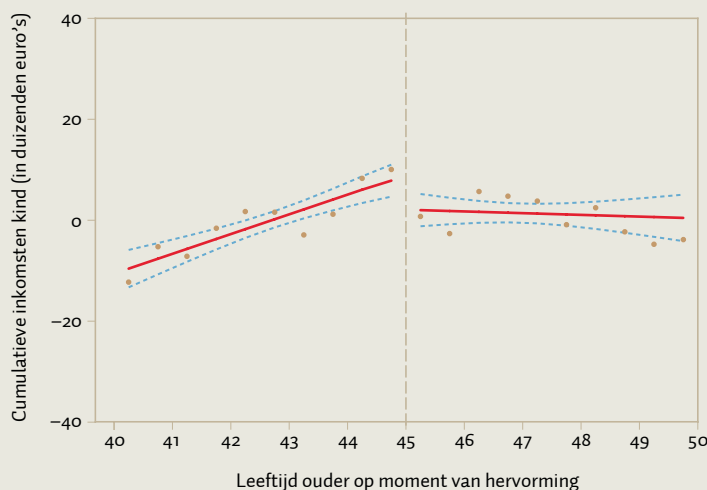
Bij deze extra inkomsten moeten ook nog de als gevolg van de hervorming uitgespaarde uitkeringen voor de kinderen worden opgeteld. In Dahl en Gielen (2018) berekenen wij dat dit bedrag in 2014 bijna 3.500 euro hoger was als gevolg van de hervorming. Dit effect verschijnt vooral in de latere jaren van de onderzochte periode. Dit komt omdat veel kinderen kort na de hervorming nog een opleiding volgden; pas in de latere jaren, nadat de opleiding was afgerond, betraden ze de arbeidsmarkt en gingen ze een inkomen verdienen en belastingen afdragen. Het effect van de ontvangen belastingen wordt hierdoor groter naarmate er meer tijd verstreken is.

Vanwege het intergenerationale effect is de impact van de hervorming op de overheidsfinanciën dus groter dan aanvankelijk is gedacht. Wat is nu het belang van dit intergenerationale effect in de totale overheidsbesparingen? Om dat te kunnen bepalen wordt het netto-effect voor de overheidsfinanciën bij de volgende generatie gerelateerd aan het directe netto-effect voor het overheidsbudget bij de ouders. Het netto-effect voor iedere generatie komt enerzijds voort uit de lagere uitkeringslast als gevolg van de verminderde uitkeringsgerechtigdheid en anderzijds uit de deels verhoogde belastinginkomsten als gevolg van de verhoogde arbeidsparticipatie. Hieruit blijkt dat in de periode tot en met 2013 (het moment waarop de 45-jarigen de pensioengerechtigde leeftijd bereiken) ongeveer 21 procent van de totale overheidsbesparingen als gevolg van de strenge herkeuringen te danken is aan de effecten bij de volgende generatie. Op langere termijn zal dit aandeel nog groter worden, omdat de ouders met pensioen gaan (en niet langer zullen werken of een arbeidsongeschiktheidsuitkering zullen krijgen), terwijl de kinderen gemiddeld genomen nog dertig jaar tot de beroepsbevolking worden gerekend, en dus nog werken of een uitkering kunnen krijgen. Extrapolatie van de effecten tot na 2013 laat zien dat het effect van de intergenerationale effecten op het totaal kan oplopen tot zo'n veertig procent.

Dit betreft uiteraard een indicatie omdat de toekomstige economische situatie, alsmede de toekomst van econo-

Cumulatieve arbeidsinkomsten kind van 1999 tot en met 2014

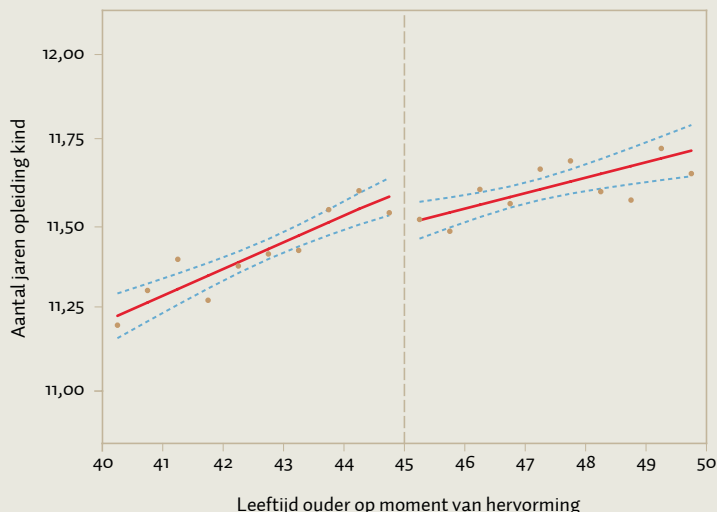
FIGUUR 2



Noot: De grafiek is gecentreerd rond 0 omdat er voor leeftijdseffecten is gecorrigeerd in de regressie (Dahl en Gielen, 2018)

Aantal genoten opleidingsjaren kind in 2014

FIGUUR 3



misch beleid, onzeker is. Desalniettemin geeft het wel duidelijk aan dat de effecten voor toekomstige generaties een substantiële impact hebben op de totale overheidsfinanciën, en dat het negeren van dergelijke intergenerationele effecten leidt tot een ernstige onderschatting van de kostenbesparingen die hervormingen op lange termijn teweeg brengen.

OPLEIDINGSNIVEAU

Naast een effect op de arbeidsmarktpositie van de volgende generatie kan de hervorming er ook toe hebben geleid dat de volgende generatie andere onderwijsbeslissingen neemt. Een analyse laat zien dat kinderen van wie de ouders vanwege de hervorming een afname in uitkeringsgerechtigheid ervoeren, meer jaren onderwijs genieten dan kinderen van oudere ouders die niet te maken hadden met de nieuwe strenge regels (figuur 3). Het effect bedraagt ongeveer 0,12 jaar, en dit wordt met name veroorzaakt door een grotere groep kinderen dat een mbo-opleiding afrondt. Kinderen lijken dus te anticiperen op een lagere uitkeringsgerechtigheid en investeren meer in hun eigen toekomst. De consequenties van inspanningen gericht op het verminderen van afhankelijkheid van de arbeidsongeschiktheidsvoorziening reiken hiermee veel verder dan de financiële consequenties voor het overheidsbudget.

CONCLUSIE

De hervorming van de arbeidsongeschiktheidsvoorziening in de jaren negentig, die het verminderen van de uitkeringsafhankelijkheid als doel had, heeft niet alleen een effect gehad op de uitkeringsafhankelijkheid van de toenmalige arbeidsongeschikten, maar ook op die van hun kinderen. Dit lijkt onder andere het gevolg te zijn van het feit dat kinderen anticiperen op de lagere overheidssteun en ervoor kiezen om meer te investeren in hun toekomstige economische zelfstandigheid via een hoger opleidingsniveau. Dankzij deze intergenerationele effecten is de besparing op de overheidsfinanciën als gevolg van de hervorming groter dan gedacht.

De resultaten in deze studie betekenen overigens niet dat van verdere versoeringen van de arbeidsongeschiktheidsvoorzieningen eenzelfde effect kan worden verwacht. De hervorming vond plaats in een tijd waarin arbeidsongeschiktheidsuitkeringen nog veel generieuzer waren dan tegenwoordig. Een verdere versoering van de generositeit zou nu heel andere effecten met zich mee kunnen brengen. Deze studie moet daarom geenszins worden opgevat als een pleidooi voor verdere versoeringen.

De gevonden intergenerationele effecten betekenen wel dat het van belang is om te onderzoeken hoe uitkerings-

afhankelijkheid het beste kan worden gereduceerd. Hierbij verdienen ook eventuele mentale-gezondheidseffecten aandacht. Het kan immers zijn dat overheidsinspanningen om de uitkeringsafhankelijkheid te reduceren, resulteren in stress en financiële zorgen binnen het gezin.

De belangrijkste les van deze hervorming is dat inspanningen die gericht zijn op het verminderen van uitkeringsafhankelijkheid kunnen leiden tot substantiële effecten onder volgende generaties. Het is bij potentiële beleids-hervormingen dus van belang om niet alleen de kosten en baten voor huidige generaties te wegen, maar ook de kosten en baten die resulteren voor toekomstige generaties. Het over het hoofd zien van deze intergenerationele effecten betekent een ernstige misrekening van de kostenbesparingen die dergelijke hervormingen met zich meebrengen.

LITERATUUR

- Black S. en P. Devereux (2011) Recent developments in intergenerational mobility. In: D. Card en O. Ashenfelter (red.), *Handbook of labor economics*, Vol. 4B, 773–823.
- Borghans, L., A.C. Gielen en E.F.P. Luttmer (2014) Social support substitution and the earnings rebound: evidence from a regression discontinuity in disability insurance reform. *American Economic Journal: Economic Policy*, 6(4), 34–70.
- Dahl, G. en A.C. Gielen (2018) *Intergenerational spillovers in disability insurance*. NBER Working Paper, w24296.
- Gaalen, R. van, M. van den Brakel en E. Eenkhoorn (2015) *Wie opgroeit in een uitkeringssituatie heeft later bovengemiddeld vaak een uitkering*. Sociaaleconomische trends 2015/1. Den Haag: CBS.
- IBO (2017) *Geschied voor de arbeidsmarkt: mogelijkheden om de arbeidsparticipatie in de WIA te bevorderen*, april. Rapport te vinden op www.rijksbegroting.nl.
- Koning P.W.C. en M. Lindeboom (2015) The rise and fall of disability insurance enrollment in the Netherlands. *Journal of Economic Perspectives*, 29(2), 151–172.
- Page, M. (2004) New evidence on intergenerational correlations in welfare participation. In: M. Corak (red.), *Generational income mobility in North America and Europe*. Cambridge: Cambridge University Press, 226–244.
- Regeerakkoord (2017) *Vertrouwen in de toekomst*. Oktober 2017.

In het kort

- ▶ Kinderen van uitkeringsgerechtigden hebben zelf later ook vaker een uitkering.
- ▶ De WAO-hervorming van 1993 heeft de uitkeringsafhankelijkheid van de volgende generatie verlaagd.
- ▶ Het effect van de hervorming op de overheidsfinanciën is groter dan gedacht dankzij dit intergenerationele effect.

Specifieke inflatie-indices voor defensie toch nuttig

Het Ministerie van Defensie vermoedt dat prijzen van militair materieel sneller stijgen dan de gemiddelde inflatie. Door het Centraal Bureau voor de Statistiek ontwikkelde defensie-specifieke inflatie-indices laten zien dat dat niet zo is. Toch kan het gebruik van zulke indices nuttig zijn.

ERIC JAN DE BAKKER

Marineofficier
buiten dienst en zelf-
standig consultant

ROBERT BEERES

Hoogleraar
defensie-economie
aan de Nederlandse
Defensie Academie

Al vele jaren maakt het Ministerie van Defensie (MinDef) zich zorgen over de stijgende prijzen van militair materieel. Het richtinggevende Defensierapport *Verkenningen* noemt twee redenen voor die prijsstijgingen (Ministerie van Defensie, 2010). Prijsstijgingen als gevolg van een gebrek aan concurrentie in de markt voor militair materieel (Ockhuysen, 2018), en prijsstijgingen doordat militair materieel aan steeds hogere eisen moet voldoen – betere wapens winnen de oorlog, maar zijn wel duurder.

Defensie wordt jaarlijks voor prijsstijgingen van militair materieel gecompenseerd met een overheidsbrede inflatiemaatstaf. De voornaamste bron van zorg is dat de jaarlijkse compensatie onvoldoende is omdat de prijzen bij Defensie harder stijgen dan elders binnen de overheid, en ook in de economie als geheel. Dit fenomeen heet ‘boveninflatoire prijsstijging’ of ‘defensiespecifieke inflatie’ en is ook in andere landen bekend (Hartley en Solomon, 2016).

Onderzoek naar de prijsstijgingen van groot militair materieel en van exploitatie-artikelen door de Auditdienst Rijk (ADR, 2015) leverde aanwijzingen voor boveninflatoire prijsstijgingen op. De minister achtte daarom aanvullend onderzoek noodzakelijk en vroeg het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) defensie-specifieke prijsindices voor militair materieel te ontwikkelen (Tweede Kamer, 2015/2016). Aan de hand van de door het CBS ontwikkelde indices voor de defensie-inflatie onderzoeken wij of het vermoeden juist is, dat de prijsbijstellingen voor Defensie te laag zijn.

INFLATIESCHATTINGEN

Ieder jaar in maart besluit het kabinet hoe de Rijksbegroting aan prijsstijgingen wordt aangepast op basis van inflatie-

schattingen van het Centraal Planbureau (CPB) voor datzelfde jaar. Voor prijscompensatie op materieel gebied worden twee indices gebruikt: de eerste betreft de bruto-overheidsinvesteringen, zoals veranderingen in prijzen voor nieuwe infrastructuur, vervoermiddelen en militair materieel. De tweede index, de netto materiële overheidsconsumptie, heeft betrekking op de materiële exploitatie, zoals prijswijzigingen bij energie, huisvesting en inhuur van uitzendkrachten. Beide indices zijn generiek: ze worden gebruikt om de begrotingen van alle departementen bij te stellen en gelden dus voor de gehele collectieve sector.

Figuur 1a en b tonen deze generieke indices vanaf 2010 naast de twee defensiespecifieke inflatie-indices die het CBS ontwikkeld heeft in opdracht van Defensie. Het gaat om een Prijsindex Defensie voor Investeringsuitgaven en een Prijsindex Defensie voor Exploitatie-uitgaven. Omdat het CBS de waarden van specifieke indices pas achteraf heeft bepaald, zijn ook voor de generieke indices de CBS-cijfers gebruikt en niet de schattingen destijds van het CPB. In deze periode heeft het CPB de inflatie overschat (figuur 1c en d).

Het verloop van de defensiespecifieke indices verschilt niet erg van dat van de generieke indices. Binnen de Defensieonderdelen zijn er echter flinke verschillen. Zo zijn in de periode 2010–2014 de aanschafprijzen van Landmachtmaterieel toegenomen, terwijl in 2014–2015 de stijging van de dollarkoers de aanschaf van Amerikaans materieel voor de Luchtmacht en de Marine fors duurder maakte. Dat verklaart de stijging van de defensie-investeringsindex ten opzichte van die van de overheidsinvesteringen. Qua exploitatiekosten is vooral de grotere consumptie van olieproducten voor Defensie van belang. De olieprijs steeg in de periode 2011–2012 en daalde daarna. Daarentegen werd het onderhoud van lucht- en zee-materieel na 2012 duurder. Dat verklaart de afvlakking van de exploitatie-index voor defensie in de jaren 2012–2015, terwijl de index voor de materiële overheidsconsumptie steeg.

BUDGETTAIRE CONSEQUENTIES

Als de defensiespecifieke inflatie-indices in plaats van de generieke indices waren toegepast, was het Defensiebudget in 2011, 2012 en 2015 groter geweest en in 2013 en 2014 kleiner (figuur 2). Defensie genoot in 2013 en 2014 eerder de lusten van de lagere prijzen van het defensiematerieel,

dan de lasten van de hogere prijzen ten opzichte van andere materiële overheidsuitgaven. Het cumulatieve verschil van 2011 tot en met 2015 is 0 miljoen euro.

Verondersteld is hierbij dat in de periode 2011–2015 de daadwerkelijke compensatie zou zijn gebaseerd op de feitelijke prijsontwikkeling. De onderliggende calculaties houden rekening met jaarlijkse fluctuaties van de omvang van investeringen en exploitatie binnen het budget. Verder is het Defensiebudget gecorrigeerd voor de gecumuleerde uitgekeerde prijsbijstellingen.

Als het kabinet de defensiespecifieke index als norm had gehanteerd in plaats van zijn uitkeringsbesluit destijds, zou het Defensiebudget in 2011 en 2012 iets groter zijn geweest. Maar in 2013 zou het budget iets kleiner geweest zijn, ondanks dat het kabinet in dat jaar de prijsbijstelling geheel achterwege liet. In 2014 en 2015 zou het toepassen van de defensiespecifieke index tot een flink lager Defensiebudget hebben geleid. Het cumulatieve verschil in de periode 2011–2015 is –59 miljoen euro.

DISCUSSIE

Bij MinDef en de ADR leeft het vermoeden dat de huidige compensatie voor prijsveranderingen van defensiematerieel onvoldoende is. Echter, voor de periode 2011–2015 is MinDef wel voldoende gecompenseerd, wat met name is toe te schrijven aan de te hoge ramingen van de generieke inflatie door het CPB (zie figuur 1c en d).

Dat pleit echter niet *tegen* het gebruik van defensiespecifieke indices. Dat de compensatie in de onderzochte periode van vijf jaar voldoende blijkt, berust immers op toeval, veroorzaakt door te hoge schattingen van het CPB. Wat *voor* de toepassing van specifieke indices pleit, is dat zij een ander verloop hebben dan generieke indices. Door ze toe te passen is de prijsontwikkeling van bepaalde uitgavengroepen, zoals brandstof en instandhouding, beter in de Defensieplanning te verwerken. Dit verbetert de bedrijfsvoering bij MinDef.

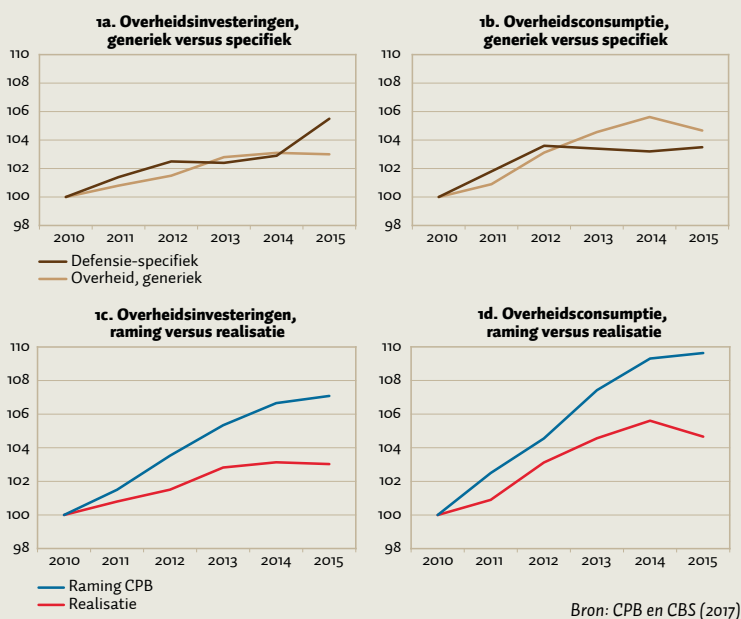
Het gebruik van defensiespecifieke inflatie-indices is wel een statistische uitdaging, want ze worden vastgesteld door de prijzen van een groep producten met dezelfde productspecificaties op twee verschillende tijdstippen te vergelijken. Juist bij Defensie veranderen de productspecificaties in rap tempo, en worden producten in de loop der tijd vervangen door artikelen met andere, betere eigenschappen. Een hogere prijs van een product kan dan het gevolg zijn van kwaliteitsverbetering en niet van inflatie. Daarnaast kunnen indices achterlopen, omdat nieuwe producten, ontwikkeld in de beschouwde periode, niet worden meegenomen. Beide complicaties leiden ertoe dat indexerend altijd een zekere mate van onnauwkeurigheid behelst (Van Mulligen, 2003).

Verder kost de raming en samenstelling van aparte inflatie-indices voor Defensie tijd en moeite voor het CPB, CBS en MinDef. Hierbij past de kanttekening dat deze jaarlijks terugkerende kosten op dat moment niet bekend zijn en tegen andere initiatieven moeten worden afgezet.

Naarmate indices echter meer gericht zijn op een specifieke productgroep, zijn ze beter toe te passen. Zo bezien past de totstandkoming van defensiespecifieke indices in de lijn die door het CBS is ingezet om meer indicatoren te ontwikkelen voor inflatie.

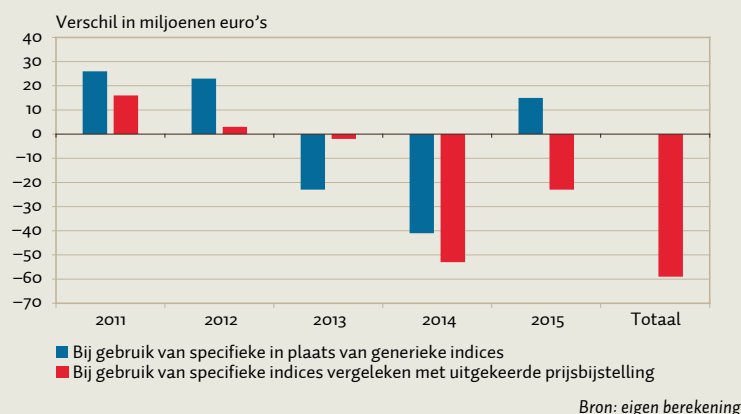
Inflatie-indices, 2010 = 100

FIGUUR 1



Defensiebudget bij verschillende inflatie-indices

FIGUUR 2



ADR (2015) *Rapport van bevindingen prijsbijstellingen bij Defensie*. Den Haag: Ministerie van Financiën, Auditdienst Rijk.

CBS (2017) *Prijsindices voor de uitgaven van het ministerie van Defensie. Investerings en exploitatie*. Den Haag: CBS.

Hartley, K. en B. Solomon (2016) Special issue: defence inflation. *Defence and Peace Economics*, 27(2), 172–175.

Ministerie van Defensie (2010) *Verkenningen. Houvast voor de krijgsmacht van de toekomst*. Eindrapport. Den Haag: Ministerie van Defensie.

Mulligen, P.H. van (2003) *Quality aspects in price indices and international comparisons: applications of the hedonic method*. Proefschrift, 25 maart. Rijksuniversiteit Groningen.

Ockhuysen, K. (2018) Contract-audits als hulpmiddel voor aanvaardbare prijzen. *ESB*, 103(4757), 42–45. Tweede Kamer (2015–2016) *Materieelprojecten*. Kamerstuk 27830-172.

In het kort

- Specifieke indices voor Defensie-inflatie kunnen de Defensieplanning verbeteren.
- In de periode 2011–2015 waren prijsbijstellingen van het Defensiebudget voldoende om de inflatie te ondervangen.

Kuddegedrag van pensioenfondsen bij staatsobligaties

Kuddegedrag van grote beleggers kan instabiliteit op de financiële markten veroorzaken. Gaat dit ook op voor het beleggingsgedrag van Nederlandse pensioenfondsen bij de handel in staatsobligaties, hun grootste beleggingscategorie?

IAN KOETSIER

Promovendus aan de Universiteit Utrecht (UU)

JAAP BIKKER

Hoogleraar aan de UU en onderzoeker bij De Nederlandse Bank

Dit artikel is gebaseerd op Koetsier en Bikker (2017)

The Economist (2014) stelt dat pensioenfondsen en verzekeringsmaatschappijen financiële markten instabiel maken. Als dat zo is, is dat problematisch: institutionele investeerders hebben een groot deel van de wereldwijde financiële bezittingen in handen en als zij in hun beleggingsgedrag elkaar na-apen, kunnen leiden tot bubbels op financiële markten en kan de stabiliteit in gevaar brengen.

We onderzoeken de claim van The Economist voor het beleggingsgedrag van Nederlandse pensioenfondsen op staatsobligaties met een looptijd langer dan een jaar. Van kuddegedrag is sprake als pensioenfondsen meer in één bepaalde richting (aan- of verkopen) handelen dan men bij onafhankelijk en willekeurig handelsgedrag kan verwachten. We kijken in hoeverre kuddegedrag voorkomt en of het tot meer of minder stabiliteit van de staatsobligatiemarkt

leidt. Kuddegedrag met betrekking tot beleggingscategorieën of gelijkgericht beleggingsgedrag door Nederlandse pensioenfondsen is eerder waargenomen (Broeders et al., 2016; Beetsma en Van de Kieft, 2016), maar dit is de eerste studie die zulk gedrag van Nederlandse pensioenfondsen bij beleggingen in staatsobligaties, de grootste categorie beleggingen, onderzoekt en exact meet. Voor andere landen is een dergelijke analyse nog nooit uitgevoerd of in ieder geval gepubliceerd. De studie richt zich zowel op de Europese schulden-crisis van 2010–2012 als de periode daarbuiten.

ANALYSE

Wij gebruiken de kuddegedrag-maatstaf, KM , van Lakonishok et al. (1992) die in deze toepassing op staatsobligaties per land wordt uitgerekend:

$$KM = |p_{it} - p_{it}| - E[|p_{it} - p_{it}|]$$

De formule is als volgt geconstrueerd: p_{it} is het aandeel pensioenfondsen dat meer staatsobligaties aankoopt in land i in maand t , en $|p_{it} - p_{it}|$ is de afwijking van dit aandeel voor land i van het algemene aan- en verkoopsentiment op de staatsobligatiemarkt voor pensioenfondsen in die maand; p_{it} controleert dus voor marktomstandigheden. Verder geeft E de verwachte waarde van de kuddegedrag-maatstaf aan

Kuddegedrag gedurende de Europese schulden-crisis

KADER 1

Over de gehele periode verschilt het kuddegedrag van beleggers in *safe havens* (Duitsland, Nederland, Zwitserland en Finland) nauwelijks van dat in crisislanden (Portugal, Ierland, Italië, Griekenland, Spanje en Cyprus), met

uitzondering van het geringe verkoopkuddegedrag in *safe havens*. Gedurende de crisis neemt het aankoopkuddegedrag in de crisislanden af en het verkoopkuddegedrag toe, terwijl er voor de *safe havens* niets verandert. Deze effecten

doen zich nog sterker voor bij de ontvangers van een reddingspakket (Griekenland, Ierland, Portugal en Cyprus): aankoopkuddegedrag daalt van 13 naar 4 procent, terwijl verkoopkuddegedrag stijgt van 13 naar 24 procent.

Het gemeten kuddegedrag is in overeenstemming met de verwachting: onder normale omstandigheden weken de crisislanden niet veel af van de andere landen, maar gedurende de crisis nam het risico daar sterk toe, en daarmee ook de behoefte van pensioenfondsbeleggers om ten aanzien van de crisislanden niet anders te beleggen dan hun collega's van de andere pensioenfondsen.

In procenten	Safe havens	Crisislanden	Ontvangers reddingspakket
Totale periode (2008–2014)			
Aankoopkuddegedrag	14	10	13
Verkoopkuddegedrag	3	9	13
Europese schulden-crisis (mei 2010 – juli 2012)			
Aankoopkuddegedrag	15	7	4
Verkoopkuddegedrag	2	15	24

Noot: De Europese schulden-crisis begon met de eerste bail-out van Griekenland en eindigde met de beroemde uitspraak van Mario Draghi: "to do whatever it takes"



bij willekeurig handelsgedrag. Wij berekenen de verwachte kuddegedrag-maatstaf bij willekeurig handelsgedrag door alle mogelijke combinaties na te gaan van aan- en verkopen bij het aantal handelstransacties in land i en maand t , en vervolgens de waarschijnlijkheid van het optreden vast te stellen. Gedrag dat daarvan afwijkt, is het door ons gezochte kuddegedrag. Door de constructie van de indicator duidt een positieve waarde van KM op kuddegedrag in aan- of verkopen en een negatieve waarde op willekeurig handelsgedrag.

De analyse is gebaseerd op ruim 60.000 waarnemingen van data betreffende transacties in staatsobligaties van 109 landen van de 67 grootste Nederlandse pensioenfondsen gedurende 73 maanden (december 2008 – december 2014). Deze maandelijkse data worden voor verklarende analyses aangevuld met pensioenfondskarakteristieken, indicatoren van financiële markten, macro-economische condities en andere informatie – zoals politieke stabiliteit – afkomstig van de Wereldbank en het IMF.

GEVONDEN KUDDEGEDRAG

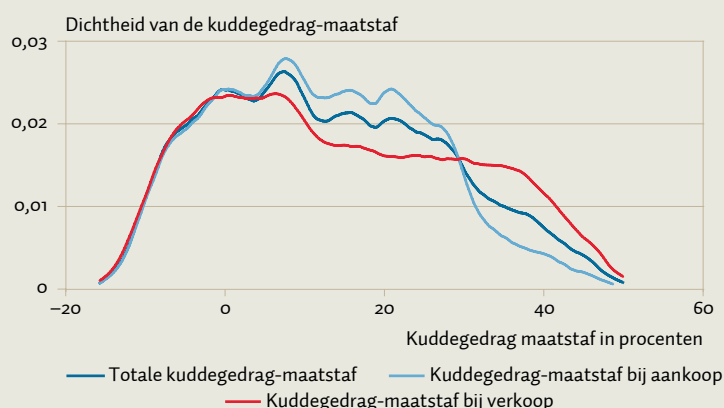
Als pensioenfondsen in staatsobligaties handelen, is er vaak geen willekeurig handelspatroon. Bij willekeurig handelsgedrag zou vijftig procent van de pensioenfondsen koper en vijftig procent verkoper moeten zijn. Maar op dagen waarop er meer wordt gekocht dan verkocht, koopt 62 procent van de pensioenfondsen, en op dagen waarop er meer wordt verkocht dan gekocht, verkoopt 66 procent van de fondsen. Dat is een overschot van respectievelijk twaalf en zestien procent (veertien procent gemiddeld). Dat kuddegedrag bij staatsobligaties is bijna vijfmaal intensiever dan dat van aandelen, waar een overschot van slechts drie procent gemeten wordt (Lakonishok et al., 1992; Wermers, 1999). Onze uitkomsten zijn wel in lijn met Cai et al. (2012) die voor institutionele beleggers bij bedrijfsobligaties een overschot van vijftien procent vinden.

Dit resultaat is robuust in verschillende specificaties. Figuur 1 laat zien dat kuddegedrag over de gehele onderzochte periode van 73 maanden en 109 landen voorkomt, maar dat de omvang varieert van een beetje tot heel veel. Figuur 2 toont het verkoop-kuddegedrag per land.

ONDERLIGGENDE OORZAKEN

Om een beeld te krijgen van de onderliggende oorzaken van kuddegedrag laten we zien waar het veel voorkomt. We doen dit door het gemiddelde kuddegedrag bij verkopen in het laagste en het hoogste kwintiel van verschillende variabelen met elkaar te vergelijken en vervolgens voeren we een verklarende regressieanalyse uit. Tabel 1 toont de gemiddelden voor beide kwintielgroepen. Kuddegedrag blijkt vaak sterk samen te hangen met de kredietwaardigheid van een land. Zo is kuddegedrag bij verkopen maar 4 procent bij de landen met de beste kredietbeoordeling en 26 procent bij

Verdeling van kuddegedrag van pensioenfondsen bij beleggen in staatsobligaties (08–14) FIGUUR 1



de landen met de slechtste kredietbeoordeling. Hetzelfde geldt voor de *credit default spread* (CDS) en voor het rendement op staatsobligaties. Macro-economische indicatoren spelen ook een rol bij de intensiteit van het kuddegedrag, zoals de lopende rekening (23 procent versus 9 procent). Een groot tekort op de lopende rekening leidt tot intensiever kuddegedrag dan een groot overschot op de lopende rekening. Er komt ook meer kuddegedrag voor bij landen waar de omvang van de staatsobligatiemarkt kleiner is, en bij landen waar pensioenfondsen relatief weinig staatsobligaties bezitten. Er is twee tot drie keer meer kuddegedrag bij corruptie, politieke instabiliteit en slecht toezicht. Ten slotte is er meer kuddegedrag bij pensioenfondsen die heel veel landen in de portefeuille hebben (18 procent versus 6 procent). Zij bezitten, naast staatsobligaties van industriële landen, ook obligaties van opkomende economieën.

Tabel 2 vat de resultaten van de regressiemodellen

samen, die het kuddegedrag bij aan- en verkoop verklaren uit macro-economische variabelen, kredietbeoordelingen en andere landkarakteristieken. Het aankoopkuddegedrag blijkt dan vooral toe te nemen naarmate de lopende rekening, ratingvooruitzichten, ratingveranderingen, effectiviteit van de overheid, democratie en vrijheid hoger zijn. Aankoopkuddegedrag neemt af met de omvang van de staatsobligatiemarkt, wisselkoersvolatiliteit, inflatie en werkloosheid. Aankoopkuddegedrag neemt ook af naarmate de credit default spread kleiner is. De rating duidt erop dat er meer kuddegedrag is bij landen met een lage rating (aangegeven met een hoger getal). Mogelijk zijn pensioenfondsen dan onzekerder over hun eigen informatie. Hoge bbp-groei, zoals veel voorkomt in Afrika, is kennelijk een indicator van een minder stabiele markt. Hoewel een hoge schuld kwetsbaar maakt, is het ook een indicatie van gemakkelijke toegang tot financiële markten, want het is immers de uitkomst van het aanbod van middelen. Al deze uitkomsten zijn significant op eenprocentniveau en in lijn met de verwachtingen. De coëfficiënten van het ratingvooruitzicht en de ratingverandering in de afgelopen drie maanden en de regelgeving zijn onlogisch, mogelijk is dit het gevolg van schatten met *fixed effects* waardoor variatie tussen landen niet wordt benut. Bij OLS-schattingen zijn de coëfficiënten wel logisch.

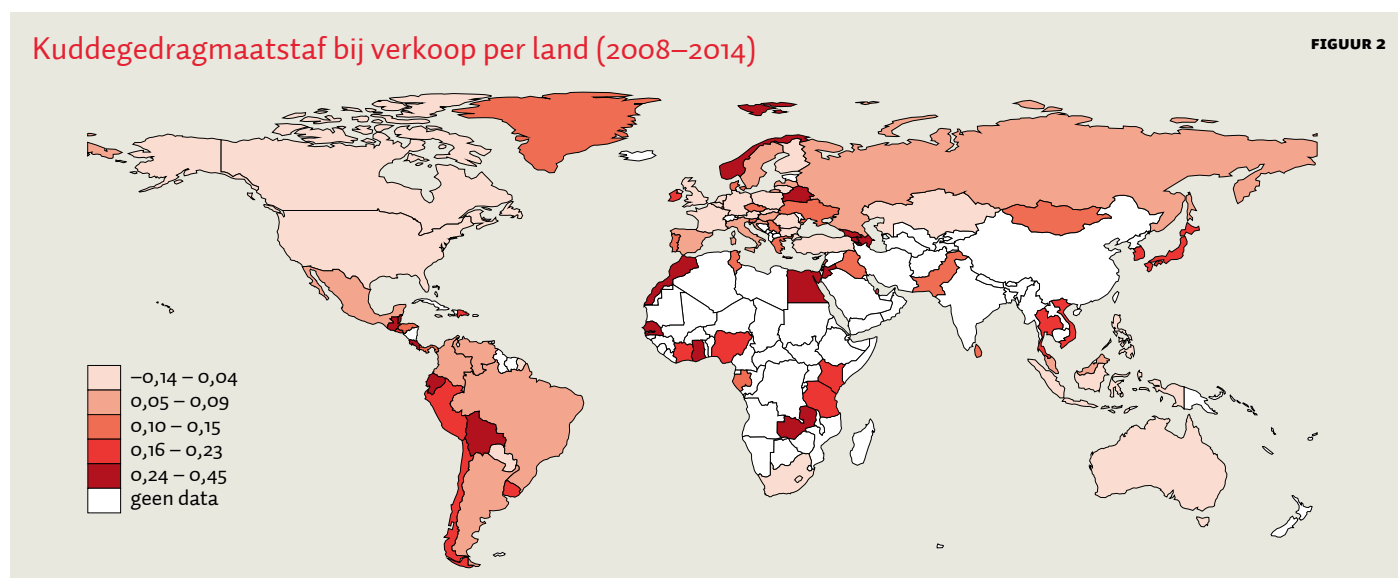
Het kuddegedrag met betrekking tot verkopen blijkt dan vooral toe te nemen met werkloosheid en credit default spread en af te nemen met de omvang van de markt voor staatsobligaties, de lopende rekening, lenen door de overheid, de verandering van de rating, de effectiviteit van de overheid, regelgeving, democratie en vrijheid. Al deze uitkomsten zijn significant op eenprocentniveau en in lijn met de verwachtingen. De tekens van inflatie en wisselkoersvolatiliteit kunnen we niet verklaren; mogelijk maken inflatie en wisselkoersvolatiliteit de verkoop minder interessant.

Uit de analyses komt eenduidig naar voren dat pensioenfondsen meer kuddegedrag vertonen als ze handelen in obligaties van kleinere markten en in landen met meer risico of slechtere economische omstandigheden. Dit kan komen doordat beleggingsanalyses te duur zijn

Kwintielanalyse kuddegedrag bij verkopen (08–14) **TABEL 1**

Samenhangende factoren	Kuddegedrag in procenten	
	1 ^e kwintiel	5 ^e kwintiel
Ratings landen	4	26
CDS-spread	5	23
Rendement obligaties	5	23
Bbp-groei	15	22
Rentevoet tienjaars	5	9
Lopende rekening	23	9
Omvang markt staatsobligaties	19	4
Gemiddeld aandeel staatsobligaties per land	21	4
Corruptie	20	6
Politieke stabiliteit	18	10
Kwaliteit toezicht	22	6
Absolute afstand tot de strategische activaverdeling	16	13
Grootte van pensioenfondsen	12	17
Aantal landen in staatsobligatieportefeuille	6	18
Gemiddelde omvang staatsobligatieportefeuille	11	17

Kuddegedragmaatstaf bij verkoop per land (2008–2014) **FIGUUR 2**



voor kleine portefeuilles en doordat beheerders van deze portefeuilles op het handelsgedrag van anderen afgaan. Dat kleine pensioenfondsen meer volggedrag vertonen dan grotere fondsen, wijst in deze richting. Maar dit kan ook komen doordat beleggers van pensioenfondsen beoordeeld worden op hun prestaties relatief ten opzichte van beleggers van andere pensioenfondsen. Als fondsen samen vluchten, blijft er in negatieve zin geen enkele achter bij de rest.

KUDDEGEDRAG STABILISEERT DE MARKT

Als gelijktijdige handel het gevolg is van gelijktijdig verwerkte correcties in de marktprijzen van de obligaties, dan draagt dat bij aan de stabilisatie. Bij na-apen van elkaars handelsstrategie is er echter sprake van destabilisatie. In de literatuur wordt een onderscheid gemaakt tussen gelijktijdig verwerkte correcties en na-apen, door na te gaan of er sprake is van rendementomkering in de maand erna (Dasgupta et al., 2011). Als er in de volgende maand inderdaad een rendementomkering is, corrigeert de markt voor een overreactie in de maand zelf.

We vinden dat in extreme marktsituaties – namelijk bij extreme rendementen, zowel positief als negatief – pensioenfondsen een stabiliserende invloed op de staatsobligatiemarkt uitoefenen. Van rendementomkering is er dan geen sprake. Een verklaring zou kunnen zijn dat pensioenfondsen in die extreme marktsituaties intensiever moeten handelen. Hun huidige portfolio sluit immers niet meer aan op hun strategische allocatie van activa (hun gewenste portfolio). Dit handelsgedrag wordt ook wel herbalanceren genoemd. Vanuit een algemeen welvaarts-perspectief is deze stabilisatie van de markt positief. We vinden echter ook aanwijzingen dat het handelsgedrag van pensioenfondsen onder normale marktomstandigheden destabiliserend is (het echte kuddegedrag).

CONCLUSIE

Nederlandse pensioenfondsen vertonen in hun handel in staatsobligaties kuddegedrag. Er zijn aanwijzingen dat dit gedrag deels gedreven wordt door gebrek aan informatie, wat duidt op een gebrek aan financiële deskundigheid, en op het elkaar volgen bij grotere risico's om qua beleggingsrendement geen uitschieter te hoeven zijn. Als kuddegedrag bijdraagt aan de stabilisatie in extreme marktomstandigheden, komt dit waarschijnlijk door herbalanceren – zoals ook wordt gesteld door Beetsma en Van der Kieft (2016) en Bikker en Spierdijk (2004). Dit kan opwegen tegen destabilisatie onder normale marktcondities. Stabilisatie treedt immers op wanneer dat het hardst nodig is, namelijk bij grote prijsbewegingen tijdens een crisis.

Regressiemodellen van kuddegedrag (08–14)

TABEL 2

	Aankoop	Verkoop
1) Basisregressie		
Inflatie	-1,50***	-0,30**
Omvang markt staatsobligaties	-19,09***	-12,29***
Bbp-groei	-0,39***	0,11
Landenrating (AAA = 1, D = 22)	0,96***	-0,14
Lopende rekening	0,36***	-0,49***
Wisselkoersvolatiliteit	-0,67***	-0,50***
Overheidsschuld	0,30***	0,03
Lenen door overheid	0,02	-0,23***
Werkloosheid	-1,48***	1,28***
2-4) Toegevoegde variabelen aan basisregressie		
2) CDS-spread	-3,04***	3,71***
3) Ratingvooruitzicht: (-1, 0 of 1)	2,15***	-0,66
3) Ratingverandering in 3 maanden	1,25***	-1,87***
3) Ratingvooruitzicht, verandering in afgelopen 3 maanden	-1,07***	-0,96***
4) Effectiviteit overheid	10,74***	-19,00***
4) Regelgeving	-10,46***	-18,83***
4) Democratie en vrijheid	21,77***	-13,33***
Aantal waarnemingen	18.294	8.200
R ² , gecorrigeerd	0,29	0,56

Noot: Enkele niet-significante variabelen zijn weggelaten; de regressiecoëfficiënten van de variabelen in de basisregressie verschillen niet substantieel van die in de tweede, derde en vierde regressie
*/**/** Significante op respectievelijk tien-, vijf- en eenprocentniveau

LITERATUUR

- Beetsma, R. en R. van de Kieft (2016) De systeemrelevantie van Nederlandse pensioenfondsen. *ESB*, 101(4732), 282–285.
- Bikker, J.A. en L. Spierdijk (2004) Invloed institutionele beleggers op beurskoersen. *Bank- en Effectenbedrijf*, 53(6), 12–15.
- Broeders, D., D. Chen, P. Minderhoud en W. Schudel (2016) Kuddegedrag onder Nederlandse pensioenfondsen. *ESB*, 101(4737), 436–439.
- Cai, F., S. Han en D. Li (2012) *Institutional herding in the corporate bond market*. International Finance Discussion Paper, 2012-1071.
- Dasgupta, A., A. Prat en M. Verardo (2011) Institutional trade persistence and long-term equity returns. *The Journal of Finance*, 66(2), 635–653.
- Koetsier, I. en J. Bikker (2017) *Herding behaviour of Dutch pension funds in sovereign bond investment*. DNB Working Paper, 569.
- Lakonishok, J., A. Shleifer en R.W. Vishny (1992) The impact of institutional trading on stock prices. *Journal of Financial Economics*, 32(1), 23–43.
- The Economist (2014) Assets or liabilities? *The Economist. Finance and economics*, 2 augustus.
- Wermers, R. (1999) Mutual fund herding and the impact on stock prices. *The Journal of Finance*, 54(2), 581–622.

In het kort

- ▶ Nederlandse pensioenfondsen vertonen vijfmaal meer kuddegedrag in staatsobligatiehandel dan de gemiddelde aandelenhandel.
- ▶ Pensioenfondsen volgen elkaar, omdat dat kosten voor analyse bespaart en om niet uit de pas te lopen bij negatieve uitschieters.
- ▶ Kuddegedrag blijkt stabiliserend te werken in tijden van crisis en destabiliserend in normale tijden.

Meer financiële veiligheid door meer pensioenbeleggingen

Bij het verkleinen van de risico's van de financiële sector staat het bancaire model met een grote mismatch in de looptijd tussen activa en passiva centraal. Pensioenfondsen kennen deze mismatch nauwelijks en zijn daardoor in staat met minder risico langetermijninvesteringen te doen. Verder kijken loont.

ROEL BEETSMA

MN Hoogleraar aan de Universiteit van Amsterdam (UvA) en lid van de European Fiscal Board

RON VAN MAURIK

Promovendus aan de UvA

SIERT VOS

Senior Beleidsadviseur bij PGB Pensioendiensten en onderzoeker aan de UvA

CHRISTIAAN WANNINGEN

Senior Beleidsmedewerker bij Pensioen-uitvoerder MN

Door de wereldwijde financiële crisis is er steeds meer aandacht voor *systeemrisico's*, de risico's voor het financiële systeem als geheel. Hierbij wordt vooral naar banken en verzekeraars gekeken, terwijl pensioenfondsen weinig aandacht krijgen. Dat ligt deels aan de ervaringen opgedaan in de crisis, maar ook aan de beperkte omvang van de Europese pensioensector: in de eurozone is de bankensector circa vier keer zo groot als de verzekerings- en pensioenfondsensector samen, en is de verzekeringssector weer drie keer zo groot als de pensioenfondsensector (tabel 1). In Nederland zijn pensioenfondsen juist relatief belangrijk met ruim de helft van de omvang van de bankensector. De helft van de totale pensioenfondsensector in de eurozone is gevestigd in Nederland.

We onderzoeken daarom de netto-bijdrage aan het systeemrisico van pensioenfondsen in een financiële sector waarin ook banken en verzekeraars actief zijn. We bezien of de verschillen aan de verplichtingenkant van de balans tussen deze instellingen mogelijkheden bieden om het totale *mismatch*-risico binnen de financiële sector, en daarmee het systeemrisico, te verminderen. Deze benadering verschilt van eerdere benaderingen (Beetsma en Vos, 2016; Beetsma en Van der Kieft, 2016) met een focus op één type financiële instelling. De huidige sectorbrede benadering levert bruikbare antwoorden op voor de inrichting van de financiële sector als geheel.

FOCUS OP SYSTEEMRISICO

We richten ons hierbij op hoe de verschillende financiële subsectoren bijdragen aan systeemrisico. Het systeemrisico is de kans dat een instelling of subsector financiële instabiliteit veroorzaakt, en dat is wat anders dan systeemrelevantie. Een systeemrelevante instelling kan door haar omvang of positie het financiële systeem beïnvloeden. De systeem-

relevantie van bijvoorbeeld verzekeraars en pensioenfondsen is vooral gebaseerd op hun omvang, en op de invloed en potentiële verstoringen die ze daardoor op marktprijzen kunnen uitoefenen. De Nederlandsche Bank (DNB) meet de systeemrelevantie van pensioenfondsen bijvoorbeeld aan de hand van de technische voorzieningen en het aantal deelnemers ten opzichte van de bevolking.

De kans en de mate waarin een systeemrisico zich daadwerkelijk manifesteert, hangt van een complexe set factoren af, onder meer van de eigenschappen van de speler op de financiële markt, de samenstelling van de balans, het gevoerde beleid en de geldende toezichtregels. Kader 1 maakt dit concreet wat betreft de risico's die de uitstaande derivaatverplichtingen van pensioenfondsen en verzekeraars kunnen veroorzaken.

Systeemrisico wordt voor een belangrijk deel veroorzaakt door een mismatch tussen de looptijden van bezittingen en verplichtingen. Als een instelling haar verplichtingen ineens moet nakomen, maar haar bezittingen niet voldoende snel te gelde kan maken, kan er een 'bankrun' ontstaan.

DE BALANSSAMENSTELLING

Pensioenfondsen en verzekeraars brengen minder systeemrisico's met zich mee dan banken, omdat de mismatch in looptijd tussen hun bezittingen en verplichtingen minder groot is, zie tabel 2. De beleggingen van pensioenfondsen hebben een langere looptijd dan die van banken en verzekeraars. In Nederland beleggen pensioenfondsen bijna de helft (46 procent, bron: DNB) van hun vermogen in aandelen en deelnemingen. Die beleggingen gelden als langlopend. Voor verzekeraars is het percentage aandelen en deelnemingen ongeveer een kwart van het balans-

Omvang van financiële subsectoren in miljarden euro's, eind 2017K1 **TABEL 1**

	Nederland	Eurozone
bankensector	2.612	32.642
verzekeringssector	487	6.416
pensioenfondsen	1.382	2.244

Bron: DNB (voor Nederland) en ECB (voor de eurozone)

totaal, terwijl bij banken het totaal aan effecten, waaronder aandelenbeleggingen vallen, ongeveer vijftien procent van het balanstotaal bedraagt. Ook de percentages liquide middelen – de beleggingsvorm met de kortst mogelijke looptijd – zijn het hoogst voor banken en het laagst voor pensioenfondsen. Daar staat tegenover dat het percentage directe leningen bij pensioenfondsen slechts 5 procent is, bij verzekeraars ruim 25 procent en bij banken bijna 70 procent. Onder directe leningen vallen ook hypotheekleningen, die meestal een lange looptijd kennen (dertig jaar).

Ook de verplichtingen van pensioenfondsen kennen de langste looptijd (EIOPA, 2016: figuur A.II.1). Voor de Nederlandse pensioenfondsen liggen deze tussen de vijftien en twintig jaar, en voor de Nederlandse pensioenverzekeraars zijn ze gemiddeld vijftien jaar. Dit is hoog vergeleken met de rest van Europa, waar de gemiddelde looptijd van de verplichtingen van pensioenverzekeraars rond de acht jaar ligt. Andere typen verzekeringen (bijvoorbeeld schade- of zorgverzekeringen) kennen een aanzienlijk kortere looptijd van de verplichtingen. Verzekeraars die ook deze typen verzekeringen aanbieden hebben dus een kortere gemiddelde looptijd van de verplichtingen dan pensioenverzekeraars.

Bij banken heeft een groot deel van de verplichtingen een korte looptijd; minimaal 55 procent (en waarschijnlijk meer) van de bankverplichtingen kent een looptijd korter dan twee jaar. Data van de Europese Centrale Bank (ECB) geven op hoofdlijnen het volgende beeld voor de eurozone: van alle banktegoeden is ruim tachtig procent tussen nu en drie maanden opneembaar, of heeft een looptijd, indien deze vast is, van minder dan twee jaar. Voorts heeft ongeveer dertig procent van de overige financiering via vreemd vermogen een looptijd korter dan twee jaar. Voor de overige verplichtingen is er geen uitsplitsing naar looptijd voorhanden.

AANDACHTSPUNTEN VOOR BELEID

De mismatch in looptijden is het grootst bij banken en het kleinst bij pensioenfondsen. Vanuit systeemrisico geredeneerd, is meer pensioensparen verstandig. Om dit mogelijk te maken, zal het beleid een aantal stappen moeten zetten.

Bevorder pensioensparen

Langlopende, illiquide investeringen passen beter bij de langlopende verplichtingen van pensioenfondsen en -verzekeraars dan bij de kortlopende verplichtingen van banken. Een voorbeeld zijn de langlopende infrastructurele projecten met een relatief hoog verwacht rendement en een dito bijdrage aan de economische groei via een vliegwielfeffect. Ook langlopende directe leningen matchen goed met de verplichtingen van pensioeninstellingen.

Als de pensioensparingen groeien, biedt dat mogelijkheden om het systeemrisico van de financiële sector als geheel te verkleinen. Een groter deel van de illiquide, langlopende beleggingen zou dan immers door pensioeninstellingen overgenomen kunnen worden, wat de gemiddelde mismatch tussen de looptijden van bezittingen en verplichtingen in de financiële sector verkleint. Als banken leningen doorverkopen is het wel belangrijk dat ze een aandeel houden op eventuele verliezen hierbij, om de perverse prikkel tot het afsluiten en doorplaatsen van zo veel mogelijk leningen te voorkomen (zie de aanloop naar de crisis in 2008).

Dit vergroot bovendien de capaciteit voor langlopende, illiquide beleggingen in activiteiten met groot groeipotentieel. Gegeven de dominantie van de omslagstelsels is er aanzienlijke ruimte voor verhoging van de pensioensparingen in Europa. Een verschuiving in deze richting kan plaatsvinden door premies voor omslag-gefinancierde pensioenen en privé-pensioensparingen te vervangen door contributies aan kapitaalgedekte pensioenregelingen. Hierdoor worden kortlopende deposito's afgebouwd en pensioensparingen opgebouwd, en verschuiven langlopende assets naar de balansen van de pensioenfondsen. Fiscale prikkels voor pensioensparen kunnen hierbij helpen. De transitie maakt overigens de impliciete omslag-gefinancierde pensioenschuld expliciet en kan een behoorlijke tijd in beslag nemen.

De beweging richting meer pensioensparen is al zichtbaar in de eurozone. Zo biedt Duitsland inmiddels de sociale partners de mogelijkheid om pensioenkapitaal via beschikbare-premieregelingen zonder garanties te verschaffen. Dit geeft ruimte om te investeren in projecten die bij kunnen dragen aan de economische groei. Aan sommige regelingen zullen bedrijven vanaf 2019 bovendien meer moeten bijdragen (IPE, 2017a; 2017b).

Om deze beweging kracht bij te zetten verdient de macrocomponent van het toezicht aandacht en dient een duidelijke keuze gemaakt te worden over vervroegde opname van pensioensparingen.

Karakteristieken financiële subsectoren

TABEL 2

	Gemiddelde looptijd bezittingen	Gemiddelde looptijd verplichtingen	Illiquide activa
Banken	Middel	Kort	Relatief weinig
Pensioenfondsen	Lang	Lang	Relatief veel
Pensioenverzekeraars	Middel	Middel/Lang	Relatief veel

Liquiditeitsrisico's pensioenfondsen door gebruik van derivaten

KADER 1

Het belangrijkste systeemrisico bij pensioenfondsen en verzekeraars volgt uit het liquiditeitsrisico bij het gebruik van rente- en valutaderivaten. Aldus kan zo'n instelling zich beschermen tegen de negatieve gevolgen van een rentedaling, met een rentederivaat zoals een swap. Systeemrisico kan ontstaan doordat de instelling, onder de *European Market Infrastructure Regulation*, verplicht is derivatencontracten via centrale clearinghuizen af te sluiten (hoewel pensioenfondsen hier nog tijdelijk van uitgezonderd zijn). Deze verplichting maakt de vorderingen van verschillende marktpartijen op elkaar inzichtelijker, maar leidt ook tot een concentratie van risi-

co's bij enkele centrale clearinghuizen. Bovendien moet het onderpand, als gevolg van ongunstige waardeveranderingen in het contract (de *variation margin*), dagelijks in cash worden aangevuld. Een forse rentestijging kan pensioenfondsen en verzekeraars dwingen abrupt een deel van hun assets te verkopen om een dergelijke cash-behoefte te vervullen. Aangezien de rentestijging al deze instellingen tegelijk treft, kan het plotselinge extra aanbod van assets zo groot zijn dat het de prijzen ervan onder zware druk zet. Beetsma et al. (2016) kwantificeren de gevolgen voor de liquiditeitsbehoefte van Nederlandse pensioenfondsen bij een abrupte stijging van de rente.

Meer macro-georiënteerd toezicht

Micro-prudentieel toezicht – zoals Bazel IV voor banken, Solvency II voor verzekeraars en Solvency II-achtige eisen aan pensioenfondsen – vereist voldoende eigen vermogen om scherpe waardedalingen van beleggingen op te kunnen vangen. Vanuit macro-prudentieel oogpunt is het echter logisch om de kapitaalseisen niet alleen van de volatiliteit en liquiditeit van de beleggingen zelf te laten afhangen, maar ze tevens te koppelen aan de mate waarin de beleggingen aansluiten op de verplichtingen van een instelling. Dat is nu niet het geval. Het systeemrisico dat ontstaat als een pensioeninstelling een langlopende, illiquide belegging aanhoudt, is aanzienlijk lager dan wanneer een bank dat doet, maar het toezicht behandelt de risico's gelijkwaardig. Door de risico-inschatting mede afhankelijk te maken van de mate waarin beleggingen en verplichtingen op elkaar aansluiten, wordt het financieren van groeibevorderende activiteiten dus aantrekkelijker. Deze gaan immers per definitie gepaard met risico, terwijl bijvoorbeeld Solvency II een sterke prikkel geeft om zo veel mogelijk risicovrij te beleggen.

Verder wordt de impact op de bredere financiële stabiliteit nu niet meegenomen in de micro-prudentiële eisen. Als *iedere* instelling vanwege het microtoezicht na een schok effecten moet verkopen, dan kan dit de verkoopprijzen significant onder druk zetten en instellingen verder in de problemen brengen. Er zijn inmiddels wel prille pogingen ondernomen om dit via 'macro-prudentiële' aanvullingen te ondervangen, zoals bijvoorbeeld de *countercyclical buffer* uit de Bazel-eisen voor banken, waarmee buffereisen in een hoogconjunctuur hoger worden, om zo kredietbubbel tegen te gaan.

Opname pensioenbesparingen

Het vervroegd kunnen opnemen van pensioenbesparingen verkort de looptijd van de verplichtingen, waardoor de mogelijkheden voor pensioenfondsen afnemen om langlopende illiquide investeringen te doen en daarmee economische groei te stimuleren. Als pensioenfondsen worden geconfronteerd met een onverwachte opnamevraag van tegoeden, en om die reden illiquide assets moeten verkopen, dan levert dat risico's op waar rekening mee gehouden moet worden. Er zijn ook andere nadelen, zoals verminderde deling van langlevensrisico, averse selectie (personen met een zwakkere gezondheid zullen er sneller gebruik van maken) en de verleiding het opgebouwde kapitaal snel op te maken.

Van de dertig onderzochte Europese landen bleken 26 landen lumpsum-opname toe te staan of zelfs te verplichten, terwijl drie landen, waaronder Nederland, dit niet toestaan (EIOPA, 2014). In het Verenigd Koninkrijk is het tegenwoordig zelfs mogelijk om vanaf 55 jaar alle opgebouwde pensioenvermogen op te nemen. Voordeel van vroegtijdige opname is de flexibiliteit. In het Nederlandse maatschappelijke debat klinkt daarom de roep om vroegtijdige opname van pensioenkapitaal steeds luider. In het regeerakkoord wil het nieuwe Nederlandse kabinet de mogelijkheid van beperkte lumpsum-opname op pensioendatum gaan onderzoeken (zie Cordewener et al. (2015) voor suggesties wat betreft de vormgeving hiervan). Dit maakt een afweging noodzakelijk. Hoe hoger de eenmalige uitkering, hoe minder ruimte er is voor langlopende illiquide investeringen, maar hoe meer ruimte voor eigen keuze.

Andere varianten, zoals de besteding van gespaard pensioenkapitaal voor specifieke doelen en het jaarlijks laten aangeven hoelang de deelnemers hun nieuwe premie-inleg willen vastleggen, zijn ook mogelijk. Op basis van die laatste opgave kunnen pensioenfondsen dan een inschatting maken van de *duration* van hun verplichtingen en vervolgens hun beleggingsportefeuille aanpassen.

TOT SLOT

Systeemrisico kan worden verkleind door pensioenfondsen meer ruimte te bieden. Deze inrichting kan tevens de capaciteit voor investeringen die economische groei bevorderen, verhogen. Uitgaand van de Nederlandse situatie lijkt er ruimte te zijn voor een aanzienlijke toename van de pensioenbesparingen in Europa. Om daadwerkelijk bij te kunnen dragen aan het verminderen van systeemrisico is het wel nodig dat pensioenverplichtingen een lange looptijd hebben, en dat er dus terughoudend wordt omgegaan met voortijdige opname van pensioenkapitaal. Bij de uitwerking van het nieuwe regeerakkoord is het belangrijk om dat punt niet uit het oog te verliezen.

LITERATUUR

- Beetsma, R., en R. van de Kieft (2016) De systeemrelevantie van Nederlandse pensioenfondsen. *ESB*, 101(4732), 282–285.
- Beetsma, R. en S.J. Vos (2016) Rol van pensioenfondsen bij stabiliteit financiële markten. *Pensioen Bestuur & Management*, 13(4), 52–54.
- Beetsma, R., S.J. Vos en C. Wanningen (2016) Systemic aspects of pension funds and the role of supervision. *CESifo Forum*, 17(4), 54–67.
- Cordewener, F., N. Kortleve, E. Rebers en S.J. Vos (2015) Eenmalige uitkering bij pensionering faciliteren. *Tijdschrift voor Pensioenvraagstukken*, 2015(5), 38.
- EIOPA (2014) EIOPA's Fact Finding Report on Decumulation Phase Practices. EIOPA Rapport, 14/193.
- EIOPA (2016) 2016 EIOPA Insurance Stress Test Report. EIOPA Rapport, 16/302.
- IPE (2017a) German pension reform back on track after coalition agreement, 30 mei 2017.
- IPE (2017b) Discount rates boost German pension funding levels, 16 augustus 2017.

In het kort

- ▶ Koppel kapitaalseisen aan de volatiliteit van beleggingen én de samenhang met verplichtingen.
- ▶ De resulterende verschuiving van langlopende beleggingen naar pensioenfondsen verkleint het systeemrisico.
- ▶ Meer pensioenbesparingen vergroten de ruimte voor economische groei.

Werkgever is positiever geworden over productiviteit oudere werknemer

Vaak stellen managers dat oudere werknemers minder productief zijn. Deze stereotypering is schadelijk omdat ze zelfbevestigend kan werken. Hoe hardnekkig zijn die beelden eigenlijk en waar liggen de comparatieve voordelen van oudere werknemers volgens deze werkgevers?

HARRY VAN DALEN
Hoogleraar aan
Tilburg University
en onderzoeker bij
het Nederlands
Interdisciplinair
Demografisch
Instituut (NIDI)

KÈNE HENKENS
Hoogleraar aan
de Rijksuniversiteit
Groningen en onder-
zoeker bij het NIDI

De positie van de oudere werknemer op de arbeidsmarkt blijft zwak, ondanks de sterke opleving van de economie. Wie werkloos wordt als 50-plusser heeft een veel geringere kans om weer snel aan het werk te geraken dan jongere werkzoekenden (Heyma et al., 2016).

Die zwakke positie op de arbeidsmarkt is reden voor zorg, te meer omdat de regering langer doorwerken stimuleert om de AOW betaalbaar te houden. Als de arbeidsmarktpositie van oudere werknemers niet verbetert, zal een verhoging van de AOW-leeftijd, en daarmee samenhangend de pensioenleeftijd, er weliswaar toe leiden dat de AOW betaalbaar blijft, maar zal een beroep op alternatieve uitstroomroutes als werkloosheid, ziektewet en arbeidsongeschiktheidswet WIA toenemen (Berendsen en Van Deursen, 2017). Het is een proces van communicerende vaten waar in internationaal verband wel eerder op is gewezen (Staubli en Zweimüller, 2013) en dat nu ook werkelijkheid kan worden voor Nederland (De Koning et al., 2017).

De traditionele oplossing voor de vergrijzende arbeidsmarkt is het nastreven van een hogere participatie en productiviteit van oudere werknemers. Maar het is ook van belang om stereotiepe denkbeelden van werkgevers ten aanzien van oudere werknemers te veranderen. Dit adviseert de OESO (2006) en is ook onderdeel van een actieplan om de werkloosheid onder 50-plussers aan te pakken van minister Asscher.

BELANG VAN DENKBEELDEN

Negatieve stereotyperingen van oudere werknemers werken vaak zelfbevestigend binnen bedrijven (Finkelstein et al., 2015), omdat mensen zich conform deze beelden gaan gedragen. Dit vergroot het gat tussen productiviteit en arbeidskosten van oudere werknemers. Dit gat wordt door een groot deel van de werkgevers in verschillende Europese landen als een probleem beschouwd (Conen et al., 2012).

Veranderen van stereotypen is voor oudere Nederlandse werknemers bijzonder belangrijk. Volgens een recente Eurobarometer wordt nergens in Europa de leeftijdsdiscriminatie van oudere werknemers zo sterk gevoeld als in Nederland. Wie 55-plus is, staat volgens 78 procent van de Nederlandse bevolking meteen op een achterstand bij het zoeken naar een baan. En volgens eerder onderzoek van Van Dalen et al. (2007) is de verwachte arbeidsproductiviteit een bepalende factor in het aannamebeleid van Nederlandse bedrijven.

Dat maakt de vraag actueel hoe werkgevers de oudere werknemers beoordelen en of er een verandering in hun opvattingen valt te bespeuren. In de academische literatuur bestaat de indruk dat stereotiepe beelden niet of nauwelijks veranderen, maar dit inzicht is gestoeld op cross-sectie-studies (Ng en Feldman, 2012), die juist geen inzicht bieden in hoe respondenten – en in dit geval werkgevers – van gedachten veranderen. Voor dit artikel vergelijken we daarom hoe de inschattingen van 324 middenkadermanagers tussen 2010 en 2013 over de kwaliteiten van oudere (50+) en jongere (35–) werknemers in het algemeen veranderen. Hierbij hebben we gebruikgemaakt van het Tilburgse LISS-panel van CentERdata, een panel dat een uitvalpercentage heeft van rond zes procent per jaar en dat een goede afspiegeling geeft van de Nederlandse bevolking (hoewel niet-westerse allochtonen enigszins ondervertegenwoordigd zijn). De managers zijn leidinggevend die in de afgelopen tien jaar ervaring hebben met het aantrekken van personeel.

OORDEEL VAN MANAGERS OVER DE TIJD

In deze relatief beperkte tijdsperiode vinden we een forse vooruitgang. Zo kwalificeert 78 procent van de managers oudere werknemers als loyaal in 2010, drie jaar later vindt 90 procent van de managers dat (figuur 1). Oudere werknemers versterken in de ogen van managers vooral de competenties waar ze al goed in zijn; ze scoren goed op zachte kwaliteiten, terwijl jongere werknemers vooral op harde kwaliteiten scoren, zie tabel 1a. De zogenoemde *zachte*

	2010	2013	Significantie verschil
1a: werknemers van 50 jaar en ouder			
Zachte kwaliteiten	2,66	2,85	***
Harde kwaliteiten	2,11	2,16	*
Productiviteit	2,36	2,50	***
1b: werknemers van 35 jaar en jonger			
Zachte kwaliteiten	2,25	2,16	**
Harde kwaliteiten	2,78	2,82	-
Productiviteit	2,72	2,70	-

*/**/** Significat op respectievelijk tien-, vijf- en eenprocentniveau
 Noot: Productiviteit en onderliggende kwaliteitsschalen gebaseerd op vierpuntsschaal: 1 = niet/in geringe mate; 2 = enigszins; 3 = in sterke mate; 4 = in zeer sterke mate van toepassing

kwaliteiten zijn betrouwbaarheid, loyaliteit, sociale vaardigheden en managementvaardigheden; de *harde kwaliteiten* zijn stressbestendigheid, creativiteit, flexibiliteit, fysiek uithoudingsvermogen, vaardigheid met nieuwe technologieën en opleidingsbereidheid. De indeling in harde en zachte kwaliteiten volgt eerdere literatuur (Van Dalen et al., 2010) en komt tot stand op basis van een factoranalyse.

De zwakke punten van oudere werknemers vertonen geen overtuigende verbetering. Zo vindt in 2010 maar vijftien procent van de managers de kwaliteit 'vaardig met nieuwe technologie' van toepassing op oudere werknemers, en is dit aandeel zelfs afgenomen in 2013. Over het geheel genomen zijn, in de ogen van de manager, de zachte kwaliteiten het sterkst toegenomen, wat zich ook weerspiegelt in een positievere blik op de productiviteit.

Ook ten opzichte van jonge werknemers is deze verbeterde beoordeling van de zachte kwaliteiten van oudere werknemers fors. Managers zijn zelfs negatiever gaan denken over de zachte kwaliteiten van jongere werknemers. In de perceptie van de managers is dit de grootste verandering in korte tijd, zie tabel 1b.

Deze verbeterde beoordeling van de zachte kwaliteiten van oudere werknemers is van belang voor de inschatting van hun productiviteit. Een regressieanalyse (hier niet gepresenteerd) leert dat managers de harde en zachte kwaliteiten van oudere en jongere werknemers op min of meer op dezelfde wijze vertalen in hun inschatting van de totale productiviteit, waarbij de harde kwaliteiten wel iets zwaarder wegen dan zachte.

DRIJVENDE KRACHTEN

De verandering in de beoordeling van de kwaliteiten van oudere werknemers analyseren we met een changescoreregressieanalyse. Verklarende variabelen zijn daarbij de karakteristieken van de manager die de beoordeling doet, en de veranderingen in de werkomstandigheden binnen de organisatie en de houding van ouderen ten aanzien van langer doorwerken. Bij de veranderingen in de werkomstandigheden is gekeken naar het gebruik van ICT en de hoogte van de werkdruk. Tabel 2 bevat de uitkomsten van deze analyse.

Stereotiepe denkbeelden blijken een grote padafhankelijkheid te kennen: positieve of negatieve opvattingen uit het verleden hebben een sterke invloed op de beelden in het heden. Dit geldt zowel voor de harde als voor de zachte kwaliteiten. Daarnaast blijken vooral de kenmerken van de manager van invloed te zijn op de verandering in beeldvorming: oudere managers zijn positiever gaan denken over oudere werknemers. Dit effect geldt in sterkere mate voor de zachte kwaliteiten van de werknemer dan voor de harde, en is aan grenzen gebonden. De verandering in het denken is het meest positief bij managers halverwege de vijftig en neemt daarna iets af. Verder valt het op dat een negatieve persoonlijke ervaring met het aansturen van oudere werknemers eveneens een negatieve invloed heeft op het oordeel over zowel harde als zachte kwaliteiten. Problemen met de aansturing van oudere werknemers worden door 25 procent van de managers gerapporteerd.

Veranderingen in de werkomstandigheden en houdingen ten aanzien van langer doorwerken doen er voor

Verklaring van de verandering van beoordeling van werknemers van 50 jaar en ouder TABEL 2

	Harde kwaliteiten	Zachte kwaliteiten
Afhankelijke variabele t-1	-0,76***	-0,84***
Managerkarakteristieken		
Leeftijd	0,10***	0,09**
Leeftijd kwadraat ($\times 10^{-2}$)	-0,09***	-0,08**
Heeft problemen ervaren met oudere werknemers	-0,14**	-0,21***
Geeft geen leiding aan ouderen	-0,05	0,04
Ouderen die langer door willen werken ¹		
Afgenomen	-0,10*	-0,02
Toegenomen	0,01	-0,10
Werkdruk ¹		
Afgenomen	0,06	0,16
Toegenomen	-0,04	0,01
Gebruik van ICT in dagelijks werk ¹		
Afgenomen	-0,07	-0,30
Toegenomen	-0,04	0,05
Constante	-0,66	0,17
Adj. R ²	0,45	0,54

*/**/** Significat op respectievelijk tien-, vijf- en eenprocentniveau
 Noot: 324 waarnemingen, geschat met OLS, ¹ geen verandering = 0

de beoordeling van de kwaliteiten van oudere werknemers niet of nauwelijks toe. Enerzijds is dat begrijpelijk omdat in twee jaar de verschillen niet zo groot zijn als de veranderingen die zich over een periode van tien of twintig jaar voltrekken. Anderzijds zijn zaken als werkdruk en toename van ICT-toepassingen op het werk dermate concreet, dat stereotiepe opvattingen over harde kwaliteiten als scholingsbereidheid en vaardigheid met nieuwe technologie de beoordeling van de kwaliteiten van oudere werknemers zouden kunnen beïnvloeden, waardoor men hier toch wel enig effect zou verwachten.

Het zou beter zijn als ook jongere managers oudere werknemers positiever beoordelen

Ook zijn aanvullende analyses uitgevoerd waarbij veranderingen in HR-beleid, zoals meer aandacht voor scholing en demotie gedurende de waarnemingsperiode, als voorspellende variabelen in de modellen zijn opgenomen. Maar ook voor deze factoren geldt dat er geen duidelijk effect van uitgaat op de percepties van managers. De conclusie uit deze analyses is dat veranderingen in de beeldvorming ten aanzien van oudere werknemers eerder vanuit de manager zelf komen en dan vanuit de werkomstandigheden.

CONCLUSIE EN DISCUSSIE

Het beeld dat managers van oudere werknemers hebben, is niet in beton gegoten. De denkbeelden over productiviteit van 50-plussers zijn positiever geworden, vooral wat betreft de zachte kwaliteiten. Dat zijn ook precies de kwaliteiten waarin oudere werknemers een comparatief voordeel hebben ten opzichte van jongere medewerkers.

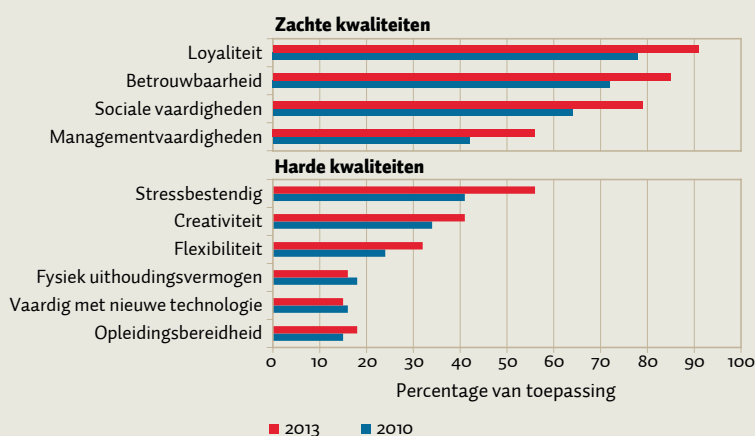
Deze positievere beelden over de oudere werknemer zijn voornamelijk te verklaren door de toegenomen leeftijd van de managers: hoe ouder men is, hoe positiever men gaat denken over de 50-plusser. Hier kan sprake zijn van een leer-effect. Oudere managers kijken blijkbaar met andere ogen naar werknemers omdat ze zelf weten welke mogelijkheden zij bezitten en wat hun comparatieve voordelen zijn.

Dat is hoopvol, managers vergrijzen immers ook, maar het zou beter zijn als de beoordeling over de volle breedte zou toenemen – dus als ook jongere managers de kwaliteiten van oudere werknemers positiever zouden beoordelen en als managers dat ook zouden doen bij de harde kwaliteiten van oudere werknemers.

Een extra complicatie in het bereiken van een positiever beeld is dat de definitie van oudere werknemers geleidelijk aan zal veranderen. De 60-plusser was tot voor kort een zeldzaamheid op de werkvloer. Het verhogen van de AOW-leeftijd leidt tot doorwerken - vrijwillig dan wel noodgedwongen – tot op veel hogere leeftijd dan we nu gewend zijn. En het beeld van 'de oudere werknemer' kan onder

invloed van deze verschuivende leeftijdsgrens weer negatief beïnvloed worden zoals bijvoorbeeld recent onderzoek van Oude Mulders et al. (2018) suggereert. Juichverhalen over de beeldvorming rond ouderen op de arbeidsmarkt zijn derhalve vooralsnog voorbarig.

Beoordeling van werknemers van 50 jaar en ouder **FIGUUR 1**

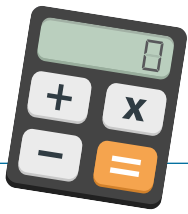


LITERATUUR

- Berendsen, E. en C. van Deursen (2017) *Wat is er aan de hand met de WIA?* UWV-Kennisverslag 2017-5.
- Conen, W.S., H.P. van Dalen en K. Henkens (2012) Ageing and employers' perceptions of labour costs and productivity: a survey among European employers. *International Journal of Manpower*, 33(6), 629–647.
- Dalen, H.P. van, K. Henkens en J.J. Schippers (2007) *Oudere werknemers door de lens van de werkgever*. NIDI Rapport, 74. Den Haag: Nederlands Interdisciplinair Demografisch Instituut.
- Dalen, H.P. van, K. Henkens en J.J. Schippers (2010) Productivity of the older workers: perceptions of employers and employees. *Population and Development Review*, 36(2), 309–330.
- Dalen, H.P. van, K. Henkens en M. Wang (2015) Recharging or retiring the older worker? Uncovering age-based strategies of European employers. *The Gerontologist*, 55(5), 814–824.
- Finkelstein, L.M., E.B. King en E.C. Voyles (2015) Age metastereotyping and cross-age workplace interactions: a meta view of age stereotypes at work. *Work, Aging and Retirement*, 1(1), 26–40.
- Heyma, A., A. Nauta, S. van der Werff en G. van Sloten (2016) *Werkende perspectieven voor oudere werknemers*. SEO-rapport, 2016-26.
- Koning, J. de, A. Gelderblom, J. Gravesteyn en E. de Vleeschouwer (2017) Stijging AOW-leeftijd leidt vooralsnog tot hogere arbeidsparticipatie. *ESB*, 102(4752), 382–385.
- Ng, T.W. en D.C. Feldman (2012) Evaluating six common stereotypes about older workers with meta-analytical data. *Personnel Psychology*, 65(4), 821–858.
- OESO (2006) *Live longer, work longer*. Parijs: OESO.
- Oude Mulders, J., K. Henkens en H. van Dalen (2018) Werkgevers bezorgd over langer doorwerken. *Demos*, 34, 1–4.
- Staubli, S. en J. Zweimüller (2013) Does raising the early retirement age increase employment of older workers? *Journal of Public Economics*, 108, 17–32.

In het kort

- ▶ Managers zijn in drie jaar tijd aanmerkelijk positiever geworden over kwaliteiten als loyaliteit en betrouwbaarheid van 50-plussers.
- ▶ Een mogelijke verklaring daarvoor is een leereffect bij vooral de oudere managers.



Statistiek

Capaciteit Schiphol neemt toe door grotere vliegtuigen

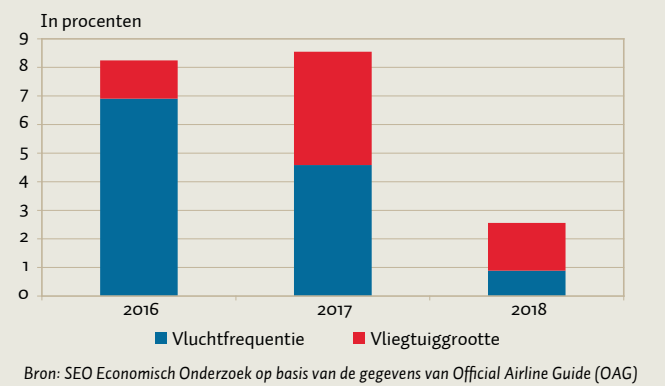
MARKTORDENING

Wereldwijd stijgt de vraag naar vlieguren, geholpen door het economische herstel en de aanhoudend lage olieprijs. Op Schiphol nam de vraag de afgelopen jaren extra snel toe, omdat de luchthaven de kosten verlaagde die zij aan maatschappijen in rekening brengt voor het gebruik van haar infrastructuur. Daarnaast zorgde de te verwachten schaarste aan capaciteit tot een wedloop op de laatste beschikbare landingsrechten. Vorig jaar verwerkte de luchthaven een recordaantal van 68,5 miljoen passagiers. Het aantal starts en landingen steeg naar 496.748, net onder de capaciteitsgrens van 500.000 vliegbewegingen.

De dienstregeling voor de komende zomerperiode (tot en met oktober) laat zien dat de groei van het aantal vluchten in 2018 afzwakt tot 0,9 procent (figuur). Maatschappijen kunnen alleen nog verder groeien door grotere toestellen in te zetten en deze nog beter te vullen. De gemiddelde vliegtuiggrootte zal in 2018 toenemen van 167 naar 170 stoelen, een groei van 1,7 procent, terwijl die in 2017 nog 4 procent bedroeg. Dat de gemiddelde vliegtuiggrootte niet sterker toeneemt, komt doordat deze vooral afhangt van de vlootvernieuwingsprogramma's van KLM en Transavia, die samen circa zestig procent van de capaciteit op Schiphol voor hun rekening nemen. De gemiddelde vliegtuiggrootte op Schiphol steeg in 2017 vooral doordat KLM grotere Boeing 737's inzette. In 2018 zet die trend voor KLM niet door, maar daarentegen zullen buitenlandse maatschappijen, zoals American Airlines, Turkish Airlines en Aeroflot, met vliegtuigen naar Schiphol komen die tien tot dertig procent meer capaciteit bieden.

Pas na 2020 komt er mogelijk extra capaciteit op Schiphol beschikbaar. Tot die tijd hebben maatschappijen weinig alternatieven in Nederland, doordat Eindhoven Airport en Rotterdam-The Hague Airport eveneens met capaciteitsrestricties kampen. Lelystad gaat op zijn vroegst in 2020 open en biedt in eerste instantie maar een beperkte capaciteit met maximaal 10.000 vliegbewegingen per jaar tot 2023. De schaarste biedt in de tussentijd groeimogelijkheden voor luchthavens die het de afgelopen jaren moeilijk hadden. Zo breidt Corendon flink uit op Maastricht-Aachen Airport en doet het Estlandse Nordica hetzelfde op Groningen Airport Eelde. ■ **ROGIER LIESHOUT EN JOOST ZUIDBERG** (SEO ECONOMISCH ONDERZOEK)

Groei in capaciteit Schiphol, januari–oktober



Aandelen VS niet langer gestuwd door dividendrendement

FINANCIËLE MARKTEN

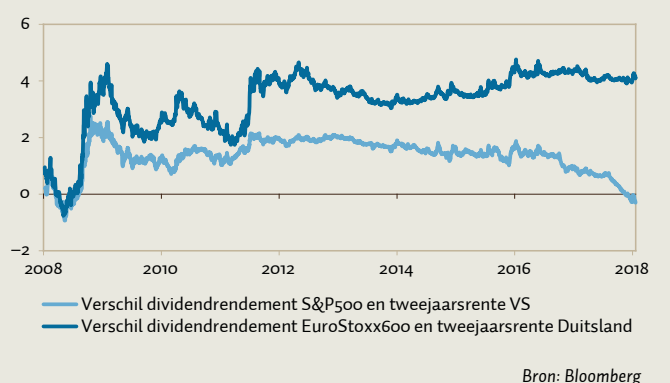
Om de relatieve aantrekkelijkheid van aandelen te bepalen, kan het dividendrendement vergeleken worden met de rente op kortetermijnstaatsobligaties. Het dividendrendement wordt berekend door het dividend per aandeel te delen door de aandelenkoers, en bepaalt samen met koerswinst het totale rendement voor de belegger. Doordat het risico op onvolledige terugbetaling van kortetermijnstaatsobligaties nihil is, is het rendement op obligaties geschikt als maatstaf van risicovrij rendement. Daarmee kwalificeert het als een goede benchmark om dividendrendement mee te vergelijken.

Eind 2017 was het dividendrendement op Amerikaanse aandelen voor het eerst sinds de financiële crisis lager dan de rente op een Amerikaanse tweejaarsobligatie (figuur). Deze beweging werd veroorzaakt door zowel de stijging van de rente als de stijgende aandelenkoersen, die het dividendrendement verlagen. De doorkruising van de x-as door de lichtblauwe lijn betekent dat de kasstroom op aandelen in de vorm van dividend niet langer groter is dan het rendement op obligaties met een korte looptijd. Hierdoor zal een belegger het extra rendement ter vergoeding van het additionele risico van investeren in aandelen volledig uit koerswinst moeten behalen.

Marktpartijen gebruiken het verschil tussen het dividendrendement en de tweejaarsrente als een indicator voor de relatieve aantrekkelijkheid van aandelen. De doorkruising was een belangrijk keerpunt en, hoewel het niet de trigger was voor de marktcorrectie begin februari, droeg dit wel bij aan de bestaande zorgen onder beleggers over overwaardering van Amerikaanse aandelen.

Voor Europese aandelen en obligaties is een vergelijkbare doorkruising nog ver weg. Sterker nog, het verschil tussen de Duitse tweejaarsrente en het dividendrendement op de EuroStoxx 600 ligt dicht bij het hoogste niveau sinds de crisis (figuur). Het ziet er tevens niet naar uit dat hier snel verandering in komt. Aan de ene kant zal het rendement op de tweejaarsobligatie waarschijnlijk pas gaan toenemen als de ECB daadwerkelijk de rente gaat verhogen, door de markten ingeprijsd voor het eerste kwartaal van 2019. Aan de andere kant verwachten analisten juist toenemende dividenden voor bedrijven in de eurozone, tegen de achtergrond van een sterke economische groei. ■ **STEEF AKERBOOM EN ANNELIE PETERSEN** (DNB)

Dividendrendement en rente op staatsobligaties



Gebrek aan diversiteit bij directie kan leiden tot tunnelvisie

GOVERNANCE

De kans op tunnelvisie neemt toe naarmate directieleden langere tijd met elkaar samenwerken en uit de eigen of zeer vergelijkbare organisaties afkomstig zijn. Daardoor worden bepaalde argumenten en risico's zwaarder gewogen dan gewenst. De Autoriteit Financiële Markten (AFM) heeft bij vijf kleine en middel-

grote banken onderzoek gedaan naar besluitvorming binnen directies. Hieruit bleek dat op 1 januari 2017 de directieleden van de onderzochte banken gemiddeld acht jaar in de directie zaten en dat zij vijftien jaar in dienst waren van de eigen organisatie of een voorloper hiervan.

De vraag is of er binnen grootbanken en verzekeraars voldoende diversiteit is, of dat ook daar een risico op tunnelvisie bestaat. Directieleden en raden van commissarissen (rvc's) van de grootbanken en verzekeraars zitten eind 2017 gemiddeld 3,1 jaar in de directie en zijn 9,5 jaar in dienst bij de huidige bank of verzekeraar. De directievoorzitter zit met gemiddeld 4,8 jaar het langst in de directie en is met 13,5 jaar ook het langst in dienst van de organisatie (tabel). Opvallend is de korte duur van deelname in de directie van de Chief Risk Officer (CRO), gemiddeld 1,8 jaar. In de periode 2016–2017 traden er vijf nieuwe CRO's aan.

Wat de diversiteit onder de bestuurders betreft vallen er nog stappen te zetten. Eén op de vier directieleden en één op de drie commissarissen is vrouw. Eén vrouw was tot voor kort voorzitter van de raad van commissarissen, de directievoorzitters zijn allen man. Ook qua opleiding is er weinig diversiteit. De top drie van disciplines voor zowel directieleden als commissarissen zijn economie, rechten en accountancy. Twee op de drie bestuurders beschikken over een economische achtergrond. Bij vrouwen ligt het accent meer bij rechten dan bij mannen, één op de drie vrouwen heeft een rechtenstudie gevolgd, bij mannen is dit één op de tien. Meer diversiteit in achtergrond en opvattingen van bestuurders helpt om tunnelvisie tegen te gaan.

■ JASPER BETS EN CÉLINE CHRISTENSEN (AFM)

Samenstelling directie grootbanken en verzekeraars per 1 november 2017

Geslacht	Directie (N = 55)		Rvc (N = 57)	
	man	vrouw	man	vrouw
Totaal	76%	24%	67%	33%
Voorzitter	9	0	8	1
Dienstjaren	Huidige organisatie	In directie	In rvc	
	Gemiddeld	9,5	3,1	4,2
Voorzitter	13,5	4,8	6,1	
CFO	6,3	3,4		
CRO	7,9	1,8		
Top-3 opleidingen	Directie		Rvc	
Economie	69%		59%	
Rechten	18%		16%	
Accountancy	14%		12%	

Bron: AFM onderzoek Evenwichtige besluitvorming: omgaan met blinde vlekken

Conjunctuurgevoeligheid Nederland valt mee

INTERNATIONAAL

Er wordt soms gesteld dat de Nederlandse economie bijzonder volatiel is, onder andere vanwege het open karakter. Die stelling wordt echter zelden cijfermatig onderbouwd.

Om de Nederlandse volatiliteit in perspectief te plaatsen, vergelijken we de volatiliteit – gemeten door de standaarddeviatie (SD) – van de bbp-groei en het EMU-saldo vanaf 1995 van de oorspronkelijke twaalf eurolanden (minus Ierland, vanwege de statistische vertekening in de nationale rekeningen).

De Nederlandse conjunctuur is binnen deze groep landen relatief weinig volatiel (figuur): Nederland zit onder het gemiddelde van 0,9 voor bbp-

groei, en maar vier landen kenden een kleinere volatiliteit. In het algemeen lijkt openheid van een economie niet de enige verklarende factor: de meeste landen met een relatief volatiele conjunctuur hadden in 2016 relatief weinig export en import als bbp-aandeel.

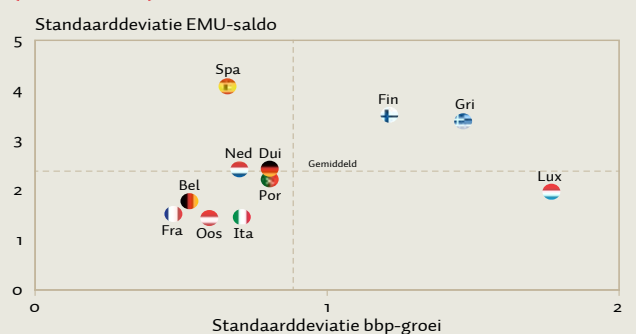
Het Nederlandse EMU-saldo is net iets volatieler dan het gemiddelde van deze groep landen (SD = 2,4), al hoort Nederland ook hier niet bij de grootste uitschieters. Deze volatiliteit kan verklaard worden door drie factoren: de volatiliteit van de conjunctuur van een land (zoals weergegeven op de x-as), het begrotingsbeleid van een land of de begrotingselasticiteit (de mate waarin het EMU-saldo van een land wordt beïnvloed door een conjunctuurschok). Het laatste lijkt voor Nederland het geval: het EMU-saldo is, op basis van onderzoek van de OESO en Europese Commissie, van alle EU-landen het meest gevoelig voor conjunctuurveranderingen.

Overigens zijn de genoemde standaarddeviatie en begrotingselasticiteit geschat over een langere periode. In specifieke jaren, bijvoorbeeld bij conjunctuuromslagen, kan het EMU-saldo sterker reageren: zo verslechterde het Nederlandse EMU-saldo in 2009 met maar liefst 5,6 procentpunt ten opzichte van 2008.

Deze statistiek laat zien dat de Nederlandse economie binnen de oorspronkelijke landen van de eurozone een middenmoter is als het gaat om de volatiliteit van de conjunctuur. Dat geldt ook voor het EMU-saldo, ondanks de hoge begrotingselasticiteit van Nederland. Vanwege die hoge elasticiteit is het verstandig om in goede tijden buffers op te bouwen voor economische tegenvallers.

■ WOUTER HOGERVORST (MINISTERIE VAN FINANCIËN)

Reële bbp-groei (1995–2017K3) en EMU-saldo (1995–2016)



Ruud Lubbers

(1939–2018)

Ruud Lubbers was een briljant student economie. We waren jaargenoten in Rotterdam, we begonnen in 1957, maar hij was eerder klaar want hij moest aan het werk. Niet dat hij zich in die jaren alleen met studeren had beziggehouden. Integendeel, hij was actief in het studentenleven, onder meer als praeses van Sanctus Laurentius. Ik was in dat jaar praeses van S.S.R., en onze jaargenoten Onno Ruding en Neelie Kroes waren dat van het RSC en de RVSV. Samen vormden we de Rotterdamse studentenraad – die werd toen nog niet via verkiezingen samengesteld.

Twintig jaar later kwamen we elkaar weer tegen in een aantal opeenvolgende kabinetten, drie daarvan onder zijn leiding. Het was geen Rotterdamse maffia, want we dachten over tal van zaken verschillend. Maar omtrent de relatie tussen economie en politiek deelden we dezelfde uitgangspunten, want we hadden een uitstekende Rotterdamse opleiding met elkaar gemeen: Lambers, Witteveen, Koyck, Tinbergen, Sanders, Drion, Van Doorn en anderen. Het waren leermeesters met verschillende disciplines, want de studie economie was in die tijd niet alleen diepgaand, maar ook breed: bedrijfseconomie, micro-economie en macro-economie, conjunctuur en structuur, geldwezen en handelspolitiek, boekhouden en wiskunde, naast ook nog rechten, filosofie, geschiedenis, sociologie en geografie. Het waren geen keuzevakken, maar onderdeel van een totaalbenadering van het begrip ‘economie’. Lubbers genoot daarvan want hij had een brede belangstelling en hij heeft er zijn hele politieke carrière van geprofiteerd.

Die carrière begon in 1973 als lid van het kabinet-Den Uyl. Formateur Burger zocht een progressieve en liefst jonge KVP'er als minister van Economische Zaken. Een andere jaargenoot, Piet de Ruiter, toen inmiddels Tweede Kamerlid voor de PvdA en tot kort daarvoor hoofdredacteur van *ESB*, was de eerste die opperde Ruud Lubbers te benaderen. Het klikte tussen hem en Den Uyl. De rest is geschiedenis.

Ik maakte hem mee in dat kabinet en gedurende de eerste maanden stelde Lubbers zich voorzichtig op. Na de oliecrisis van oktober 1973 kon hij zich laten gelden als crisismanager met betrekking tot de energievoorraden en het energiegebruik, en als medevormgever van een geïntegreerd sociaal en economisch beleid, inclusief begrotings-, werkgelegenheids- en inkomensbeleid, om de crisis het hoofd te bieden. In de discussies daarover kon het behoorlijk botsen, niet langs partijpolitieke lijnen, maar tussen kabinetsleden met verschillende beleidsprioriteiten, bijvoorbeeld tussen Lubbers en Boersma. Maar we kwamen er altijd uit, zij het vaak pas diep in de nacht. Dat



was meestal te danken aan de vindingrijkheid van Den Uyl: tactiek, bruggen slaan, andere formuleringen kiezen, compromissen voorstellen, tijdrekken en – bovenal – kennis van zaken tentoonspreiden. Ik ben ervan overtuigd dat Lubbers, toen hij eenmaal premier werd, diens voorbeeld heeft gevolgd en vervolmaakt. Toen moest hij zelf leiding geven aan kabinetten die een langdurige crisis het hoofd moesten bieden. Ik was daar getuige van in Lubbers III en bewonderde zijn aanpak: meedenken, managen en soms een fait accompli scheppen. Zo leidt men een kabinet als men slechts *primus inter pares* is.

Om anderen voor voldongen feiten te stellen was niet mogelijk gedurende de tweede helft van het kabinet-Den Uyl, toen we de gevolgen van de oliecrisis min of meer te boven waren gekomen en (linkse) hervormingsvoorstellen de hoofdmoot van de agenda uitmaakten: een grondpolitiek die ruimte bood aan het publieke belang, grotere invloed voor ondernemingsraden binnen de bedrijven, de invoering van een vermogensaanwasdeling en een selectieve sturing van particuliere investeringen. Al deze beoogde hervormingen raakten Lubbers' werkterrein. En al is er uiteindelijk niet veel hervormd, Lubbers dacht mee, niet tegen.

Lubbers wist zijn intellectuele interesse politiek te vertalen, dat wil zeggen beleidsmatig, over partijpolitieke grenzen heen. Wat dat betreft bleef hij zijn Rotterdamse opleiding getrouw, ook wanneer het ging om internationaal beleid. De term 'globalisering' was nog niet in zwang gekomen, maar het verschijnsel diende zich aan en vereiste een beleidsmatig antwoord. Lubbers deed creatief mee aan internationale discussies over de door ontwikkelingslanden voorgestelde Nieuwe Internationale Economische Orde, werkte in onderhandelingen binnen de UNC-TAD constructief mee aan hervorming van de internationale grondstoffenpolitiek en nam initiatieven tot herstructurering van de Nederlandse economie om ontwikkelingslanden meer exportmogelijkheden te bieden. Al deze initiatieven kwamen in de verdrukking na de internationale schulden crisis van 1982 en werden ten grave gedragen na de opkomst van het neoliberalisme, tien jaar later. Maar Ruud Lubbers bleef de ideeën daarachter getrouw en ging zich na zijn premierschap vanuit de universiteit en het maatschappelijk middenveld bezighouden met vraagstukken rond de globalisering en de slachtoffers daarvan: vluchtelingen en de aarde zelf. Hij was een econoom in de wezenlijke betekenis van het woord.

JAN PRONK

Emeritus hoogleraar aan het Instituut voor Sociale Studies van de Erasmus Universiteit Rotterdam en voormalig minister van OSW en VROM

Lees de vernieuwde ESB.nu 4 weken gratis



Inzichten van
toeconomen
gebaseerd
op onderzoek

- ✓ VERBETERDE LEZERSERVARING
- ✓ BESCHIKBAAR OP ALLE DEVICES
- ✓ DAGELIJKE RELEVANTE UPDATES



**GA NAAR ESB.NU EN
PROBEER 4 WEKEN GRATIS**

Colofon

Economisch Statistische Berichten (ESB) signaleert nieuwe ontwikkelingen in de economische wetenschap. Daarnaast worden in ESB economische inzichten toegepast om beleidsrelevante aanbevelingen te doen voor de overheid, maatschappelijke instellingen en bedrijven. Ook analyseert ESB de belangrijkste ontwikkelingen in de Nederlandse economie. Artikelen in ESB verschijnen op persoonlijke titel.

Redactie

Hoofdredacteur: Jasper Lukkezen
Eindredacteur: Robert Kleinknecht
Redacteur: Ruben van Oosten,
Paul Metzmakers

Redactiemedewerkers: Richard Hitzemann,
Sobana Sheikh Rashid
Tekstredactie: De Twee Hanen v.o.f.
Vormgeving: Jacques van Schie
Uitgever: Li'ao Wang

Commissie van redactie

H.G. van Dissel (voorzitter), P.H.B.F. Franses,
E. de Jong, H.J. de Jong, A.C. Meijdam,
J. Plantenga, P. Vergauwen en W.F.C. Verschoor

Rechten

ESB is een uitgave van FD Mediagroep.
De Koninklijke Vereniging voor de Staatshuis-
houdkunde is houder van de merknaam ESB.

Foto's: iStock / mikdam; RuslanDashinsky;
PongMojj; Kloegoo8; WLDavies; Hollandse
Hoogte / Kick Smeets. Strip Van Zanten: Roger
Klaassen.

Publiceren

Aanwijzingen voor het aanleveren van kopij
vindt u op www.esb.nu/service/publiceren.

Abonneren

U kunt een abonnement direct online afsluiten.
Ga hiervoor naar www.esb.nu/service/abonneren.

Adverteren

Neem contact op met Jeannette van Zeijst, 020
592 86 35, jeannette.van.zeijst@fdmediagroep.nl.

Contact

Telefoon redactie: 020 592 87 77
Email redactie: redactie@esb.nu
Telefoon klantenservice: 0800 333 33 34
Email klantenservice: klantenservice@esb.nu
Postadres: Postbus 216, 1000 AE Amsterdam
Bezoekadres: Prins Bernhardplein 173,
1097 BL Amsterdam
Webadres: www.esb.nu
ISSN: 0013-0583

Verschijningsdata ESB:

15 mrt., 12 apr., 11 mei,
7 jun., 5 jul., 9 aug., 13 sep.,
11 okt., 15 nov., 20 dec.



FD MEDIAGROEP

