



TPEdigitaal
Jaargang 8 nr. 3
Oktober 2014

**Crisis en inkomensverdeling,
macro-economie in historisch
perspectief**

Inleiding Thema: crisis en inkomensverdeling, macro-economie in historisch perspectief	1
<i>Boe Thio, Jasper de Jong en David Hollanders</i>	
Wat kunnen we leren van de Nederlandse recessie?	8
<i>Coen Teulings</i>	
Van Reaganomics tot de eurocrisis: 30 jaren in Maastricht	29
<i>Joan Muysken</i>	
Financialisering en functionele inkomensverdeling	47
<i>Theo van de Klundert</i>	
Een erfenis van Schumpeter: waarom arbeidsmarktrigiditeiten nuttig kunnen zijn voor innovatie	64
<i>Alfred Kleinknecht</i>	
Macro-fundering van ongelijkheid - kanttekeningen bij Piketty	82
<i>Boe Thio</i>	
Marx' macro-economie avant la lettre	97
<i>Geert Reuten</i>	
Van eigenzinnig ingenieur naar sociaal econoom: Jan Goudriaan jr. (1893-1974)	115
<i>Martin Fase</i>	
Balanceren in onzekerheid: zoektocht naar de optimale regulering	128
<i>Machiel Mulder</i>	

TPEdigitaal is een uitgave van de Stichting TPEdigitaal te Amsterdam.
ISSN: 1875-8797

Colofon

Het tijdschrift TPEdigitaal verschijnt vier maal per jaar en wordt uitgegeven door de onafhankelijke stichting TPEdigitaal te Amsterdam onder ISSN 1875-8797.

Redactie

dr. M. de Graaf - Zijl
dr. D.A. Hollanders
drs. A.R.B.J. Houkes-Hommes
drs. J.F.M. de Jong
prof. dr. P.W.C. Koning
dr. A.M. Onderstal
dr. L.A.W. Tieben

Redactieadres

redactie/tpedigitaal.nl (NB, u dient zelf de schuine streep te vervangen door een apenstaartje in het adresveld van uw e-mailprogramma)

Wetenschappelijke adviesraad

dr. P.A. Boot
prof. dr. C.L.J. Caminada
prof. dr. H.P. van Dalen
prof. dr. W.H.J. Hassink
prof. dr. M.W. Hofkes
prof. dr. L.H. Hoogduin
prof. dr. B. van der Klaauw
prof. dr. C.C. Koopmans
drs. L.M.T. van Velden
prof. dr. B. ter Weel

Bureauredactie

J.L. Verbruggen

Foto website

F. van der Hoeven

Uitgever

Stichting TPEdigitaal
p/a Amstelveenseweg 1056
1081 JV Amsterdam

Inleiding Thema: Crisis en inkomensverdeling, macro-economie in historisch perspectief

Boe Thio, Jasper de Jong en David Hollanders

Joseph Schumpeter betoogde in het inleidende hoofdstuk van zijn *History of Economic Analysis* (p. 5) dat “the subject matter of economics is itself a unique historical process, so that, to a large extent, the economics of different epochs deal with a different set of facts and problems.”

Volgens hem is dat een belangrijke reden om zich rekenschap te geven van de geschiedenis van de economie en van het economisch denken. De financiële crisis van 2007-2008 en de langdurige nasleep daarvan herinnert daar hardhandig aan. De feiten en problemen komen in een dergelijke situatie plotseling in een ander licht te staan. Leren van de geschiedenis is dan even noodzakelijk als ingewikkeld.

In de aanloop naar de crisis bevond de wereldeconomie zich in kalm vaarwater. Macro-economie was in de ban geraakt van de *Great Moderation*. Inflatie en de reële conjunctuur waren onder controle. In theorie was er een schijnbaar breed gedragen middenweg: een klassiek model met keynesiaanse karakteristieken, en daardoor een weinig omstreden beleidsvisie. Onafhankelijk monetair beleid zou voldoende zijn, discretionair begrotings- en belastingbeleid had afgedaan.

Het kalme vaarwater van de jaren negentig en nul bleek bij nader inzien een verraderlijke grondzee. Natuurlijk waarschuwdeden ook voor de crisis enkele economen al voor zich opbouwende risico's. Toenmalig topeconoom van het IMF Rajan gaf in 2005 al aan dat toegenomen concurrentie en prestatie-afhankelijke beloningen in de financiële sector het risico op een ‘*catastrophic meltdown*’ mogelijk vergroot hadden.¹ Roubini schreef op zijn weblog vanaf halverwege 2006 dat afkoeling van de Amerikaanse huizenmarkt een financiële crisis zou kunnen veroorzaken.² Maar de zorgen onder macro-economen en beleidsmakers gingen toch vooral uit naar de wereldwijde onbalans en de positie van de dollar, niet naar een komende kredietcrisis. De macro-economische professie was niet voorbereid op een systeemcrisis.

Het verloop van deze systeemcrisis was onverwacht en onvoorspelbaar; de crisis bleek een volledig ander karakter te dragen dan eerdere turbulenties in de jaren zeventig en tachtig. Illustratief in dit kader is dat het begrip ‘balansrecessie’, vaak gebruikt als typering van de huidige economische situatie in veel landen, pas in 2008 voor het eerst opdook, zo is te lezen in de bijdrage van Muysken aan dit themanummer. Het epicentrum van de crisis lag niet in de arbeidsmarkt, maar in de

¹ www.imf.org/external/np/speeches/2005/082705.htm

² www.roubini.com

kapitaalmarkten; waarbij dan met name de huizenmarkt een centrale rol speelt. Die rol wordt in de bijdrage van Teulings modelmatig en beleidsmatig uitgediept.

Niet vakbondsmacht, concurrerende claims, inflatie, *profit squeeze* of kapitaaltekort waren de boosdoeners, maar slechte schulden, hefboomwerking, spaarovervloed en deflatie. Het beeld van de inkomensverdeling tussen kapitaal en arbeid is sterk gewijzigd in de afgelopen decennia, waarbij het aandeel van arbeid in het nationaal inkomen in veel westerse landen is gedaald. Juist de verzwakte positie van de factor arbeid heeft thans ook een rol in verklaringen van het ontstaan en het verloop van de crisis. Dat komt eveneens tot uiting in de bijdragen in dit themanummer. Van de Klundert gaat specifiek in op concurrerende verklaringsgronden voor het dalende loonaandeel, waarbij de rol van de zogenoemde *financialisering* en de focus op kortetermijnwinst als crisisfactor aan de orde komt. Ook de bijdrage van Kleinknecht over de relatie tussen innovatie en arbeidsmarktrigiditeit past in het discours over de verzwakte positie van de factor arbeid. Kleinknecht betoogt dat dit (in lijn met Schumpeter) de dynamiek niet ten goede komt. In een bespreking van Piketty's spraakmakende boek *Capital in the Twenty-First Century* plaatst Thio kanttekeningen bij diens uiteenzetting van de trend in de functionele inkomensverdeling en zijn macro-onderbouwing van groeiende ongelijkheid. In een historische bijdrage over Marx als macro-econoom analyseert Reuten de rol van winstvoet en meerwaarde in diens uiteenzetting van de samenhang tussen technologische vernieuwing en groei. In een andere bijdrage op historisch gebied bespreekt Fase het werk van de bijzondere Nederlandse econoom Goudriaan, die een rol speelde in de pioniersperiode van de macro-economie. Het debat over de methode van modelbouw en empirie blijkt nog steeds leerzaam. Het themanummer sluit af met een artikel van Mulder over optimale regulering van energiemarkten, waarin de rol van onevenwichtigheid op energiemarkten en de wisselwerking daarvan met macro-economisch evenwicht aan de orde komt.

Het uitbreken van de kredietcrisis leidde tot verwarring, vragen en verscheidenheid van visies. Het monetaire beleid bleek tekort te schieten. Het consensusmodel verloor draagvlak, getuige bijvoorbeeld de verklaring van Robert Solow voor een commissie van het Amerikaanse Congres in juli 2010. We zitten in recessie, werkloosheid en onzekerheid alom, en de dominante benadering binnen de macro-economie "seems to have absolutely nothing to say about the problem", aldus Solow. Verwarring omtrent de geldigheid en reikwijdte van het standaardmodel was een gegeven. De gewijzigde situatie leidde tot vragen over het beleid. Zo initieerde het IMF, onder leiding van Olivier Blanchard, bezinning op de macro-economische visie en een verandering van de beleidsvisie in een meer keynesiaanse richting; zie het verslag van de IMF-conferentie *In the Wake of the Crisis* (Blanchard et al. 2012). Voorbeelden zijn de opwaardering van de *multiplier* en het belang van begrotingsbeleid, de beïnvloeding van kapitaalverkeer, en de zoektocht naar meer instrumenten en betere regulering. De schijnbare consensus is vervangen door uiteenlopende visies. In hetzelfde conferentieverlag (p. 170) stelt Andrew Sheng over modellen voor economische groei (doelend op de Washington Consensus): "We

have also seen the mistakes of monoculture. If we have one standard for the whole world and if that standard is wrong, then the whole world pays for it. Diversity is important, and differences of view are important.”

Bij het herijken van visies wint het historisch perspectief aan belang. Het laten spreken van historische feiten is een middel om de recente gebeurtenissen en de consequenties ervan in een kader te plaatsen. De bekende bijdrage van Reinhart en Rogoff (*This time is different*) is daar een voorbeeld van. Door eerdere financiële crises te inventariseren ontstaat een beeld van de huidige. Historische vergelijking wordt een manier om te verklaren, anders dan de methode van causale modellen die van een heel specifiek paradigma uitgaan. Een ander middel is het teruggrijpen op de geschiedenis van het denken, om ideeën die eerder in vergelijkbare omstandigheden inspiratie boden te kunnen benutten. Een voorbeeld daarvan is het werk van Minsky over financiële instabiliteit, dat teruggaat op Keynes en Fisher. Men spreekt wel van de ‘macro-Minsky school’; zie *In the Wake of the Crisis* (p. 102). In dit nummer zijn een aantal bijdragen opgenomen rond de thema’s crisis en inkomensverdeling, waarin op verschillende manieren de historische invalshoek een rol vervult. Hieronder volgt een korte karakteristiek van de bijdragen.

Teulings haalt het historische vergelijkingsmateriaal van Reinhart en Rogoff aan om het effect van financiële crises te tonen. De vraag is of het beleid daarop is ingesteld. Hij geeft een verdieping aan het thema van de crisis als balansprobleem door de Nederlandse recessie na 2008 te interpreteren als een laboratorium voor bestudering van de economische gevolgen van schokken in de huizenmarkt. Dat kan zijns inziens omdat de Nederlandse overheid geen specifieke problemen ondervindt bij financiering van de opgelopen staatsschuld. Het probleem van de staatsschuld kan dan buiten beschouwing blijven als eigenstandige oorzaak van de recessie. De crisis in ons land is een huizen crisis bij uitstek, ingezet door de val van de huizenprijzen vanaf 2012, die weer een gevolg was van de ongelooftwaardigheid van de hypotheekrenteaf trek. Pas op dat moment werd de crisis sterk voelbaar in een stijging van de werkloosheid. De keten van huizenmarktcrisis naar binnenlands bestedingentekort (consumptie) en werkloosheid wordt door Teulings geplaatst in een context van vermogensoverdracht tussen generaties. De afschaffing van de renteaftrek en de huizenprijscrisis raakt de huidige woningbezitters substantieel in het vermogen. Wanneer die meteen hun verlies nemen in termen van consumptie (volgens de permanente-inkomenshypothese à la Friedman) ontstaat een forse daling van binnenlandse bestedingen en woninginvesteringen. Met als gevolg onderbesteding en reële effecten op de economie, die pas langzaam wegebben als nieuwe cohorten op de arbeidsmarkt en de huizenmarkt komen, die geen last hebben van de negatieve vermogenseffecten.

Vanuit het perspectief van de geschiedenis van de macro-economie zien we schuivende panelen: de paradox van een keynesiaanse analyse via de consumptietheorie van Friedman. Teulings trekt tien lessen voor het begrotingsbeleid, waarvan de kern is dat de overheid – daar waar de notie van een balanscrisis van toepassing is – de tijdshorizon van het begrotingsbeleid zou moeten aanpassen aan de lange-

termijnproblematiek. De enorme vermogensoverdracht naar toekomstige generaties zou verzacht kunnen worden als de overheid de aanpassing van de staatsschuld temporiseert. Met alle gevolgen van dien voor de systematiek van de Europese begrotingsregels, die gestoeld zijn op criteria voor de kortere en middellange termijn.

Ook Muysken onderkent het belang van vermogens en balansen van economische actoren. Hij schetst in zijn afscheidsrede het historisch verloop van de economische ontwikkeling en de rol van beleid daarin – van *Reaganomics* tot de eurocrisis – en bepleit een nieuwe richting voor de macro-economische theorievorming: balansmodellen. In de wetenschap en beleidsadvisering maken Nieuw-keynesiaanse modellen al jaren de dienst uit. Deze modellen kenmerken zich in de kern door rationeel handelende, vooruitziende huishoudens, die opereren in een systeem van vrije markten, waarin de prijzen zich met enige vertraging aanpassen. De financiële sector speelt doorgaans amper een rol, voor kredietrantsoenering of faillissementen is geen plaats. De overheid heeft geen intrinsieke waarde, maar is hooguit een bron van bestedingsimpulsen. Vanwege deze vormgeving kunnen dergelijke Nieuw-keynesiaanse modellen volgens Muysken niet verklaren waarom het Nederlandse bankwezen ‘zwaar ondergekapitaliseerd’ is en geen krediet verstrekt, terwijl de huizenmarkt is ingestort als gevolg van de uit de hand gelopen hypotheekverstrekkingen. Evenmin leveren ze een verklaring voor het structurele overschot op onze betalingsbalans. Balansmodellen, zoals Muysken ze noemt, kunnen de Nederlandse economische ontwikkeling tijdens de huidige crisis veel beter duiden. De centrale gedachte achter deze benadering is dat financiële vermogens en schulden, waaronder huizenbezit, een belangrijke rol spelen bij het verklaren van het gedrag van huishoudens en ondernemingen. Wanneer de vermindering van de waarde van activa als huizen, vastgoed of aandelen, leidt tot de dreiging van faillissement, krijgt het reduceren van de schuldenlast absolute prioriteit. Hierdoor gaan huishoudens minder consumeren en schroeven banken de kredietverlening terug.

Van de Klundert bespreekt verklaringen van de daling van het loonaandeel sinds 1980, en vergelijkt daarbij verschillende visies op dit verschijnsel. Enerzijds de neoklassieke visie, waarin het accent ligt op technologische ontwikkeling, anderzijds de heterodoxe visie, waarin meer nadruk wordt gelegd op ‘financialisering’, de toegenomen invloed van de financiële sector en financiële motieven in het handelen van de onderneming. De verschuiving in de functionele inkomensverdeling kan in een neoklassiek kader worden begrepen via arbeidsvermeerderende technologische vooruitgang bij een beperkte substitueerbaarheid van arbeid en kapitaal, in combinatie met een afgenomen onderhandelingsmacht van de vakbeweging, onder meer door globalisering. In heterodoxe verklaringen wordt de gedaalde loonquote verklaard uit een toename van de *mark-up*. Een van de lijnen waarlangs dit verloopt is het sturen op aandeelhouderswaarde (het sterkst in de Angelsaksische landen), waardoor de focus van het ondernemingsbeleid verschuift naar korte termijn doelstellingen: winst maken om de aandelenkoers op te vijzelen, hetgeen ten koste gaat van langere-termijnbelangen, investeringen en werkgelegenheid. Financiële motieven verdringen reële motieven, waarbij de beloning van topmanagers sterk stijgt. Deze lijn van redeneren is mogelijk een nadere verklaring van de

door Piketty waargenomen tendens dat de inkomens van topmanagers een grotere rol zijn gaan spelen in het hoogste segment.

Kleinknecht plaatst in zijn afscheidrede ('Een erfenis van Schumpeter') zijn onderzoek op het terrein van innovatie in het kader van de theoretisch–historische discussie 'Walras versus Schumpeter', of statisch versus dynamisch evenwicht. De laatste stelt dat innovatie onverenigbaar is met volkomen concurrentie; met als mogelijke consequentie dat flexibiliteit van de arbeidsmarkt minder gunstig is voor innovatie en productiviteit. De Angelsaksische arbeidsmarkt wordt gekenmerkt door geringere bescherming van de factor arbeid dan die in het 'oude Europa'. Vanaf 1960 stijgen de reële lonen, parallel met de arbeidsproductiviteit, in Europa veel sterker, terwijl het aantal gewerkte uren veel minder toeneemt. Flexibilisering leidt wel tot loonmatiging en meer gewerkte uren, maar tevens tot verlies van innovatieve dynamiek. In het bijzonder voor Schumpeters 'routinemodel van innovatie' voor grotere ondernemingen betoogt Kleinknecht dat een arbeidsmarkt met *insiderkenmerken* positieve effecten kan hebben, en hij spitst dat toe op argumenten voor en tegen versoepeling van het ontslagrecht. Een beleid gericht op structurele hervormingen dat de positie van de factor arbeid verzwakt, leidt niet noodzakelijkerwijs tot innovatie, productiviteit en groei.

In een bespreking van Piketty's boek *Capital in the Twenty-First Century* gaat Thio in het bijzonder in op diens verklaring van de functionele inkomensverdeling op de lange termijn. In de door Piketty beproefde macro–fundering van de groeiende ongelijkheid in de verdeling van inkomens en vermogens speelt de toename van het aandeel van kapitaalinkomen in het nationaal inkomen een belangrijke rol, samen met de stijging van de relatieve omvang van het totale vermogen ten opzichte van het nationaal inkomen: "*capital is back*" aldus Piketty. Vermogen bepaalt in toenemende mate de verdeling. Thio plaatst enkele kanttekeningen bij de manier waarop hij deze samenloop van een stijgende *capital-income-ratio* en een stijgend inkomensaandeel van kapitaal verklaart, en doortrekt tot ver in de 21^e eeuw. De-compositie wijst uit dat de stijging van de *capital-income-ratio* in de westerse landen uitsluitend berust op de toename van huizenkapitaal, en niet van productief kapitaal. Daarmee is volgens Thio een verdere relatieve toename van kapitaal minder plausibel, evenals een verdere samenloop met het inkomensaandeel van kapitaal. Dat neemt niet weg dat de wijze waarop Piketty het verdelingsvraagstuk op de agenda heeft gezet zeer vruchtbaar is.

Ragnar Frisch introduceerde de term 'macro-economie' in 1933. Maar het macro-economisch denken kent uiteraard een veel langere historie. Reuten bespreekt in zijn artikel het grensverleggende werk *Das Kapital* van Karl Marx, waarbij hij Marx tracht te duiden als een van de grondleggers van de macro-economie. In *Das Kapital* ontwikkelt Marx een twee-sectormodel van de economie, met een consumptiegoederen- en investeringsgoederensector, met kapitaaleigenaren en arbeiders. Productie is niet gericht op 'het maatschappelijk nut' maar op private kapitaalvermeerdering. Marx beschrijft de macro-economische samenhang tussen technologische vooruitgang en economische groei, zoals die zich in deze constellatie voordoet. Productie genereert een surplus, winst, en via de groei van het surplus

groeit het kapitaal. Deze groei gaat gepaard met een groeiverandering van de kapitaal/arbeid-verhouding die resulteert in arbeidsproductiviteitsgroei. Afhankelijk van de loonontwikkeling wijzigt vervolgens het tempo van de kapitaalaccumulatie. Marx verbindt dit proces met de concentratie van kapitaal.

Dichter bij huis richt Fase zich op het leven en werk van Jan Goudriaan jr., bedrijfskundig ingenieur en econoom. In 1952 publiceerde Goudriaan zijn leerboek van circa 250 pagina's, getiteld *Economie in zestien bladzijden: inleiding tot de analytische economie*. Goudriaan analyseert de macro-economie aan de hand van enkele hoofdvergelijkingen, een aanpak die ook werd toegepast door bijvoorbeeld Tinbergen. Goudriaan is het echter oneens met collega-economen als Tinbergen over de rol van econometrie. Goudriaan gelooft niet in econometrisch onderzoek op het gebied van conjunctuuranalyse. Naar hun aard zijn veel economische grootheden stochastisch, de economische wetenschap gaat daar volgens hem te luchthartig mee om. Volgens Fase gaat Goudriaan hier overigens te gemakkelijk voorbij aan de theoretische kennis van tijdreeksanalyse zoals die destijds reeds aanwezig was. Goudriaan is van mening dat economen hun tijd beter kunnen steken in het vinden van een antwoord op de vraag hoe economische grootheden een stabiel verloop kunnen krijgen. Zelf draagt hij grondstoffenvaardigheden en uitgebreide openbare werken aan als mogelijke verbeteringen.

In de oratie van Mulder staat de afweging van belangen en doelstellingen onder onzekerheid bij overheidsregulering van energiemarkten centraal: belangen van afnemers, netwerkbeheerders en producenten, en de doelstellingen van energiebeleid op het punt van efficiëntie, betaalbaarheid, betrouwbaarheid, en milieu. Mulder trekt lessen uit de historische ervaringen met gas – en elektriciteitsmarkten, en laat zien dat de vormgeving van regulering nauw luistert.

Literatuur

- Blanchard, O., D. Romer, M. Spence and J. Stiglitz (eds.), 2012, *In the Wake of the Crisis*, Cambridge, The MIT Press, London.
- Reinhardt, C.M. and K.S. Rogoff, 2009, *This Time is Different, Eight Centuries of Financial Folly*, Princeton University Press, Princeton and Oxford.
- Schumpeter, J.A., 1954, *History of Economic Analysis*, George Allen & Unwin, London.

Nawoord

Graag richt de redactie van *TPEdigitaal* de aandacht speciaal op de persoon die in de hoedanigheid van gastredacteur een onontbeerlijke bijdrage heeft geleverd aan dit themanummer: Boe Thio. Alweer iets meer dan een jaar geleden nam Boe afscheid als Universitair Hoofddocent aan de Universiteit van Amsterdam. Voor de redactie van *TPEdigitaal* was dit een meer dan geschikt moment om Boe te benoemen tot **Honorair Redacteur**. Gezien zijn staat van dienst voor *TPEdigitaal* en – daar aan voorafgaand – het *Tijdschrift voor Politieke Economie* achtte de redactie deze benoeming niet meer dan vanzelfsprekend: Boe heeft veel bijdragen geleverd

aan het *Tijdschrift voor Politieke Economie*, is van 1991 tot 2011 als redacteur actief geweest en heeft nog steeds zitting in het bestuur.

Wat voor ons echter vooral telt, is dat Boe meer is geweest dan een standaard-redacteur; voor hem was en is *TPEdigitaal* iets dat wezenlijk belangrijk is, iets om voor te vechten en te behoeden. Boe was dan ook een van de drijvende krachten die de transformatie naar *TPEdigitaal* mogelijk heeft gemaakt – een blad met een nieuw gezicht en met nieuwe kansen, maar ook met respect en bewustzijn voor waar we vandaan komen. Bovenal is Boe een erg prettig persoon om mee te werken en van gedachten te wisselen. Dat blijkt maar weer uit de samenwerking die voor dit themanummer in gang is gezet.

De redactie,

Marloes de Graaf - Zijl
David Hollanders
Aenneli Houkes - Hommes
Jasper de Jong
Pierre Koning
Sander Onderstal
Bert Tieben

Wat kunnen we leren van de Nederlandse recessie?¹

Coen Teulings

Sinds het begin van de financiële crisis in 2008 is het bbp van Nederland met 6% gekrompen ten opzichte van Duitsland. In tegenstelling tot de GIPSI-landen, heeft de Nederlandse overheid echter nooit serieuze problemen gehad om haar staatsschuld te financieren. De slechte prestaties van de Nederlandse economie zijn te wijten aan een combinatie van strikt bezuinigingsbeleid en problemen op de huizenmarkt. Dit maakt Nederland een interessant geval. De gevolgen van deze twee problemen kunnen namelijk onafhankelijk worden geanalyseerd van de druk van financiële markten waarmee de GIPSI-landen zijn geconfronteerd. Dit artikel schetst de contouren van een eenvoudig overlappend generatiemodel. De analyse leidt tot tien lessen voor begrotingsbeleid na een financiële crisis en geeft hierbij ook aanbevelingen voor aanpassing van de Europese begrotingsregels. Het begrotingsbeleid zou meer intergenerationale verzekering moeten bieden en de Europese begrotingsregels zijn daarbij een belangrijk obstakel.

1 Inleiding

Precies op de dag van het bankroet van *Lehman Brothers* presenteerde Wouter Bos de Miljoenennota 2009. In de inleiding van zijn Miljoenennota schetste Bos een rooskleurig beeld. De staatsschuld was op zijn laagste punt sinds de Tweede Wereldoorlog en verdere daling van die schuld lag in het verschiet. De Nederlandse werkloosheid was al jarenlang een van de laagste in Europa, terwijl het bbp per inwoner een van de hoogste was. De vooruitzichten waren zonder meer gunstig en er was weinig reden tot zorg.

We weten nu dat het heel anders is gelopen. De ondergang van Lehman heeft de wereldeconomie in de diepste recessie sinds de oorlog gestort, een recessie waaruit de wereld nog steeds omhoog krabbelt. Veel Europese landen hebben de grootste moeite om hun bbp opnieuw te laten groeien en om hun financieringskort weer onder controle te krijgen. Er zijn echter opmerkelijke verschillen binnen

¹ Dit artikel is gebaseerd op een *keynote lecture* gegeven op een IZA-conferentie in Brussel op 10/11 oktober 2013 in Brussel, die binnenkort wordt gepubliceerd in het *IZA Journal of European Labor Studies* met de titel: “Unemployment and house price crises: Lessons for Fiscal Policy from the Dutch Recession”.

Europa. De GIPSI-landen (Griekenland, Ierland, Portugal, Spanje en Italië) hebben slechts moeizaam toegang tot financiële markten en hebben hun bbp fors zien dalen. Nederland echter heeft geen enkel probleem om zijn staatsschuld te financieren, maar zijn bbp is sinds 2008 met 6% gekrompen ten opzichte van Duitsland. Wat kan het verschil tussen Nederland en Duitsland verklaren? Waarom heeft de financiële crisis Nederland zo hard geraakt? Omdat Nederland zonder problemen zijn staatsschuld kon financieren, biedt ons land een ideaal laboratorium om de mechanismen achter dit bbp-verschil te analyseren.

Centraal in de crisis van de Nederlandse economie staat de interactie tussen het begrotingsbeleid en de crisis op de huizenmarkt. Huizenprijzen zijn sinds 2008 met ongeveer 25% gedaald. Die daling heeft drie oorzaken. De eerste oorzaak is de daling van het bbp ten opzichte van de trend als gevolg van de financiële crisis. Cerra en Saxena (2008) en Teulings en Zubanov (2013) hebben laten zien dat de daling van het bbp na een financiële crisis groot en permanent is, in de orde van grootte van 5 tot 10% van het bbp. Dit heeft consumenten gedwongen hun consumptie permanent aan te passen. Het beschikbare budget voor huisvesting is daardoor gedaald. Echter, deze verklaring gold voor Nederland en Duitsland in gelijk mate en kan daardoor niet het verschil tussen beide landen verklaren. De tweede reden was de druk op de bankbalansen. Nederland had traditioneel hoge LTV (*'loan-to-value'*) ratio's en een hoge hypotheekschuld. Een daling van de huizenprijzen had daardoor onmiddellijk effect op de kredietwaardigheid van banken. Banken wilden maar één ding: een kleinere hypotheekportefeuille. De derde oorzaak was de hypotheekrenteaftrek. Het Nederlandse belastingstelsel was op dit punt extreem generieus. De belastingderving als gevolg hiervan is 2 tot 3% van het bbp. Het IMF, de OECD, en de EU hadden eerder al aangegeven dat hervorming dringend gewenst was. Hoewel de geloofwaardigheid van het systeem bij het electoraat allang tanende was, heeft de politiek er lang aan vastgehouden. Na de financiële crisis, stortte de geloofwaardigheid in en was aanpassing dus onvermijdelijk. De diepe val van de huizenprijzen die hierop volgde staat gelijk aan een grootscheepse overdracht van vermogen van huidige naar toekomstige generaties. De huidige generatie ziet zijn bezit in waarde dalen en is dus armer, toekomstige generaties hoeven er minder voor te betalen en zijn dus rijker. Dit dwingt huidige generaties om hun consumptie te verlagen. Anders dan het effect van de financiële crisis is dit effect slechts tijdelijk. Geleidelijk zullen de huidige generaties vervangen worden door jongere generaties, die als gevolg van de daling van de huizenprijzen juist rijker zijn en dus meer consumeren. Echter, in de overgangsfase staat de consumptie extra onder druk. Die tijdelijke daling in de consumptie dwingt tot een tijdelijke verschuiving van werkgelegenheid van de binnenlandse naar de exportsector. Die tijdelijke verschuiving gaat met grote aanpassingskosten gepaard, door de teloorgang van sectorspecifiek menselijk kapitaal. Een geleidelijke aanpassing kan eenvoudig met natuurlijk verloop worden opgevangen. Bij een grote, snelle aanpassing is dat niet langer mogelijk. Ontslagen in de binnenlandse sector worden onvermijdelijk. Omscholing naar de exportsector – de opbouw van nieuw sectorspecifiek menselijk kapitaal – is een tijdrovend en kostbaar proces.

Hoe groot de tijdelijke daling van de consumptie is, hangt in een dergelijke situatie mede af van het begrotingsbeleid. Als gevolg van de crisis lopen financieringstekort en staatsschuld fors op. Als de overheid in die omstandigheden een stimulerend begrotingsbeleid voert, dan wordt de daling van de consumptie van huishoudens verzacht. De aanpassingslast wordt deels doorgeschoven naar toekomstige generaties. Als de overheid echter onmiddellijk orde op zaken wil stellen en een restrictief beleid voert, dan versterkt zij de crisis. Een groter deel van de aanpassingslast wordt op de schouders van de huidige generatie gelegd, die zijn consumptie bijgevolg verder zal moeten terugschroeven, wat tot een nog grotere tijdelijke daling van de consumptie leidt en dus tot hogere aanpassingskosten. Stimulerend begrotingsbeleid is dus een vorm van intergenerationele verzekering, die aanpassingskosten in de vorm van verlies aan sectorspecifiek menselijk kapitaal beperkt. Om deze functie van intergenerationele verzekering te kunnen vervullen is echter een langere-termijnperspectief vereist. Het Nederlandse begrotingsbeleid is sterk restrictief sinds 2011.

De macro-economische consequenties van een beperking van de hypotheekrenteaf trek zijn een slecht begrepen verschijnsel, zie de Raad van Economisch Adviseurs (2005). Die beperking leidt tot een daling van de huizenprijzen, en zoals hiervoor betoogd, daarmee tot een vermogensoverdracht van huidige naar toekomstige generaties. Zelfs als de extra belastingopbrengst als gevolg van de beperking van de hypotheekrenteaf trek onmiddellijk en volledig wordt teruggegeven aan de belastingbetaler via lagere tarieven, dan nog is de huidige huizenbezitter door deze hervorming slechter af. De reden is dat het effect op de huizenprijzen gelijk is aan de netto contante waarde van de verwachte hypotheekrenteaf trek van nu tot aan het einde der tijden. De lagere belastingtarieven compenseren de huizenbezitter voor de lagere huidige waarde van de af trek, zij compenseren hem niet voor het verlies aan de waarde van de toekomstige af trek. Bij hervorming van de af trek verliest de huidige generatie dus de netto contante waarde van het totale verlies aan af trek mogelijkheden. Voor een goede intergenerationele verzekering zou het budgettaire beleid de huidige generatie deels voor dit verlies moeten compenseren.

Deze argumentatie klinkt tamelijk Keynesiaans. Deze redenering vereist echter nauwelijks prijs- of loonrigiditeit of andere vormen van markverstoring. Het is niet de consumptiefunctie van John Maynard Keynes die centraal staat, waarin consumptie vooral wordt gedreven door beschikbare inkomens en waarin vermogens-effecten een ondergeschikte rol spelen. De analyse is gebaseerd op Milton Friedman's permanente inkomenshypothese, waar consumptie wordt bepaald door netto contante waarde van de verwachte inkomensstromen over de hele levensloop. De problemen ontstaan door een ontbrekende markt voor intergenerationele verzekering, of beter gezegd, door het gebrek aan bereidheid van Europese politici om daarin te voorzien.

Vergelijkbare mechanismes hebben een rol gespeeld in andere Europese landen waar huizenprijzen onder druk stonden. Sommige landen, zoals Spanje en Ierland, hebben inderdaad boven hun stand geleefd, zoals blijkt uit hun tekort op de betalingsbalans. Nederland is ook in dat opzicht een bijzonder geval. Ons land heeft

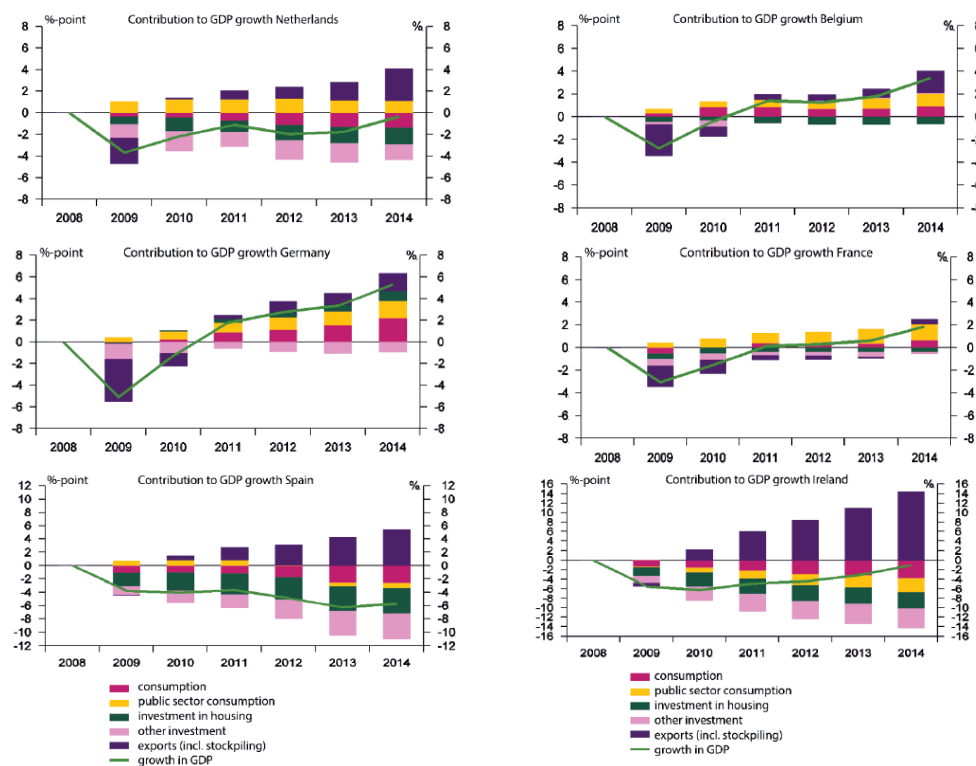
een groot betalingsbalansoverschot, maar tegelijkertijd een huizenprijscrisis en financieringstekort van meer dan de Europese norm van 3% van het bbp. Alleen Denemarken bevond zich in een vergelijkbare positie, hoewel een aantal jaren eerder dan Nederland. Toch zijn er drie meer algemene lessen uit de recente Nederlandse ervaring te trekken. Ten eerste is een snelle stijging van het financieringstekort een voor de hand liggende reactie op een huizenprijscrisis. Ten tweede heeft een dergelijke crisis langdurige economische gevolgen. De periodiciteit van herverdeling van vermogens tussen generaties is minimaal een decennium. Dat vereist dus een visie voor een langere termijn dan de duur van een gewone conjuncturele recessie. Ten derde zijn de *output gap* en het structurele financieringstekort geen nuttige begrippen voor de beleidsanalyse van dit soort langdurige crises.

De opzet van de rest van dit artikel is als volgt. Paragraaf 2 geeft een kort overzicht van enkele empirische achtergronden. Paragraaf 3 zet het theoretisch raamwerk uiteen. Paragraaf 4 bespreekt binnen dit raamwerk het aanpassingspad van een economie die getroffen wordt door een huizenprijscrisis. Paragraaf 5 vergelijkt Nederland met andere landen. Paragraaf 6 bespreekt een aantal algemene lessen voor het begrotingsbeleid.

2 Empirische achtergronden

Figuur 1, ontleend aan SER (2013), geeft een eerste inzicht waarom de Nederlandse economie sinds 2008 is achtergebleven bij die van Duitsland. De figuur schetst de ontwikkeling van het bbp sinds 2008 (de groene lijn) en de cumulatieve bijdrage van de verschillende bestedingscategorieën. De daling van het bbp met ongeveer 4% in 2009 in alle landen is consistent met de analyse van Cerra en Saxena (2008) en Teulings en Zubanov (2013) over het effect van financiële crises op het bbp. Beide studies laten een permanent verlies aan bbp ten opzicht van de trend zien van ongeveer 5 tot 10%. Op zichzelf is dit een verbazingwekkend resultaat. Waarom zou een financiële crisis tot een permanente daling van het bbp moeten leiden? We laten deze interessante kwestie hier verder rusten.

Na 2009 lopen de ontwikkelingen in de diverse landen echter fors uiteen. Los van de crisisl landen Spanje en Ierland, blijft de groei in Nederland achter bij die in andere landen. Het opsplitsen van de bestedingen laat zien dat het verschil tussen landen grotendeels het gevolg is van de uiteenlopende ontwikkeling van de private consumptie en de investeringen in woningen. Met uitzondering van Frankrijk, laten alle landen een vergelijkbare ontwikkeling van de export zien. De concurrentiepositie op de wereldmarkt is duidelijk niet de factor die het verschil verklaart. Dit wordt bevestigd door de Nederlandse ervaring. Ons land heeft een overschot op de lopende rekening van bijna 10% van het bbp. Overigens wordt voor Spanje en Ierland een andere schaal gehanteerd, omdat anders de effecten in de overige landen weg zouden vallen tegen de enorme schokken waar deze landen mee worden geconfronteerd.

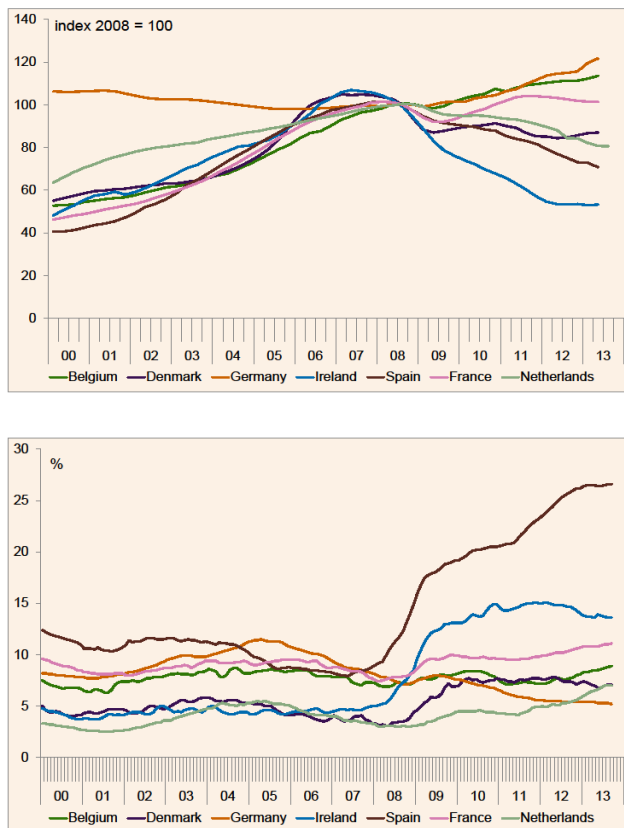
Figuur 1 Decompositie van het bbp naar bestedingscategorieën, 2008-2014

Er zijn twee hoofdverklaringen voor de daling van de binnenlandse vraag in Nederland: de huizenprijscrisis en het begrotingsbeleid. Ten aanzien van de huizenprijzen: landen die geconfronteerd werden met een forse daling van de huizenprijzen zagen de werkloosheid scherp toenemen, zie Figuur 2. Spanje, Denemarken, Ierland, het Verenigd Koninkrijk, de Verenigde Staten en Nederland hebben dat allemaal meegemaakt. Een vergelijking tussen Nederland en Denemarken is wat dat betreft bijzonder informatief. In Denemarken zijn de huizenprijzen na de ondergang van Lehman in 2008 onmiddellijk scherp gedaald. Tegelijkertijd schoot de werkloosheid omhoog. In Nederland hielden de huizenprijzen in eerste instantie redelijk stand. De stijging van de werkloosheid was eveneens bescheiden. Pas vanaf 2012 begonnen ook in Nederland de huizenprijzen fors te dalen. Toen explodeerde ook de werkloosheid. Huizenprijzen zijn blijkbaar een belangrijke verklaring voor werkloosheid.

De (verwachte) aanpassing in het genereuze systeem van hypotheekrenteaftrek heeft hierin ongetwijfeld een belangrijke rol gespeeld. Dit systeem heeft ertoe geleid dat Nederlanders al voor de crisis gemiddeld heel hoge hypotheekleningen hadden, zowel vergeleken met de waarde van hun huis, als in verhouding tot hun inkomen. De hypotheekrenteaftrek heeft twee effecten gehad: in eerste instantie leidde de aftrek tot hogere huizenprijzen, in tweede instantie werden die hogere huizenprijzen deels omgezet in hogere investeringen in woningen waardoor een

hoger aanbod van huizen tot stand kwam dan anders het geval zou zijn geweest. Omdat de hypotheekrenteaftrek in 2008 al gedurende langere tijd in vergelijkbare vorm had bestaan, ligt het voor de hand om te denken dat het tegen die tijd ongeveer in evenwicht moet zijn geweest, dus met zowel hogere prijzen, als met een groter aanbod van woningen dan anders het geval zou zijn geweest. De aanpassing van het hypotheekrenteregime heeft die effecten deels ongedaan gemaakt. Berekeningen van het CPB, onder andere voor de Commissie Sociaal-Economische Deskundigen (2010), suggereren dat de versobering van de aftrekmogelijkheden leidt tot een daling van de huizenprijzen met 10%.

Figuur 2 Huizenprijzen en werkloosheid, 2007-2013



Het IMF en *The Economist* hebben gesteld dat huizenprijzen in Nederland overgevaardeerd waren aan het begin van de crisis in 2008. Vaak wordt genoemd dat de huizenprijzen sinds 1986 zeer fors gestegen zijn. Echter, in die jaren waren de prijzen juist weer zeer laag doordat in de daaraan voorafgaande huizenprijscrisis tussen 1978 en 1985 de huizenprijzen meer dan gehalveerd zijn, zie Bénétix, Eichen-green en O'Rourke (2012). Een vergelijking van prijzen voor appartementen in verschillende Europese steden laat zien dat de prijs per vierkante meter in Amster-

dam niet bijzonder uit de pas loopt, zie SER (2013, Figuur 2.2): alleen in Duitsland zijn de huizenprijzen over het algemeen lager, maar in landen als bijvoorbeeld Frankrijk zijn ze juist weer hoger. De huizenprijzen zijn vooral gestegen in de tweede helft van de jaren negentig, toen de werkgelegenheid in Nederland snel groeide, vooral vanwege de opkomst van het anderhalf-verdienersmodel (voltijdbaan voor de man, deeltijdbaan voor de vrouw). In die periode gingen banken toe staan dat het inkomen van beide partners bij elkaar werd opgeteld bij de berekening van de maximale leencapaciteit. Samenvattend: de huizenprijzontwikkeling in Nederland laat zich goed verklaren. Vanwege de riant hypothekrenteaftrek waren huizenprijzen in Nederland waarschijnlijk 10 tot 20% hoger dan ze zonder die aftrek zouden zijn geweest. Los daarvan is er weinig bewijs dat de huizenprijzen in bijvoorbeeld Amsterdam sterk uit de pas liepen met de huizenprijzen elders in Europa.

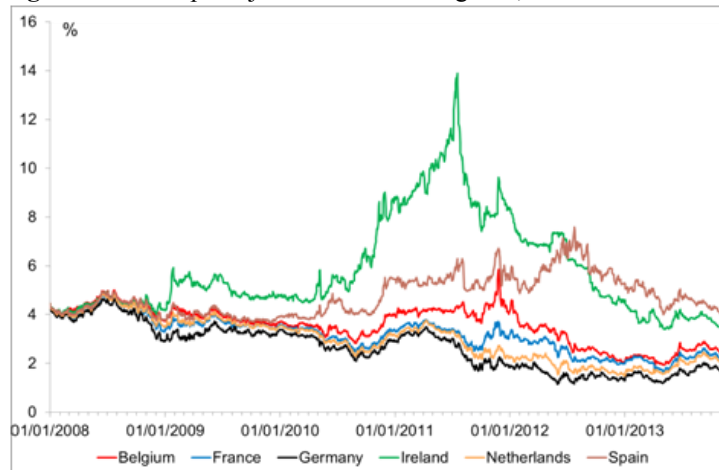
De eerste jaren na het bankroet van Lehman was het begrotingsbeleid neutraal. Echter, het eerste kabinet Rutte dat aantrad in 2010 begon onmiddellijk met een ingrijpend ombuigingsprogramma van 19 miljard euro (3% bbp), om aldus te kunnen voldoen aan zijn Europese verplichtingen. Halverwege de kabinetsperiode bleef de groei fors achter bij de voorspellingen waarop het regeerakkoord uit 2010 was gebaseerd. Conform het regeerakkoord en conform de Europese verplichtingen besloot het kabinet dat een aanvullend ombuigingspakket van 9 miljard euro (1,5% bbp) noodzakelijk was. Echter, de coalitiepartijen konden het niet eens worden over de invulling van het pakket. Het kabinet viel en er werden nieuwe verkiezingen uitgeschreven. Voorafgaand aan de verkiezingen wist Minister van Financiën Jan Kees de Jager met een aantal oppositiepartijen toch nog overeenstemming te bereiken over de invulling van het bezuinigingspakket. Deze periode is interessant, omdat het laat zien hoe breed de steun is voor een strikt begrotingsbeleid, zowel onder politici als onder het electoraat. Traditionele politiek-economische theorieën zouden voorspeld hebben dat politieke partijen het voor een verkiezing niet eens zouden kunnen worden over een dergelijk ombuigingspakket. Dit is in ieder geval in tegenspraak met deze gebeurtenissen. De Nederlandse ervaring sluit eerder aan bij het empirisch onderzoek van Brender en Drazen (2005, 2008) dat laat zien dat deze theorieën waarschijnlijk wel gelden voor relatief jonge democratieën, maar dat kiezers in volwassen democratieën een hekel hebben aan politici die het financieringstekort uit de hand laten lopen. Politici zijn op hun beurt buitengewoon beducht niet het stigma potverteerder opgeplakt te krijgen.

Meteen na de verkiezing verslechterden de voorspellingen nog verder. Om toch de Europese limiet voor het financieringstekort van 3% te kunnen halen werd besloten tot een aanvullend ombuigingspakket van nog eens 15 miljard (2,5% van het bbp). In de loop van 2013 verslechterden de vooruitzichten zelfs nog verder. Het kabinet versaaagde niet en besloot nogmaals tot een aanvullend pakket van 6 miljard (1% van het bbp). Over de periode 2010-2013 hebben opeenvolgende kabinetten dus besloten tot ombuigingspakketten van in totaal 8% van het bbp te realiseren tussen 2010 en 2017. Het kan zijn dat in al deze bedragen een paar dubbeltellingen verwerkt zijn en dat niet alle bezuinigingen even effectief zijn, maar het leidt geen

twijfel dat dit programma het meest intensieve bezuinigingsprogramma sinds de-cennia is.

Figuur 3 laat zien dat de financiering van de Nederlandse staatsschuld nooit een probleem is geweest. De rente op Nederlandse schuld liep nagenoeg parallel met die in Duitsland. De opslag voor Nederland varieert al een aantal jaren rond 30 basispunten, terwijl de opslag voor de GIPSI-landen ettelijke honderden basispunten bedroeg.

Figuur 3 Rente op tienjaars-overheidsobligaties, 2008-2013



Tabel 1 geeft enig achtergrondmateriaal over het effect van financiële crises, ontleend aan het werk van Reinhart en Rogoff (2009).

Tabel 1 Het effect van financiële crises op enkele sleutelvariabelen

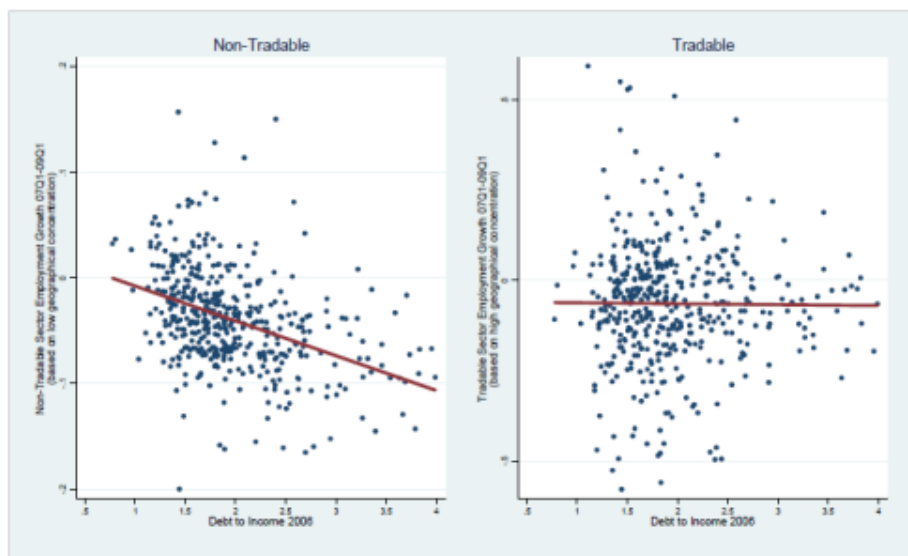
Grootheid	Van piek tot dal (%)	Lengte (jaren)
Inkomen per capita	-9	1,9
Werkloosheidspercentage	7	4,8
Huizenprijzen	-36	6,0
Aandelenkoersen	-56	3,4
Overheidsschuld	86	3,0

De tabel brengt voor een aantal variabelen het verschil in beeld tussen de top aan het begin van de crisis en het dal na een aantal jaren: nationaal inkomen, werkloosheid, overheidsschuld en huizen- en aandelenprijzen. De boodschap is simpel: financiële crises zijn niet alleen diep, ze houden ook lang aan. Dit geldt in het bijzonder voor de werkloosheid. In een normale recessie herstelt de werkloosheid zich meestal vrij snel. Na vier of vijf jaar is de schok grotendeels ongedaan gemaakt. Na een financiële crisis duurt dat veel langer. Ook een daling van de huizenprijzen is een vast bestanddeel van een financiële crisis, gemiddeld dalen ze met 36%. Deze beide observaties zullen een belangrijke rol spelen in de verdere analyse. Case,

Quigley en Shiller (2013) laten zien dat per euro waardedaling van het huizenbezit, de consumptie drie tot vijf cent lager uitkomt en dat over een lange reeks van jaren.

Figuur 4 is afkomstig uit Mian en Sufi (2010, 2012) en illustreert de verschuiving van de werkgelegenheid tussen de binnenlandse en de exportsector binnen Amerikaanse districten (in de VS vormen meerdere districten één staat). De figuur laat zien dat de omvang van die verschuiving afhankelijk is van de ernst van een huizenprijscrisis, hier gemeten aan de schuld-inkomensratio aan het begin van de crisis. Districten met een forse huizenprijscrisis kregen te maken met een sterke daling van de werkgelegenheid in de binnenlandse sector, terwijl de exportsector nauwelijks onaangetast bleef. Mian en Sufi laten bij deze vergelijking bouwgerelateerde sectoren doelbewust buiten beschouwing. Het is de consumptieve vraag die voor de problemen zorgt, niet eens zozeer de teruggang van de bouw die onvermijdelijk volgt na een huizenprijscrisis. De stijging van de werkloosheid wordt grotendeels veroorzaakt door de sectorale verschuiving van de werkgelegenheid van de binnenlandse naar de exportsector en het verlies aan sectorspecifiek menselijk kapitaal dat daarmee samenhangt. Dit verklaart waarom het werkloosheidsprobleem na een financiële crisis zo hardnekkig is.²

Figuur 3 Het verschil in werkgelegenheidseffect in de binnenlandse en de export sector



3 Theoretisch raamwerk

Ons theoretische raamwerk is het overlappende-generatiemodel van Blanchard en Yaari, zie Blanchard (1985). Iedere periode betreedt een nieuw cohort de arbeidsmarkt. Bij toetreding is iedereen gelijk. Eenvoudigheidshalve laten we pensionering buiten beschouwing, omdat dat irrelevant is voor de centrale argumentatie.

²Werklozen besteden weliswaar relatief weinig tijd aan omscholing, maareen deel van het verlies aan sectorspecifiek menselijk kapitaal is ook het verlies aan netwerken die iemand aan een baan helpen.

Mensen gaan door met werken tot ze overlijden. Iedere periode overlijdt een vaste fractie d van een generatie. Gemiddeld leeft iemand dus $1/d$ jaar. Om een idee te krijgen van de werking van het model bespreken we de waarde van de parameters van het model. Als een redelijk compromis tussen de lengte van de arbeidscarrière en de verwachte levensduur na toetreding tot de arbeidsmarkt nemen we 50 jaar, dus $d = 2\%$. We laten productiviteits- en bevolkingsgroei eenvoudigheidshalve buiten beschouwing. Iedere cohort neemt deel in een systeem van perfecte onderlinge levensverzekering. Afgezien van een kleine fractie f die wordt vererfd aan de volgende generatie, wordt al het vermogen dat beschikbaar is bij overlijden herverdeeld onder de overlevenden van het eigen cohort. Afgezien van die kleine fractie f , maakt iedere generatie dus zijn volledige eigen vermogen op.

Mensen besteden hun inkomen aan drie soorten consumptie: verhandelbare goederen (dat wil zeggen geproduceerd door de exportsector), binnenlandse goederen en woondiensten. Technisch gesproken hebben zij een Cobb-Douglas-nutsfunctie. Dit impliceert dat zij iedere periode een vast deel van hun vermogen besteden. Die bestedingen zijn bovendien weer in vaste verhoudingen verdeeld over de drie consumptiecategorieën. Er is geen huursector in deze simpele wereld, dus iedereen die toetreedt tot de arbeidsmarkt moet een huis kopen. We veronderstellen dat mensen bijna volledige financiering voor hun huis kunnen krijgen. De kleine fractie g die zij zelf moeten financieren, kunnen zij betalen uit de erfenis f die zij van de vorige generatie krijgen.³ Na de aanschaf van een huis ziet de balans van een zojuist tot de arbeidsmarkt toegetreden persoon er dus als volgt uit: aan de creditzijde staat de waarde van het menselijk kapitaal en het huis, aan de debetzijde staat de waarde van de hypotheekschuld, die gelijk is aan de waarde van het huis min de waarde van erfenis. In normale tijden is het saldo van credit en debet dus gelijk aan de waarde van het menselijk kapitaal plus de waarde van de erfenis.

Net als bij de consumptie zijn er ook drie soorten productie: verhandelbare goederen, binnenlandse goederen en de bouw van huizen. De productiviteit wordt genormaliseerd op één. Verhandelbare goederen kunnen worden gekocht en verkocht op de wereldmarkt. Te lage productie in eigen land leidt dus tot import, te hoge productie tot export. Omwille van de eenvoud veronderstellen wij dat de vraag op de wereldmarkt oneindig elastisch is. De wereldhandelsprijs is genormaliseerd op één. Omdat arbeid de enige productiefactor is en er volledige concurrentie is op alle markten zijn de lonen gelijk aan één. Deze wereld waarin nominale prijzen volledig worden bepaald door de wereldmarkt spoort aardig met een muntunie zoals de EMU, waar het nominale prijsniveau wordt bepaald door het beleid van de ECB. Omdat prijzen volledig flexibel zijn in deze simpele wereld heeft dit geen gevolgen voor de relatieve prijzen, maar het heeft wel gevolgen voor publieke en private schulden. Die zijn namelijk gedenomineerd in internationale valuta. Paul

³ Het hier beschreven mechanisme van erfenissen van de vorige generatie die worden gebruikt ter financiering van de aankoop van een huis is een eenvoudige manier om een breder mechanisme te modelleren, waarbij een generatie een wooncarrière doorloopt, waarbij de overwaarde van het eerste huis wordt gebruikt ter financiering van het tweede huis. Huizenprijsdaling gooit ook hier roet in het eten.

De Grauwe (2011) heeft beargumenteerd dat dit het voornaamste verschil is tussen het Verenigde Koninkrijk en Spanje. Engeland kan de reële waarde van zijn schuld verlagen door zijn munteenheid te laten devalueren, Spanje kan dat niet. Anders dan verhandelbare goederen kunnen binnenlandse goederen alleen binnen hun eigen land geproduceerd en geconsumeerd worden. Consumptie en productie zijn dus noodzakelijkerwijs aan elkaar gelijk, ook al omdat binnenlandse goederen niet kunnen worden opgeslagen voor consumptie op een later tijdstip. De bouwsector produceert huizen, die worden afgeschreven met een vast percentage a per jaar. We veronderstellen dat a gelijk is aan 2% per jaar. Behalve de huizenvoorraad is er geen fysiek kapitaal.

Los van een vaste fractie eigen vermogen die een hypotheeknemer moet hebben bij de aankoop van een huis, heeft iedereen vrij toegang tot de internationale kapitaalmarkt met een vaste reële rentevoet van r procent per jaar. We zullen $r = 2\%$ gebruiken. Ook de overheid heeft vrij toegang tot deze kapitaalmarkt. Omdat lonen en prijzen zijn genormaliseerd op één, kan de waarde van het menselijk kapitaal eenvoudig worden uitgedrukt als:

$$\text{Waarde van het menselijk kapitaal} = 1 / (d + r) = 25. \quad (1)$$

Vanwege het systeem van onderlinge levensverzekering kan een cohort zijn volledige vermogen opsouperen in de loop van zijn verwachte levensduur, behalve de fractie f die wordt vererfd aan de volgende generatie. Die fractie wordt echter weer precies gecompenseerd doordat deze generatie een erfenis heeft gekregen van de vorige generatie. In een stabiel evenwicht vallen beide effecten precies tegen elkaar weg. Omdat deze relatie geldt voor alle generaties is de consumptie een vaste fractie van het totale vermogen:

$$\text{Totale consumptie} = (d + r) \times (1-f) \times \text{Totaal vermogen}, \quad (2)$$

waarbij het totale vermogen gelijk is aan de waarde van het menselijk kapitaal plus de erfenis van de vorige generatie plus de waarde van het huis min de hypotheekschuld. De marginale consumptiequote uit vermogen is dus $4\% \times (1-f)$, in lijn met het bewijsmateriaal van Case, Quigley en Shiller (2013). Zolang de economie in evenwicht is, is het totale vermogen gelijk aan de waarde van het menselijk kapitaal plus de waarde van de erfenis, omdat de waarde van het huis wegvalt tegen de hypotheekschuld. Consumptie is dan dus gelijk aan productie. Echter, na een huizenprijzdaling is de consumptie lager dan de productie, omdat de waarde van het huis zakt tot onder de hypotheekschuld. Uit vergelijking (1) en (2) volgt dat de jaarlijkse consumptie daalt met $4\% \times (1-f)$ van de waardedaling van het huis. Generaties die na de daling van de huizenprijzen de arbeidsmarkt betreden hebben geen last van dit negatieve vermogenseffect, omdat zij hun huis pas nadien hebben verworven. Het negatieve vermogenseffect ebt dus geleidelijk weg omdat oude generaties overlijden en nieuwe generaties de markt betreden, met snelheid $d = 2\%$ per

jaar. Laat t de tijd weergeven die verlopen is sinds de financiële crisis. Het effect op consumptie is dan bij benadering gelijk aan:

$$\text{Effect op consumptie op } t = (d+r) \times (1-f) e^{-dt} \times \text{Waardedaling huizen} \quad (3)$$

Het effect is dus maximaal direct na de crisis en daalt daarna exponentieel.

Hoe worden huizenprijzen bepaald? Wanneer mensen bieden voor een huis houden zij rekening met de verwachte prijsontwikkeling in de toekomst. Huizen in Amsterdam zijn mede zo duur omdat iedereen er vanuit gaat dat die huizen in de nabije toekomst alleen maar verder in waarde zullen stijgen. Dit effect dempt schokken in huizenprijzen. Immers als de vraag naar huizen tijdelijk laag is, bijvoorbeeld vanwege een financiële crisis, dan houden mensen er rekening mee dat huizenprijzen in de toekomst zullen stijgen. Dat maakt dat mensen tijdens een crisis graag in een huis zouden willen investeren om zo van de verwachte waardestijging te kunnen profiteren. Er is echter een extra restrictie: de fractie g van het huis die moet worden gefinancierd met eigen geld. In deze simpele economie komt dat eigen geld uit de erfenis. Echter, de daling van de huizenprijzen holt ook de waarde van de erfenissen uit en dus het eigen geld dat beschikbaar is voor de financiering van de aankoop van een huis voor de nieuwe generatie. Stel dat mensen 5% van het huis zelf moeten financieren: $g = 5\%$. Als deze financieringsrestrictie bindend is, dan leidt één euro daling van de waarde van de erfenis tot een daling van het vermogen dat beschikbaar is voor de aankoop van een huis met 20 euro, en dus tot 20 euro huizenprijsdaling. Huizenprijsdaling holt aldus de koopkrachtige vraag naar huizen uit en leidt daardoor tot verdere daling van de huizenprijzen.

Tot slot bespreken wij de rol van de overheid. Die heeft vier functies. Ten eerste zet zij een deel van de beroepsbevolking aan het werk als ambtenaar, bijvoorbeeld in de gezondheidszorg of het onderwijs. Ten tweede betaalt zij rente over de staatsschuld. Ten derde int zij BTW. Belastinginning leidt tot een minder efficiënt functioneren van de economie, bijvoorbeeld doordat het formele arbeidsaanbod wordt verminderd. Zoals gebruikelijk nemen dit soort inefficiënties kwadratisch toe met het niveau van de belastingdruk (de zogenoemde ‘Harberger-driehoek’). Ten slotte betaalt de overheid subsidies aan de bevolking over de betaalde hypotheekrente.

Mensen ‘plannen’ de consumptie over hun levensloop afhankelijk van hun verwachtingen over de toekomstige ontwikkeling van de economie, onder andere de belastingstarieven. Willen zij zich een goed beeld kunnen vormen van de toekomst, dan moet er dus een geloofwaardig plan voor toekomstige belastingen zijn. ‘Geloofwaardig’ wil zeggen dat de overheid er in ieder geval voor zorgt dat de staatsschuld niet explodeert. Zolang de economie zich in een stabiel evenwicht bevindt, is dat simpel: de staatsschuld is stabiel, dus zij explodeert niet. Een dergelijk stabiel evenwicht is eenvoudig uit te rekenen. Er zijn oneindig veel stabiele evenwichten, ieder met een eigen niveau van een stabiele staatsschuld. Hoe hoger de staatsschuld, hoe hoger de jaarlijkse rentebetalingen. Dus blijft er minder geld over

voor consumptie en moeten meer mensen in de exportsector werken om het geld te verdienen waarmee die rente kan worden betaald.

We passen dit raamwerk toe voor de analyse van het aanpassingspad van een land aan een eenmalige, onverwachte schok. Met een eenmalige schok bedoelen we hier een schok waarvan iedereen verwacht dat die zich nooit opnieuw in deze heftigheid zal voordoen. Na de schok is er dus geen onzekerheid over nieuwe schokken. In deze eenvoudige wereld kunnen beleidsmakers dus simpelweg ‘uitrekenen’ hoe zij met de fiscale gevolgen van de crisis om willen gaan. Zij kunnen zich bovendien perfect committeren aan dit aanpassingspad. Voor zover zij in de toekomst in de verleiding zouden kunnen raken om de teugels te laten vieren, dan weten zij die verleiding effectief te weerstaan. Zij kondigen hun herstelplan aan en de private sector gaat er onvoorwaardelijk van uit dat dit plan zal worden uitgevoerd en stemt zijn consumptieplannen daarop af.

De meeste macro-economische modellen vereisen een vorm van loon- of prijsstarheid die ervoor zorgt dat markten niet ruimen. Dat geldt zeker voor modellen met werkloosheid. Echter, in het raamwerk dat wij hier toepassen is dat niet strikt nodig. Werkloosheid ontstaat doordat het loon in de binnenlandse sector zo sterk daalt dat het aantrekkelijker wordt jezelf te laten ontslaan en een baan te gaan zoeken in de exportsector. Werkloosheid wordt hier geïnterpreteerd als de tijd die nodig is om je om te scholen voor de exportsector. Normaliter verwerven mensen dat menselijk kapitaal aan het begin van hun loopbaan. Zij kiezen dan die sector waar vraag naar arbeid is en blijven daar werken tot hun pensioen of overlijden. Aanpassing van de werkgelegenheid in een sector kan zonder kosten plaatsvinden, zolang het geleidelijk gaat, via natuurlijk verloop. Omscholing is dan overbodig. Bij een grote aanpassing is dat mechanisme te traag en is omscholing halverwege de carrière noodzakelijk. Dit verklaart waarom de bevinding van Reinhart en Rogoff (2009) is dat werkloosheid na een financiële crisis langer aanhoudt dan gewoonlijk. Mensen moeten zich omscholen naar de exportsector. De werkgelegenheid in dienstensector komt voorlopig niet terug.

Het blijkt dat het model empirisch gezien toch een vorm van loonstarheid nodig heeft. Reinhart en Rogoff's bewijsmateriaal laat zien dat de werkloosheid een jaar of vier hoog blijft. Zo lang duurt het dus voor werknemers om zich om te scholen van de ene naar de andere sector. De Cobb-Douglas-nutsfunctie die wij gebruiken laat te veel substitutie tussen consumptiecategorieën toe. Daardoor kan een grote schok toch nog relatief makkelijk worden opgevangen met loonsverlaging, waardoor werkloosheid vermeden wordt. De lange tijd die nodig is om in een andere sector aan de slag te komen, maakt de overgang tussen sectoren minder aantrekkelijk dan het aanvaarden van een loonsverlaging, zeker omdat die loonsverlaging slechts tijdelijk is. Dit is echter in tegenspraak met de empirie, waar de werkloosheid wel oploopt na een crisis. Wij werken daarom met een model waarin de relatieve lonen vast liggen en de binnenlandse sector daardoor wel mensen moet afstoten.

Dit simpele raamwerk van een economie met drie sectoren beschrijft de voornaamste mechanismen die optreden nadat een financiële crisis een deel van het

vermogen van een land heeft doen verdampen. De huidige generaties zien hun vermogen dalen. Deze vermogensdaling heeft vier oorzaken: de crisis, de waardevermindering van hun huis, werkloosheid en de noodzaak van de overheid de tering naar de nering te zetten. Zij verlagen hun consumptie, waardoor banen in de binnenlandse sector verdwijnen en meer mensen in de exportsector aan de slag moeten, zodat het land uit de opbrengsten van de export zijn vermogenspositie kan herstellen. Pas als de generaties die deze verliezen te verwerken hebben gekregen geleidelijk aan uitsterven, herstelt de consumptie zich.

4 Wat verklaart de Nederlandse recessie?

Wij gebruiken dit raamwerk om de ontwikkeling van de Nederlandse economie na 2008 te analyseren. We veronderstellen dat de economie in evenwicht was voor de crisis losbarstte, los van het genereuze systeem van hypotheekrenteaftrek, waarvan de geloofwaardigheid al voor de crisis ter discussie stond. Zoals is besproken in paragraaf 2 is die veronderstelling niet onomstreden. Er zijn mensen die vinden dat de huizen in Nederland overgewaardeerd waren voor de crisis. Ik vind het moeilijk om die conclusie in overeenstemming te brengen met de feiten, afgezien van het prijsopdrijvende effect van de hypotheekrenteaftrek, zie paragraaf 2.

De financiële crisis heeft de Nederlandse economie geraakt via drie kanalen. Ten eerste is de productiviteit gedaald met ongeveer 5%, zoals dat geldt voor ongeveer de hele ontwikkelde wereld, zie de discussie in paragraaf 2. De oorzaken van deze daling laten we verder buiten beschouwing. Deze 5% is ongeveer gelijk aan de daling van het bbp in 2009 ten opzichte van het trendpad. Een permanent productiviteitsverlies van 5% moet tot een permanente daling van de consumptie leiden, en dus ook tot een permanente daling van de bestedingen aan huisvesting. De huizenvoorraad is dus 5% te groot door deze productiviteitsdaling.

Het tweede gevolg van de crisis was een scherpe stijging van de staatsschuld. Nederland was gedwongen een deel van ABN-Amro terug te kopen. Ook andere banken en verzekeraars kregen vormen van staatssteun. Niet al deze steunoperaties hebben een permanent effect op de staatsschuld gehad, omdat sommige bedragen met rente zijn terugbetaald. Los van deze kosten heeft de diepe recessie in 2009 de belastinginkomsten sterk onder druk gezet. Alles bij elkaar steeg de staatsschuld van 2007 tot 2009 van 45% naar 60% van het bbp. We beschouwen dit als een redelijke benadering van de ‘exogene’ schok in de staatsschuld. De verdere stijging naar 75% in de jaren daarna beschouwen wij als het gevolg van de ‘endogene’ mechanismen die later beschreven worden.

Het derde gevolg was dat het systeem van hypotheekrenteaftrek in de daarop volgende jaren zijn geloofwaardigheid verloor. Opiniepeilingen lieten al langer zien dat iedereen er vanuit ging dat het systeem vroeg of laat op de helling zou gaan. De crisis maakte een aanpassing politiek gezien onontkoombaar. In het regeerakkoord uit 2012 werd overeengekomen het systeem zodanig aan te passen dat de gebruikskosten van een huis effectief met 10% omhoog gingen, zie CPB (2012).

Zoals eerder betoogd, zijn de macro-economische consequenties van dit besluit onderschat. Huizenprijzen reflecteren de netto contante waarde van de hypotheekrenteaf trek van nu tot het einde der tijden. Door de afschaffing van het systeem, gaat die waarde verloren. De volle last van die aanpassing komt via prijsdaling voor rekening van de huidige generatie huizenbezitters. Zelfs indien de lagere belastingaf trek wordt teruggegeven in de vorm van lagere belastingtarieven, dan nog gaat de huidige generatie huizenbezitters er fors op achteruit, omdat zij niet gecompenseerd wordt voor het verlies aan toekomstige aftrekmogelijkheden, terwijl dat verlies wel in de lagere huizenprijzen tot uiting komt. Per saldo leidt de afschaffing van de hypotheekrenteaf trek dus tot een forse vermogensoverdracht naar toekomstige generaties, net zoals een aflossing van de staatsschuld equivalent is met een vermogensoverdracht naar toekomstige generaties. Hoge huizenprijzen en staatsschuld zijn dus equivalent. Het zijn beide claims op de welvaart van toekomstige generaties. De omvang van de overdracht naar toekomstige generaties kan eenvoudig worden berekend. De waarde van het huizenbezit is ongeveer twee maal het bbp; 10% prijsdaling correspondeert dus met een vermogensoverdracht van ongeveer 20% van het bbp. Uitgaande van de hoogte van de staatsschuld aan het begin van de crisis (45% van het bbp), komt de aanpassing van de hypotheekrenteaf trek dus neer op een aflossing van de helft van de staatsschuld in één keer.

Hoe zouden beleidsmakers met het begrotingsbeleid hebben kunnen reageren op deze uitdaging? Omdat de economie in evenwicht was voor de crisis, leidde de combinatie van schokken tot een forse verstoring van dat evenwicht. Doorgaan op de oude weg was daarom ondenkbaar. De staatsschuld was gestegen met 15% bbp, dus moesten de belastinginkomsten minimaal stijgen tot het bedrag dat nodig was om de extra rentebetaling over die schuld te kunnen opbrengen. Vanuit het perspectief van belastingegalitatie is dat ook de optimale reactie: neem de stijging van de schuld door de crisis voor wat zij is – een ongelukkig toeval – en verhoog de belastingtarieven zoveel als nodig is om de extra rente te betalen. Een beleid gericht op een terugkeer van de schuld naar het oude niveau is schadelijk, want het vereist een tijdelijke verhoging van de belastingtarieven en dat is strijdig met het principe van belastingegalitatie.⁴

Echter, dit beleid zou impliceren dat iedere toevallige schok in de staatsschuld blijvend zou zijn. De schokken zouden in de loop der decennia accumuleren. Statistisch betekent dit dat de staatsschuld een toevalswandeling (*random walk*) wordt en theoretisch zowel oneindig laag als oneindig hoog kan worden. In de praktijk lijkt een oneindig hoge staatsschuld dan de meest waarschijnlijke uitkomst. Een beweging in die richting maakt de economie steeds kwetsbaarder. We veronderstellen daarom dat de beleidsmaker als eis bij zijn beleid stelt dat de staatsschuld op enige termijn weer terug komt op het niveau van voor de crisis, 45% van het bbp. Als we deze voorwaarde opleggen, dan resteert de vraag: hoe snel moet de staatsschuld terug zijn op dat uitgangsniveau? Wij bespreken de redenen waarom

⁴ Omdat de kosten van belastingheffing kwadratisch toenemen met de hoogte van de tarieven, is het optimaal om binnen de restrictie van houdbare overheidsfinanciën de tarieven zoveel mogelijk constant te houden.

beleidsmakers makkelijk te ambitieus kunnen zijn bij hun keuze voor het tempo van schuldreductie.

Hoe reageert de economie op de combinatie van schokken die hiervoor is beschreven? De permanente productiviteitsdaling van 5% betekent dat het huidige aanbod van huizen 5% hoger is dan wat de gemiddelde burger bereid is af te nemen. De aanpassing in het systeem van hypotheekrenteaftrek leidt tot een verdere daling van de vraag naar woningen met 10%. Het aanbod direct na de crisis is dus alles bijeen 15% hoger dan waar structureel markt voor is. Dit overtollige aanbod zal slechts geleidelijk verdampen, als gevolg van de geleidelijke afschrijving van de huizenvoorraad, met $a = 2\%$ per jaar. In eerste instantie leidt dit overtollige aanbod echter tot prijsdaling en dus tot een vermogensverlies voor de huidige generatie huizenbezitters. Dit effect wordt versterkt doordat een daling van het vermogen zich vertaalt in lagere erfenissen. Nieuwe generaties hebben daardoor minder eigen geld beschikbaar voor de aankoop van een huis. Hierdoor daalt de hoeveelheid krediet die beschikbaar is en dus de koopkrachtige vraag naar huizen. Dit effect versterkt de daling van de huizenprijzen, en daarmee de daling van de erfenissen. Kortom: huizenprijsdaling leidt tot een zichzelf versterkende spiraal. De prijsdaling geldt evenzeer voor nieuwbouw. De opbrengst van nieuwe huizen zakt daardoor tot onder de productiekosten. De nieuwbouw valt stil. Bouwvakkers zien de waarde van hun sectorspecifieke menselijk kapitaal daardoor verdampen. Dit effect op het totale vermogen van de private sector is echter relatief klein vergeleken met het directe effect van de huizenprijsdaling, omdat in een stabiel evenwicht de bouwproductie gelijk is aan de afschrijvingsvoet a maal de waarde van de huizenvoorraad; a is slechts 2%. De daling van de waarde van het huizenbezit en het menselijk kapitaal maakt huidige generaties armer. Om gedurende hun levensloop aan hun budgetrestrictie te voldoen, zal die generatie haar consumptie moeten terugbrengen. De beste reactie is om die reductie evenredig over de hele levensloop te spreiden. Door te spreiden wordt de schok in de consumptie gedempt, maar omdat de waarde van het huizenbezit zo hoog is, heeft dat toch nog een fors effect op de consumptie. Dit effect dooft uit met een snelheid $d = 2\%$ per jaar, zie vergelijking (3), doordat oude generaties overlijden en nieuwe generaties die niet geraakt zijn door de crisis de markt betreden.

Door de daling in de consumptie daalt de vraag naar niet-verhandelbare goederen. De exportsector heeft geen last van dit verschijnsel, want die kan zijn productie ook op de wereldmarkt slijten. Dit leidt tot verschuiving van de vraag en dus van de werkgelegenheid van de binnenlandse naar de exportsector. Dit gaat opnieuw gepaard met werkloosheid en een daling van de waarde van het menselijk kapitaal van degenen die werkzaam zijn in de binnenlandse sector, wat de initiële daling in het vermogen verder versterkt.

De daling in de consumptie leidt tot een afname van de belastinginkomsten en een hoger tekort. Die daling is in principe tijdelijk, omdat de huidige generaties overlijden en vervangen worden door nieuwe generaties wier vermogen niet is aangetast door de crisis en die dus weer meer gaan consumeren. ‘Tijdelijk’ is echter een rekbaar begrip. Het effect dooft uit met een snelheid van $d = 2\%$ per jaar.

Het duurt dus meer dan een decennium voordat een substantieel deel van het initiële effect ongedaan gemaakt is. Het is dus haast onvermijdelijk dat na een daling van de huizenprijzen de staatsschuld oploopt, bijna onafhankelijk van het gevoerde begrotingsbeleid.

Of de overheid nu een consumptiebelasting (btw) of inkomstenbelasting hanteert maakt weinig uit voor dit mechanisme. Aan de ene kant is het tijdspad van de inkomsten van een inkomstenbelasting robuuster voor dit soort verschuivingen in de consumptie, omdat besparingen bij een inkomstenbelasting ook worden belast. Aan de andere kant is juist een consumptiebelasting robuuster, omdat generaties het vermogenseffect op de consumptie uitsmeren over de tijd, zodat de tijdelijke stijging in de werkloosheid minder effect heeft op de inkomsten uit consumptiebelasting dan uit inkomstenbelasting.

Vergeleken met de daling van de productiviteit en de aanpassing in het stelsel van hypotheekrenteaftrek, zijn de gevolgen van de stijging van de staatsschuld beperkt. De reële extra rentebetalingen zijn gering, $2\% \times 15\%$ extra staatsschuld = $0,3\%$ van het bbp (= 2 miljard euro), uitgaande van de parameters van het model. In werkelijkheid zijn de kosten nog lager, omdat de reële rentevoet thans niet 2% is, maar eerder nul.

De hier besproken mechanismen maken duidelijk waarom overhaaste ombuigingen kostbaar zijn. Het vermogensverlies als gevolg van de financiële crisis en de daarmee gepaard gaande huizenprijzdaling wordt vooral gedragen door de huidige generatie. Dit leidt tot een tijdelijke daling van de werkgelegenheid in de bouw en de binnenlandse sector. Na verloop van tijd herstelt de werkgelegenheid in dienstensector zich weer. Deze tijdelijke verschuiving gaat gepaard met hoge aanpassingskosten in de vorm van verlies aan sectorspecifiek menselijk kapitaal. Hoe groter de verschuiving in de vraag, des te hoger die kosten. Hoe meer de volledige last van de crisis wordt gelegd op de huidige generatie, hoe groter die verschuiving. Door een deel van de kosten door te schuiven naar toekomstige generaties, wordt de omvang van de verschuiving beperkt. Daardoor zijn er ook minder aanpassingskosten. Verstandig begrotingsbeleid – een gematigd ombuigingstempo – staat dus gelijk aan een intergenerationele verzekering tegen financiële crises, door de lasten over meer generaties te spreiden dan alleen de huidige. Omdat hogere belastingtarieven gepaard gaan met negatieve externe effecten als gevolg van de verstoringen van belastingheffing, kunnen overhaaste ombuigingen Pareto-inefficiënt zijn, in de zin dat uiteindelijk alle generaties slechter af zijn. Het vereist een nadere numerieke analyse om vast te stellen wanneer dit het geval is.

5 Een vergelijking met andere landen

Hoe verhoudt de Nederlandse ervaring sinds 2008 zich met die van andere landen? Kan dit raamwerk verklaren waarom de GIPSI-landen zo in moeilijkheden zijn geraakt, of waarom Duitsland de dans goeddeels ontsprongen lijkt? In beide gevallen moet het antwoord gezocht worden in de vraag of een land zich in 2008 in een langetermijnevenwicht bevond, zoals wij voor Nederland hebben verondersteld. De

GIPSI-landen waren dat duidelijk niet. Zij consumeerden meer dan op lange termijn houdbaar was. De analyse verschilt enigszins van land tot land. Spanje en Ierland hadden duidelijk te kampen met een huizenbubbel. Gedeeltelijk waren deze bubbels een reactie op de hoge groei van beide landen in de voorafgaande periode, maar er was ook sprake van overproductie van huizen. Dit leidde tot instorting van de bouw en forse daling van de waarde van het huizenbezit. Omdat de bouwsector zonder meer te groot was, was aanpassing onvermijdelijk. Dit maakt dat de ruimte om deze klappen op te vangen met begrotingsbeleid beperkt is, temeer daar deze landen niet of slechts beperkt toegang hadden tot de kapitaalmarkt. Echter, ook in deze gevallen kan het begrotingsbeleid doorschieten.

Waarom is het Duitsland zoveel beter vergaan dan Nederland? Ook Duitsland bevond zich waarschijnlijk niet in een lange termijn evenwicht. De Hartz-hervormingen op de arbeidsmarkt in de periode 2002-2006 hebben de Duitse economie een enorme stimulans gegeven. Daardoor stegen de vermogens van bestaande generaties en dus ook de erfenissen die beschikbaar kwamen voor nieuwe generaties, min of meer vergelijkbaar met wat in Nederland is gebeurd in de tweede helft van de jaren negentig na het succesvolle beleid van het derde kabinet Lubbers en het eerste kabinet Kok. Huizenprijzen zaten daardoor in een opwaartse trend. De crisis heeft deze trend onderbroken, maar de opwaartse trend kreeg snel weer de overhand, zodat de prijzen verder konden stijgen, met alle gevolgen voor de consumptie van dien.

6 Tien lessen voor het begrotingsbeleid

De analyse in dit artikel heeft een bredere relevantie dan alleen Nederland. Ze geeft aanleiding tot een aantal algemene lessen voor het begrotingsbeleid na een huizenprijscrisis. Ze leidt ook tot aanbevelingen voor de Europese regels voor begrotingsdiscipline van de EU-lidstaten.

- Les 1: huizenprijscrisis leiden tot een vermogensoverdracht van huidige naar toekomstige generaties. Huidige generaties verliezen door de waardedaling van hun bezit, toekomstige generaties winnen doordat ze de huidige generaties minder hoeven te betalen om dat bezit te verkrijgen. Deze vermogensoverdracht is gigantisch: omdat de huizenvoorraad bij benadering tweemaal de waarde van het bbp vertegenwoordigt, leidt een daling met 30% tot een overdracht van 60% van het bbp.
- Les 2: deze les volgt onmiddellijk uit de eerste. Omdat huizenprijzdalingen gelijk staan aan een vermogensoverdracht tussen generaties, zijn hoge huizenprijzen equivalent aan staatsschuld; 60% van het bbp waardeverlies van het huizenbezit is dus gelijk aan het in één klap aflossen van de staatsschuld. Vanuit dit gezichtspunt kan het begrotingsbeleid beter een vorm van intergenerationele verzekering verschaffen, door te stimuleren in de eerste jaren na het begin van een huizenprijscrisis. Anders gezegd: huizenprijzdalingen en ombuigingen in de collectieve sector zijn substituten, geen complementen, zie Teulings (2012). Een stijging van de staatsschuld in de jaren volgend op een financiële crisis is

dus niet noodzakelijkerwijs slecht. Sterker nog, zij is zelfs moeilijk te vermijden.

- Les 3: niet het niveau van de huizenprijzen is het grootste probleem, maar de onbestendigheid. De kosten van een huizenprijscrisis zijn de herallocatie van arbeid tussen sectoren; van de bouw en de binnenlandse sector naar de exportsector. Het macro-economische beleid moet er dus zoveel mogelijk op gericht zijn om dit soort schokken te voorkomen. Het stabiliseert huizenprijzen zoveel mogelijk. De enige reden waarom hoge huizenprijzen een probleem zijn, is dat ze het risico op een toekomstige daling vergroten. Om dezelfde reden zijn te lage huizenprijzen een probleem: zij vergroten de kans op een toekomstige sterke groei, waardoor de bouwsector groter wordt dan op lange termijn houdbaar is.
- Les 4: de tijdshorizon van het begrotingsbeleid is van belang. Het begrotingsbeleid wordt meestal geanalyseerd met een korte-termijn-perspectief, waar een recessie hoogstens enkele jaren aanhoudt, consistent met de duur van een normale recessie. Financiële crises duren echter veel langer. Het hier gepresenteerde raamwerk van overlappende generaties suggereert dat dus ook het begrotingsbeleid een langer tijdsperspectief moet hanteren. De voornaamste rol van het begrotingsbeleid is het voorzien in intergenerationele verzekering, zodat een deel van de kosten van een financiële crisis worden doorgeschoven naar toekomstige generaties. Om die rol te kunnen spelen moet het begrotingsbeleid een tijdsperspectief van minstens een decennium hebben. Dit spoort vrij aardig met de periodiciteit van staatsschuld, die fors varieert, maar over een lange periode.
- Les 5: deze les volgt onmiddellijk uit les 4. Vaak wordt gepleit voor een kortdurend, maar hard ombuigingsbeleid. Even door de zure appel heen bijten, zachte heelmeesters maken stinkende wonden, zo is de gedachte. Deze analogie is onjuist. Snelle ombuigingen leiden tot excessieve aanpassing in de sectorstructuur, omdat de consumptie op korte termijn ver terugvalt. Juist die aanpassing is kostbaar. Snelle ombuigingen leiden dus tot overbodige kosten. Een van te voren aangekondigd geleidelijke ombuigingsbeleid werkt beter.
- Les 6: op korte termijn zou het effect van bezuinigingen wel eens negatief kunnen zijn, in die zin dat ze leiden tot een hogere, en niet een lagere staatsschuld, en in extreme situaties zelfs tot een hoger financieringstekort. Snelle ombuigingen leiden tot een verdere reductie van het vermogen van huidige generaties en kunnen daardoor leiden tot onnodige aanpassingskosten.
- Les 7: dit is een implicatie van de vorige les. Omdat ombuigingen leiden tot een tijdelijk lager bbp en daardoor tot een klein effect op het financieringstekort en zelfs een contrair effect op de staatsschuld als percentage van het bbp, zijn deze variabelen ongeschikt als stuurvariabelen voor het begrotingsbeleid. Dat geldt *a fortiori* wanneer beleidsmakers de kosten van bezuinigingen onderschatten, zoals Blanchard en Leigh (2013) hebben laten zien voor 2010. Er moet gezocht worden naar nieuwe, robuustere stuurvariabelen.

- Les 8: de EU-regels voor begrotingsdiscipline zijn daarom inadequaaf. Zij gebruiken het begrotingstekort en de staatsschuld ten onrechte als stuurvariabelen. Het idee van bindende begrotingsregels voor de lidstaten met sancties bij overtreding is uitstekend. Echter, deze verzameling regels voldoet niet, zeker niet na een forse huizenprijscrisis.
- Les 9: het concept van een output gap voldoet ook niet. Een belangrijke stuurvariabele in de EU-regels is het structurele financieringstekort, het feitelijke tekort gecorrigeerd voor het effect van het output gap. Stuurvariabelen zouden beter kunnen worden gefundeerd door generatierekeningen zoals ontwikkeld door Auerbach, Gokhale, en Kotlikoff (1994), rekening houdend met de gevolgen van huizenprijscrisissen en veranderingen in hypotheekrentesubsidies voor de intergenerationele verdeling van vermogen, zie Van Ewijk en Ter Rele (2008).
- Les 10: dezelfde lessen die gelden voor de intergenerationele effecten van veranderingen in de hypotheekrenteaf trek, gelden voor allerlei andere structurele hervormingen, zie Teulings (2012). In veel gevallen geven marktverstoringen aanleiding tot overwinsten. Die overwinsten zijn vaak verhandelbaar op de kapitaalmarkt. Neem bijvoorbeeld een taxivergunning: de marktwaarde van een dergelijke vergunning is gelijk aan de netto contante waarde van de verwachte overwinsten. Een koper van een vergunning is daarmee eigenaar van de netto contante waarde van de overwinsten vanaf nu tot het einde der tijden. Liberalisering van de taximarkt is daardoor equivalent aan een vermogensoverdracht van huidige naar toekomstige generaties. Dit soort hervormingen kan dus maar beter gepaard gaan met een ruim begrotingsbeleid. Zo niet, dan leiden hervormingen tot een diepe recessie die de aanpassingskosten nodeloos opjaagt.

Auteur

Coen Teulings (e-mail: c.n.teulings@uva.nl) is hoogleraar aan de Universiteiten van Cambridge en Amsterdam.

Literatuur

- Auerbach, Alan J., Jagadeesh Gokhale en Laurence J. Kotlikoff, 1994, Generational Accounting: A Meaningful Way To Evaluate Fiscal Policy, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 8(1): 73-94.
- Bénétrix, Agustin S., Barry Eichengreen en Kevin H. O'Rourke, 2012, How housing slumps End, *Economic Policy*, vol. 72: 649-92.
- Blanchard, Olivier J., 1985, Debt, Deficits, and Finite Horizons, *Journal of Political Economy*, vol. 93(2): 223-47.
- Blanchard, Olivier J. en David Leigh, 2013, *Growth Forecast Errors and Fiscal Multipliers*, IMF Working Paper WP/13/1.
- Brender, Adi en Allan Drazen, 2005, Political Budget Cycles In New Versus Established Democracies, *Journal of Monetary Economics*, vol. 52(7): 1271-95.

- Brender, Adi en Allan Drazen, 2008, How do Budget Deficits and Economic Growth affect Reelection Prospects? Evidence from a Large Panel of Countries, *American Economic Review*, vol. 98(5): 2203-20.
- Buiter, Willem H., 2010, Housing wealth isn't wealth, *Economics - The Open-Access, Open-Assessment E-Journal*, Kiel Institute for the World Economy, vol. 4(22): 1-29.
- Case, Karl, E., John M. Quigley en Robert J. Shiller, 2013, Wealth Effects Revisited: 1975-2012, NBER Working Paper 18667.
- Cerra, Valerie en Sweta Chaman Saxena, 2008, Growth Dynamics: The Myth of Economic Recovery, *American Economic Review*, vol. 98(1): 439-57.
- Commissie Sociaal-Economische Deskundigen, 2010, Naar een integrale hervorming van de woningmarkt, Social and Economic Council, Den Haag.
- CPB, 2012, Gevolgen van het huurbeleid nader bekeken, Memorandum, 10 December 2012
- De Grauwe, Paul, 2011, The Governance of a Fragile Eurozone, CEPS Working Documents, . Centre for European Policy Studies (CEPS), mei 2011.
- Ewijk, Casper van, en Harry ter Rele, 2008, Macro-economische verkenning van de huizenmarkt, in: *Preadviezen 2008*, Koninklijke Vereniging voor de Staathuishoudkunde, SDU Uitgevers, Den Haag (in Dutch),
<http://www.kvsweb.nl/nl/webmanager/userfiles/file/Preadviezen%202008.pdf> .
- Mian, Atif R. en Amir Suf, 2010, Household Leverage and the Recession of 2007 to 2009, NBER Working Paper 15896.
- Mian, Atif R. en Amir Sufi, 2012, What Explains High Unemployment? The Aggregate Demand Channel, NBER Working Paper 17830.
- Raad van Economisch Adviseurs (2005) De noodzaak van grondslagverbreding in het Nederlandse belastingstelsel , <http://parlis.nl/KST89973>
- Reinhart, Carmen M. en Kenneth Rogoff, 2009, *This Time is Different, Eight Centuries of Financial Folly*, Princeton University Press, Princeton/Oxford.
- Social and Economic Council, 2013, Nederlandse economie in stabiel vaarwater: Een macro-economische verkenning, 19 April 2013.
<https://www.ser.nl/nl/publicaties/overige/2010-2019/2013/nederlandse-economie-in-stabieler-vaarwater.aspx>.
- Teulings, Coen N., 2012, *Fiscal Consolidation and Reforms: Substitutes, not Complements*, Vox Eu, 13 september.
- Teulings, Coen N. en Nick Zubanov, 2013, Is Economic Recovery a Myth? Robust Estimation of Impulse Responses, *Journal of Applied Econometrics*, juni.

Van Reaganomics tot de eurocrisis: 30 jaren in Maastricht

Joan Muysken¹

Het vrije-marktdenken (Reaganomics) als reactie op het falende Keynesiaanse macro-economische beleid bij de oliecrises in de jaren zeventig, heeft geleid tot werkloosheid en inkomensongelijkheid. 'Structurele hervormingen op de arbeidsmarkt' zijn niet meer het goede antwoord. De problemen van de Nederlandse economie zijn balanstekorten bij bankwezen en gezinnen en structureel achterblijvende investeringen. Deze problemen moeten worden opgelost door hervormingen binnen de financiële sector en de huizenmarkt, geflankeerd door een stimulerend Europees begrotingsbeleid. Tevens zijn belangrijke inzichten uit de Keynesiaanse theorie op de achtergrond geraakt bij de ontwikkeling van macro-economische theorievorming in wisselwerking met de opkomst van Reaganomics. Ik bepleit een andere theoretische benadering, die inzichten uit 'behavioural macroeconomics' combineert met 'stock-flow consistent modeling'.

1 Inleiding

In mijn afscheidsrede schets ik de ontwikkeling van de Nederlandse economie vanaf de eerste oliecrisis in 1973 tot de huidige crisis. Ik laat zien hoe het Keynesiaans geïnspireerde macro-economische beleid geen bevredigend antwoord had op de zware schokken voor de wereldeconomie die de twee oliecrises in de jaren zeventig veroorzaakten. Zo werd de weg vrijgemaakt voor het vrije-marktdenken, gesymboliseerd door *Reaganomics*. Wij plukken daar nu de wrange vruchten van met een groeiende werkloosheid en inkomensongelijkheid. Tevens benadruk ik dat de roep om 'structurele hervormingen op de arbeidsmarkt' na dertig jaar niet meer geloofwaardig is. De problemen van de Nederlandse economie liggen in een gebrek aan balansevenwicht, vooral bij bankwezen en gezinnen, en bij structureel achterblijvende investeringen. Deze problemen moeten worden opgelost door hervormingen binnen de financiële sector en de huizenmarkt, en door een stimulerend begrotingsbeleid, waarbij de Europese context belangrijk is.

¹ Verkorte versie van mijn afscheidsrede als hoogleraar Algemene economie van de School of Business and Economics aan de Universiteit Maastricht, gehouden op 29 november 2013. De volledige versie is te vinden op:

https://drive.google.com/file/d/0B7_Q73DFQjr5RFg3Nnh2TlkwbWc/edit?usp=sharing

Vervolgens ga ik kort in op de ontwikkeling van macro-economische theorievorming in wisselwerking met de opkomst van Reaganomics en geef aan dat daarbij belangrijke inzichten op de achtergrond zijn geraakt. Deze inzichten zijn nodig voor een goed begrip van het ontstaan van de financiële crisis, culminerend in de huidige balansonevenwichtigheden. Ik bepleit een andere theoretische benadering, die mijn onderzoekagenda voor de komende jaren zal bepalen. Hierbij wil ik inzichten uit *behavioural macroeconomics* combineren met *stock-flow consistent modeling*.

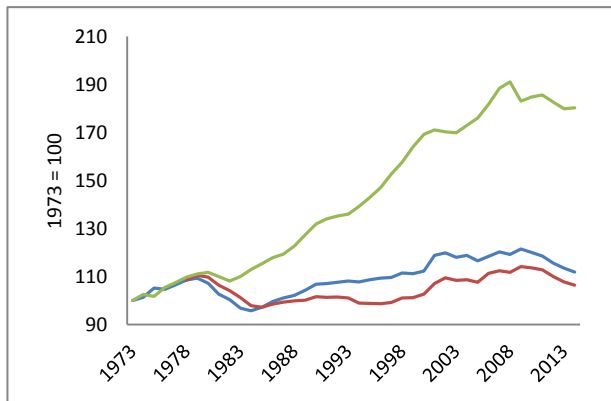
2 De Nederlandse economie: van oliecrises tot eurocrisis

Mijn beschrijving van de ontwikkeling van de Nederlandse economie laat zich samenvatten in vier gestileerde feiten:

1. een langdurig tekort aan geaggregeerde vraag en daarmee samenhangend een te laag niveau van investeringen, beide in de hand gewerkt door een structureel achterblijven van de loonontwikkeling bij de productiviteitsstijging;
2. een toenemende flexibilisering van de arbeidsmarkt, leidend tot een tweedeling in de maatschappij, en een hardnekkig groot beroep op de sociale zekerheid;
3. een op hol geslagen financiële sector, die maakt dat het bankwezen zwaar ondergekapitaliseerd is en geen krediet verstrekt, terwijl de huizenmarkt is ingestort als gevolg van de uit de hand gelopen hypotheekverstrekkingen;
4. een structureel overschot op onze betalingsbalans, dat bijdraagt aan een forse balansonevenwichtigheid, zowel binnen Nederland als tussen Noord- en Zuid-Europa.

In mijn rede laat ik zien dat dit geen op zichzelf staande verschijnselen zijn, maar dat zij onderling duidelijk samenhangen, veelal gevoed door de opkomst van Reaganomics. Korthedshalve beperk ik mij in het vervolg tot een bespreking van de laatste twee gestileerde feiten.

Vooraf echter ter toelichting op het eerste gestileerde feit het volgende. De flexibilisering van de arbeidsmarkt, in combinatie met het beknotten van de sociale zekerheid, heeft er voor gezorgd dat de loonontwikkeling uiterst gematigd is gebleven. Het loonaandeel in het bbp is structureel gedaald van rond 58 procent in het begin van de jaren tachtig tot 49 procent in 2007. Dit betekent dat de reële loonontwikkeling structureel is achtergebleven bij de productiviteitsontwikkeling. Het netto exploitatie-overschot (als indicator van winst) bleef in al die jaren zeer constant, schommelend tussen 22 en 25 procent van het bbp. Dit versterkt de opvatting dat het achterblijven van investeringen niet veroorzaakt kan zijn door toegenomen loonkosten die de winsten zouden hebben uitgehold. Het ligt eerder andersom: door de relatieve daling van de lonen is ook de geaggregeerde vraag gedaald, die vervolgens het achterblijven van de investeringen verklaart (Naastepad 2006; Onaran en Galanis 2012) – zie ook paragraaf 2.3.

Figuur 1 Bbp/hoofd en koopkracht , 1970-2013

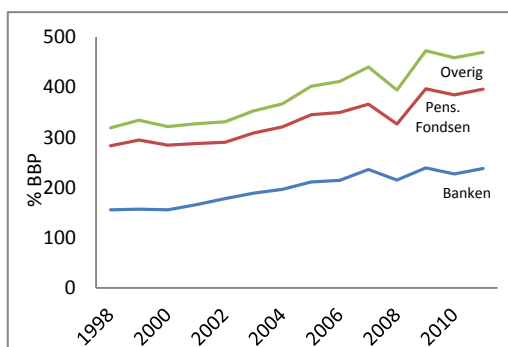
Bron: MEV (2014).

De gematigde loonontwikkeling en de teruglopende uitkeringen voor sociale zekerheid hebben er voor gezorgd dat de koopkracht van gezinnen in de loop van de tijd nauwelijks is gestegen. De koopkracht van een ‘alleenverdiener met een modaal inkomen en kinderen’ bevindt zich vrijwel op hetzelfde niveau als vóór de tweede oliecrisis in 1979 en de koopkracht van een ‘alleenstaande minimum uitkeringsgerechtigde’ blijft daar zelfs bij achter (Figuur 1). Opmerkelijk is dat het bbp per hoofd, als referentiepunt, tussen 1970 en 2008 bijna is verdubbeld. De kloof tussen het bbp per hoofd en de koopkracht per huishouden is dan ook sterk toegenomen. Dit kan deels worden geweten aan het achterblijven van reële loonontwikkeling bij productiviteitsgroei en deels aan gedaalde sociale zekerheidsuitkeringen per persoon. Dit laatste geldt vooral voor ontvangers van sociale zekerheid, ruim een kwart van de beroepsbevolking.

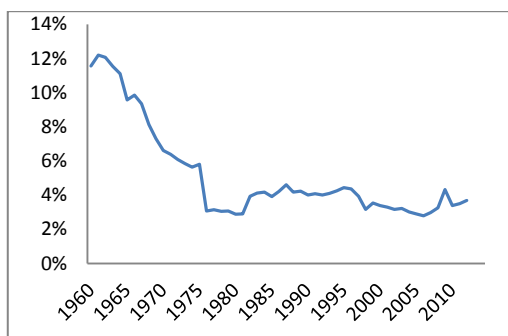
2.1 De financiële crisis in 2008: structurele problemen in de financiële sector

De val van Lehman Brothers op 15 september 2008 luidde de huidige wereldwijde financiële crisis in. Al snel werd duidelijk dat ook Nederland een heel groot en kwetsbaar bankwezen had. Het bankwezen is sterk gegroeid, van 150 procent van het bbp in 2000 naar bijna 250 procent in 2011 – zie Figuur 2. De totale omvang van de financiële sector bedraagt ruim 450 procent van het bbp in 2011: naast banken en het verzekeringswezen wordt hieraan voor een belangrijk deel bijgedragen door onze pensioenfondsen. Daarnaast is de afhankelijkheid van het bankwezen van het buitenland toegenomen: sinds 1997 is deze ten opzichte van het bbp meer dan verdrievoudigd.²

² Een vergelijkbare ontwikkeling geldt voor de pensioenfondsen; wel is de omvang van het belegde vermogen in het buitenland na de financiële crisis gedaald tot 52 procent in 2011 (CBS 2012).

Figuur 2 Omvang financiële sector*, 1998-2011

Bron: DNB statistieken *gecumuleerd.

Figuur 3 Leverage ratio, 1960-2012

Bron: DNB (2010).

Tot slot kent het Nederlandse bankwezen een slechte eigen vermogenspositie, waardoor het extra kwetsbaar is. De zogenaamde *leverage ratio* (eigen vermogen als percentage van het balanstotaal) is gedaald van 15 procent begin jaren zestig van de vorige eeuw naar minder dan 5 procent in de jaren tachtig en negentig en tot zelfs beneden 3 procent in 2008 (Figuur 3).³ Vele rapporten (en ook kredietbeoordelaars) beschouwen dit als een serieus probleem van het Nederlandse bankwezen.⁴ Het moge overigens duidelijk zijn dat de sterke daling van de leverage ratio in de jaren tachtig en negentig van de vorige eeuw een direct uitvloeisel is van de deregulering van de financiële sector die begin jaren tachtig wereldwijd is ingezet: een gevolg van Reaganomics.

³ De historie van de leverage ratio wordt geschetst in DNB (2010). Ik dank Jan Kakes voor het verstrekken van de achterliggende gegevens.

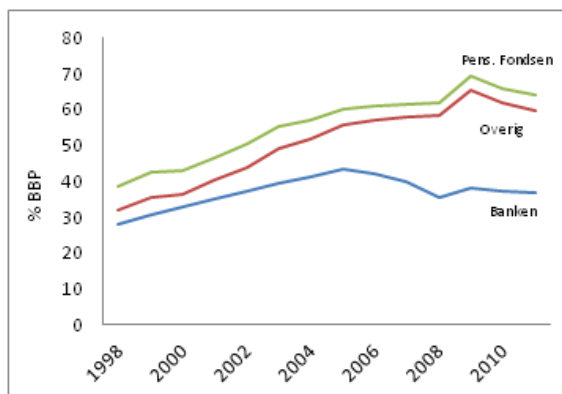
⁴ Zie bijvoorbeeld Ministerie van Financiën (2013) en CPB (2012). Op 15 februari 2012 heeft Moody's bijna alle Nederlandse banken in kredietstatus verlaagd. Het feit dat de banken wel aan de Baselnorm voldoen van een zogenaamde *core tier 1 ratio* boven de 8 procent, doet weinig aan deze zorgen af. Zoals het CPB (2012) benadrukt, hebben Nederlandse banken relatief weinig core tier 1-vermogen ten opzichte van hun totale vermogen en zijn daardoor relatief gevoelig voor onverwachte verliezen.

Een gevolg van deze ontwikkelingen is dat de Nederlandse Staat in oktober 2008 voor € 30 miljard steun heeft verleend aan het bankwezen (5 procent van ons bbp), waarvan zij een derde heeft teruggekregen (plus 2 miljard aan rente). In februari 2013 is nog eens voor € 3,7 miljard aan steun verleend om SNS te redden. Daarnaast moet niet worden onderschat hoe effectief de lobby van het bankwezen is om regelgeving te ontkrachten die beoogt haar activiteiten aan banden te leggen (Igan en Mishra 2011; Blau et al. 2013). Als wij er niet in slagen om orde op zaken te stellen binnen het bankwezen, kan een nieuwe crisis weer snel opkomen met het risico dat de geschiedenis zich op dat punt weer herhaalt.

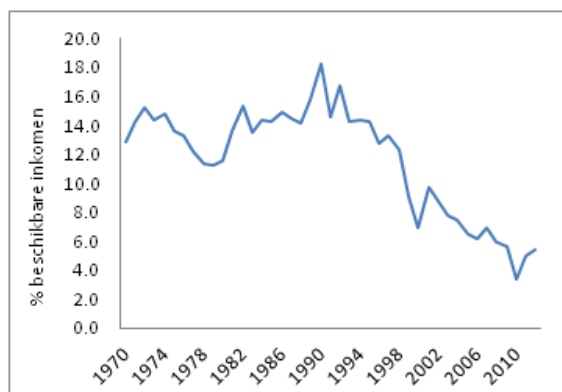
2.2 De financiële crisis in 2008: de huizenmarkt en het depositofinancieringsgat

Er werd in 2010 verontwaardigd gereageerd op buitenlandse waarnemers die welen op problemen binnen de Nederlandse huizenmarkt, die zouden samenhangen met onze genereuze hypotheekrenteaftrek.⁵ Pas afgelopen jaar begon men schoorvoetend te onderkennen dat er in Nederland toch sprake was van een zeepbel op de huizenmarkt. Die is overigens niet alleen te verklaren uit de belastingvoordelen die hypotheekhouders genieten. Het verband met de onstuimige groei van de financiële markten wordt minder gelegd, maar is wel degelijk aanwezig. Uit Figuur 4 blijkt dat de uitstaande hypotheekschuld bij de financiële sector tussen 1998 en 2011 bijna is verdubbeld ten opzichte van het bbp. Deze ontwikkeling wordt deels gevoed door de stijging van de huizenprijzen: de huizenprijzen zijn met meer dan 150 procent gestegen tussen 1995 (gemiddeld € 90.000) en 2008 (gemiddeld € 260.000). Daarnaast lokten, evenals in de Verenigde Staten, de stijgende huizenprijzen een verdere stijging van het aantal en de hoogte van de hypotheekleningen uit: als je huis toch in waarde stijgt, waarom dan niet daarop vooruitlopend een extra lening afsluiten? Tot 2007 speelden de banken gretig in op deze ontwikkelingen, daarna werd hun rol overgenomen door het verzekeringswezen vanwege de strengere regelgeving bij banken en de noodzaak bankbalansen te herstructureren. De gemakkelijke beschikbaarheid van (top)hypotheekleningen lokte een verdere stijging van de huizenprijzen uit, waarmee de zeepbel op de huizenmarkt werd gevoed.

⁵ Zie Priemus (2010) en Xu-Doeve (2010) voor een kritische analyse.

Figuur 4 Uitstaande hypotheek*, 1998-2011

Bron: DNB statistieken; *gecumuleerd: de bovenste lijn (groen) is totaal

Figuur 5 Besparingen gezinnen, 1970-2014

Bron: MEV (2014).

De explosieve groei van hypotheekschuld en huizenprijzen heeft twee gevolgen waar de Nederlandse economie vandaag de dag mee worstelt. Ten eerste hebben veel huishoudens een enorme hypotheekschuld ontwikkeld ten opzichte van hun beschikbare inkomen. Zo bedroeg deze schuld in het begin van de jaren negentig nog 50 procent van het beschikbare inkomen van huishoudens, maar was deze in 2008 gestegen tot bijna 250 procent. Ten tweede ervoeren gezinnen dat hun vermogen sterk toenam als gevolg van de stijgende huizenprijzen, hetgeen de prikkel om te sparen sterk verminderde. Als gevolg daarvan is de spaarquote van gezinnen gedaald van 15 procent begin jaren negentig tot minder dan 5 procent in 2010 – zie Figuur 5. Het vermogens-effect dat zich bij de *dotcom*-crisis manifesteerde via aandelenkoersen, werkt nu ook door via de huizenprijzen. Nu de huizenmarktzeepbel is gebarsten, werkt dit vermogens-effect sterk negatief uit op de consumptie. Wat ik hier wil benadrukken is dat als gevolg van de sterke daling van de gezinsbesparin-

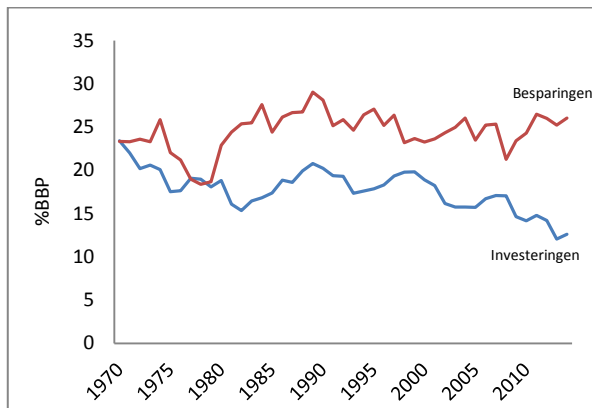
gen, de banken voor de financiering van hun hypotheekverstrekkingen een steeds sterker beroep moesten doen op het buitenland. Het depositofinancieringsgat dat hierdoor is ontstaan, is momenteel een van de meest serieuze problemen voor het Nederlandse bankwezen (Meijers, Muysken en Sleijpen 2013).

2.3 De eurocrisis

Naast de problemen in de financiële sector en op de huizenmarkt zijn in de Nederlandse economie twee andere problemen zichtbaar geworden naar aanleiding van de eurocrisis. Het eerste probleem is het hardnekkige overschot op de Nederlandse betalingsbalans en het tweede probleem is de overdreven aandacht voor het begrotingstekort en de staatsschuld.

Nederland kent sinds de tweede oliecrisis een betalingsbalansoverschot. Vanaf het begin van de jaren negentig vertoont dat zelfs een structurele stijging tot het ongekende niveau van 10,1 procent van het bbp, voorspeld voor 2014. De eerste aanzet tot een structureel overschot werd gegeven met de loonmatiging voortvloeiend uit het akkoord van Wassenaar in 1982 – leidend tot de *Dutch Miracle* (Muysken 2001; 2003).⁶ De recente toename van het betalingsbalansoverschot is versterkt door het achterblijven van de invoer als gevolg van de lage groei van de binnenlandse bestedingen.⁷

Figuur 6 Besparingen* en Investeringen, 1970-2014



Bron: MEV (2014); * Besparingen zelf berekend.

⁶ De Hartz IV hervormingen in Duitsland in 2005 hebben op een vergelijkbare wijze bijgedragen aan de thans veelbesproken *German Miracle*, zie Bonin (2012), Etzel et al. (2012) en Rinne en Zimmermann (2012). Dauderstädt (2012) wijst daarnaast op allerlei negatieve aspecten zoals de toegenomen baanonzekerheid en inkomensongelijkheid.

⁷ Het betalingsbalanssaldo is meer dan export minus import: in de periode 2008 – 2012 bedroeg het verschil tussen het betalingsbalanssaldo en het saldo van de handelsbalans 2,5 procent van het bbp. Daarnaast is de aangroei van het netto externe vermogen van Nederland lager dan op grond van het betalingsbalanssaldo zou mogen worden verwacht. Boonstra (2008) heeft overtuigend aangetoond dat wisselkoers- en prijsfluctuaties hierbij een belangrijke rol spelen. Zie ook Mellens en Noordman (2009).

Een ander gevolg van de lage binnenlandse bestedingen is dat de investeringen sterk achterblijven. Terwijl de investeringen in de periode 1990 – 2000 nog gemiddeld 19 procent van het bbp bedroegen, en in de periode 2001 – 2008 ongeveer 17 procent van het bbp, zijn deze sinds het uitbreken van de financiële crisis dramatisch gedaald naar 12 procent in 2013 – zie Figuur 6. Het Centraal Planbureau wijst in verschillende publicaties op de lage bezettingsgraad als de voornaamste oorzaak voor deze daling, voortvloeiend uit de lage binnenlandse bestedingen.⁸ Dat niet zozeer gebrek aan winstgevendheid de oorzaak is van de lage investeringen blijkt ook uit het feit dat de particuliere spaarquote stabiel is op een niveau van 25 procent van het bbp, zoals te zien is in Figuur 6. De particuliere besparingen bestaan uit spaargelden van gezinnen en ingehouden winsten van bedrijven. Uit Figuur 5 bleek dat de spaargelden van gezinnen sterk dalen. Omdat de spaarquote toch stabiel is gebleven moeten de ingehouden winsten van bedrijven sterk zijn gestegen. Al met al betekent dit echter dat de gestegen ingehouden winsten niet zijn vertaald in investeringen en er een particulier spaaroverschot wordt verwacht van 13,4 procent in 2014. Een deel daarvan gaat naar het buitenland dat graag 10,1 procent van het bbp van ons wil lenen om datgene wat wij naar hen exporteren te kunnen betalen. Echter, dan blijft nog steeds 3,3 procent van het bbp over ($13,4 - 10,1$) dat een uitweg moet vinden om te worden belegd. Daarvoor dient dan het begrotingstekort, dat niet geheel toevallig op 3,3 procent van het bbp wordt geschat in 2014.

Uit bovenstaande analyse kan worden afgeleid dat een normaal begrotingstekort voor Nederland in ieder geval moet zijn afgestemd op het particuliere spaaroverschot en het betalingsbalansoverschot.⁹ Als deze laatste twee gelijk zijn in een conjunctureel neutrale situatie is het verdedigbaar dat de overheidsbegroting sluitend moet zijn (dat wil zeggen een tekort van nul procent van het bbp). Maar dat geldt alleen in die situatie, hetgeen de absurditeit laat zien van de eis van een sluitende begroting voor de overheid. Uit Tabel 1 kan worden afgelezen dat wij een zeer spaarzaam volk zijn: over de periode tussen beide crises, 1981 – 2007, bedroeg het particuliere spaaroverschot gemiddeld 7,6 procent van het bbp. Het betalingsbalansoverschot was gemiddeld 4,8 procent van het bbp, waaruit blijkt dat wij altijd al meer exporteren dan wij importeren – mede dankzij onze gematigde loonontwikkeling, zoals eerder genoemd. Dat wij een begrotingstekort hadden van gemiddeld 2,8 procent is dan ook nooit als een probleem gezien en de staatsschuld bleef onder controle.

⁸ Het meest recent in MEV (2014), blz. 33.

⁹ In Holinski, Kool en Muysken (2012) betogen medeauteurs en ik dat de ontwikkeling van de eurocrisis mede het gevolg is van het veronachtzamen van de samenhang tussen deze drie grootheden – betalingsbalanssaldo, netto besparingen en begrotingssaldo – zowel binnen de verschillende eurolanden als binnen het eurogebied.

Tabel 1 Saldi Nederlandse economie (%bbp)

	1981–2007	2014*
Particulier spaaroverschot	7,6	13,4
Betalingsbalansoverschot	4,8	10,1
Begrotingstekort	2,8	3,3

Bron: MEV (2014), * voorspelling.

Een vergelijking van de gemiddelde cijfers voor de periode 1981 – 2007 met de voorspelling voor 2014, zie Tabel 1, laat ook zien hoezeer de situatie op dit ogenblik uit de hand is gelopen en hoe belangrijk het is dat het particuliere spaaroverschot en het betalingsbalansoverschot weer worden teruggedrongen naar normale niveaus. Dit illustreert hoe belangrijk het is dat de economie wordt gestimuleerd.¹⁰

De Europese regeringsleiders hebben de uitdaging om de economie te stimuleren met begrotingsbeleid niet aangedurfd, verlamd als zij waren door een fixatie op de 3-procentnorm.¹¹ Gelukkig is dit gecompenseerd met een ongekende monetaire verruiming door de Europese Centrale Bank, die wel bereid was alle bestaande regels te overtreden en risico's te nemen. Naast renteverlaging heeft de ECB, evenals de meeste andere centrale banken, met allerlei onconventionele middelen geld in de economie gepompt.¹² Het balanstotaal van de ECB is sinds 2007 meer dan verdubbeld ten opzichte van het bbp in het eurogebied. En nog wordt de vrees uitgesproken voor deflatie: de Europese economie wil maar niet uit het slop raken. Dit betekent dat het monetaire beleid tekortschiet en dus moet worden aangevuld met begrotingsbeleid. Die gedachte werk ik in de volgende paragraaf uit.

2.4 Macro-economisch beleid in een balansrecessie

De gedachte achter een balansrecessie is dat voor economische actoren als huishoudens, bedrijven en banken, de vermindering van de waarde van hun activa als huizen, vastgoed of aandelen, leidt tot de dreiging van faillissement. Als gevolg daarvan krijgt het reduceren van de schuldenlast absolute prioriteit, waardoor huishoudens minder gaan consumeren en banken minder krediet verlenen. In die situatie helpt een monetaire stimulans als renteverlaging niet, omdat niemand extra krediet wil opnemen.¹³ Dit verklaart waarom het de ECB niet lukt om op eigen kracht de economie te stimuleren.

Het begrip 'balansrecessie' wordt in Nederland steeds vaker gehoord en (hopelijk) ook steeds beter begrepen.¹⁴ Het begrip is geïntroduceerd door Koo (2008) om

¹⁰ Dit geldt trouwens evenzeer voor Duitsland, zie Guerrieri en Esposito (2012) en Bibow (2013).

¹¹ Hier wreekt zich het democratisch deficiet in de Europese Unie. In Kool, Muysken en Soete (1998) spraken medeauteurs en ik ons om die reden uit tegen een te snelle introductie van de euro.

¹² Een prachtig overzicht wordt gegeven in Bossone (2013a).

¹³ Om die reden pleit Koo (2008) ook voor een stimulerend begrotingsbeleid, los van het monetaire beleid.

¹⁴ Moons en Christoffels (2009) hebben dit begrip meen ik als eersten in de Nederlandse literatuur geïntroduceerd, maar het kreeg meer bekendheid door recente publicaties waarin Jacobs het in verband brengt met de Nederlandse economie, zie bijvoorbeeld Jacobs (2013a,b). Inmiddels wordt de

de aanhoudende depressie van de Japanse economie te beschrijven en vond in 2010 zijn weg in de Amerikaanse publieke discussie.¹⁵ In Europa werd het pas later opgepikt – maar het is bepaald nog geen gevestigd begrip.¹⁶ Echter, de analyse van een balansrecessie is uiterst relevant voor Nederland, zoals uit bovenstaande beschrijving van de economische situatie blijkt.

Het is boeiend te observeren dat beleidsmakers in Nederland die het begrip balansrecessie hebben overgenomen, de achterliggende analyse blijkbaar niet delen. Zo stelt bijvoorbeeld de Miljoenennota (2014, blz.15): “De Nederlandse economie bevindt zich momenteel in een fase van balansherstel, waarbij huishoudens, banken, pensioenfondsen en overheden werken aan herstel van de vermogenspositie.” Daarbij wordt niet begrepen dat het economisch systeem bestaat uit communicerende vaten. Zoals ik in Tabel 1 heb geïllustreerd, kunnen er geen tekorten zijn zonder overschotten: als huishoudens bijvoorbeeld meer willen sparen, dan moet de overheid daar een groter tekort tegenover kunnen stellen om de balans van de economie sluitend te maken.¹⁷ Het kan niet zo zijn dat iedereen tegelijk spaart (of bezuinigt): iemand moet ook willen investeren (of uitgeven).¹⁸ Daar is dan een rol voor de overheid weggelegd.

In het citaat uit de Miljoenennota wordt de overheid neergezet als een gelijkwaardige partij, die moet werken aan het herstel van de vermogenspositie, net als de andere partijen: zo wordt ook het bezuinigingsbeleid gemotiveerd. Maar de overheid is niet een gelijkwaardige partij. Ten eerste is de overheid de vanzelfsprekende partij die moet bijspringen als markten falen – denk aan de steun aan de financiële sector en de werking van automatische stabilisatoren.¹⁹ Daarnaast is dat de overheid veel kredietwaardiger is dan andere marktpartijen, waardoor zij een lagere rente hoeft te betalen op haar schuld. Tot slot kunnen de uitgaven worden gefinancierd door extra geld bij te drukken, maar daarover wordt bij mijn weten in Nederland niet gesproken. In het Europese debat circuleren echter diverse voorstellen voor monetaire financiering van het begrotingstekort (Bossone 2013b; Pâris en Wyplosz 2013; Reichlin, Turner en Woodford 2013). Wat mij betreft zouden deze voorstellen veel meer aandacht mogen krijgen. Juist nu inflatie wel het laatste is

term balansrecessie ook door de ministers Dijsselbloem (bij de presentatie van de Miljoenennota 2014) en Kamp genoemd (in het voorwoord van de Macro Economische Verkenning 2014).

¹⁵ Zie bijvoorbeeld Leijonhufvud (2009) en Miller en Stiglitz (2010). Voor een overzicht zie Konczal (2012).

¹⁶ Op de website Vox Europe, die commentaren van vooraanstaande economen verzamelt, ziet men pas in 2012 met mondjesmaat artikelen over een balansrecessie verschijnen. Tekenend is bijvoorbeeld dat het Centraal Planbureau het begrip nog helemaal niet heeft genoemd.

¹⁷ Een alternatief zou zijn dat bedrijven meer gaan investeren of er meer wordt geïmporteerd, zoals ik bij de bespreking van Tabel 1 heb aangegeven, maar dat zal niet snel gebeuren als de huishoudens meer willen besparen, dus minder consumeren. Op dit inzicht berust de Keynesiaanse spaarparadox.

¹⁸ Op Europees niveau wordt dit punt benadrukt door de Grauwe en Yi (2013). Zij wijzen erop dat als de Noord-Europese landen eisen dat de Zuid-Europese landen meer exporteren en minder importeren, de Noord-Europese landen dat tegelijkertijd onmogelijk maken als zij zelf bezuinigen en dus de exportkanalen voor de Zuid-Europese landen afsnijden.

¹⁹ Hierachter schuilt de gedachte dat de overheid de enige partij is, die in staat is om te verzekeren tegen fundamentele onzekerheid – zie bijvoorbeeld Skidelsky (2012).

waarover wij ons zorgen moeten maken, lijkt monetaire financiering een goede oplossing. Het geld dat dan in de economie wordt gebracht stelt huishoudens en banken in staat om balansherstel te realiseren, zonder dat de overheid dat met bezuinigingen tegenwerkt.²⁰

3 Macro-economische theorie: (on)evenwichtsdenken en (ir)rationeel handelen

Toen ik midden jaren tachtig in Maastricht kwam was de algemene onevenwichtigheidstheorie breed aanvaard in het macro-economisch denken in continentaal Europa, gevoed door de enorme toename van de werkloosheid in Europa na de oliecrises (Mitchell en Muysken 2008, paragraaf 3.4). Deze werd na een Friedmaniaans intermezzo opgevolgd door de Nieuw-Keynesiaanse gedachtegang waar ik eerst aandacht aan schenk en waarvan ik belangrijke tekortkomingen van schets. Vervolgens beargumenteer ik waarom het balansmodel een goed alternatief biedt voor de Nieuw-Keynesiaanse benadering, in het bijzonder bij het analyseren van een balansrecessie – zie ook Muysken (2014).

3.1 Het Nieuw-Keynesiaanse model

De door Friedman en Lucas geïnspireerde gedachte van rationeel handelende, vooruitziende huishoudens is overgenomen in de zogenaamde Nieuw-Keynesiaanse modellen die thans de toon zetten in de macro-economische theorievorming en beleidsadvisering. Daarnaast hebben deze modellen van de algemene onevenwichtigheidstheorie de gedachte overgenomen dat prijzen op de goederenmarkt niet direct voor evenwicht zorgen. Merkwaardig genoeg wordt aan bedrijven een veel minder vooruitziende blik toegeschreven: bedrijven worden geacht hun productiecapaciteit met een kleine vertraging aan te passen aan de gewijzigde omstandigheden. Dit hangt wellicht samen het gebrek aan aandacht voor de financiële sector van de economie. Tot voor kort was er in deze modellen alleen een centrale bank, die een rentevoet zet. Uiteraard zijn de Nieuw-Keynesiaanse modellen sinds de financiële crisis enigszins aangepast en zijn er de nodige nieuwe elementen aan toegevoegd (Muysken 2014). Maar de essentiële kenmerken van de Nieuw-Keynesiaanse benadering blijven overeind: rationeel handelende, vooruitziende huishoudens (en soms ondernemingen) die opereren in een systeem van vrije markten, waarin de prijzen zich met enige vertraging aanpassen aan nieuwe omstandigheden. De markten neigen naar een natuurlijk evenwicht²¹ – meestal in een betrek-

²⁰ De consensus groeit dat juist in tijden van een balansrecessie bezuinigingen van de overheid extra hard doorwerken in de economie (MEV 2013; Jacobs 2013a) – zie ook Lukkezen (2013) voor een overzicht van de internationale literatuur hierover.

²¹ Voor zover de Nieuw-Keynesiaanse modellen een arbeidsmarkt onderscheiden kent deze bijvoorbeeld evenwichtswerkloosheid, tot uitdrukking komend in de NAIRU. Het CPB, de OESO en de Europese Commissie gebruiken de NAIRU onder verschillende namen in hun economische analyse – respectievelijk ‘evenwichtswerkloosheid’ (Lukkezen 2013), ‘NAIRU’ (OECD 2013) en

kelijk eenvoudig aangeklede financiële omgeving, zonder kredietransoenering of faillissementen.²² Daar komt bij dat in deze modellen de overheid bijna altijd wordt gezien als een spons die belastingen absorbeert of, als je er in knijpt, bestedingsimpulsen geeft aan de economie – met geleend geld. Verder heeft de overheid geen enkele intrinsieke waarde.²³

Een probleem met de Nieuw-Keynesiaanse modellen is dat zij zeer technisch-analytisch van aard zijn.²⁴ Als gevolg daarvan kost het dusdanig veel tijd en moeite om met deze modellen te kunnen werken, dat het heel moeilijk is om er vervolgens afstand van te nemen. Daarnaast brengt de complexiteit van de modellen met zich mee dat men vereenvoudigende veronderstellingen moet maken om ze überhaupt te kunnen oplossen. Daardoor kan het model juist in uitzonderlijke situaties als de financiële crisis foute uitkomsten geven, zoals ook is gebleken.²⁵

Als laatste is het heel moeilijk om het werkelijkheidsgehalte van Nieuw-Keynesiaanse modellen te toetsen. De modellen worden bijna nooit geschat, om op die manier te bezien of het model de werkelijkheid goed weergeeft. De gangbare praktijk is dat de onderzoeker globaal enkele ontwikkelingen schetst die hij of zij belangrijk acht – de zogenaamde ‘gestileerde feiten’ – en vervolgens kijkt of het model in staat is om, bij slim gekozen startwaarden en parameterwaarden, de ontwikkelingen te reproduceren. In het economisch jargon wordt dan gezegd dat men het model niet schat, maar ‘kalibreert’.

3.2 Het balansmodel als alternatief

Kijkend naar de gestileerde feiten die naar voren komen in mijn beschrijving van de Nederlandse economische situatie, moet ik onwillekeurig denken aan de verzuuchting van de bekende Britse econoom en centrale bankier Charles Goodhart als hij de standaard economische modellen bespreekt: “It excludes everything I am in-

‘NAWRU’ (Europese Commissie 2012). Dit leidt tot dusdanig absurde resultaten dat zelfs de Wall Street Journal van 24 september 2013 de draak steekt met de gedachte dat in Spanje de evenwichtswerkloosheid 23 procent zou zijn, terwijl de totale werkloosheid 27 procent van de beroepsbevolking is. Voor een kritische beschouwing over deze benadering: zie Mitchell en Muysken (2008, Hfst. 4) en Storm en Naastepad (2012).

²² Zie Muysken (2014) voor een overzicht van kritische beschouwingen over Nieuw-Keynesiaanse modellen naar aanleiding van de financiële crisis.

²³ Een uitzondering hierop is Kühn, Muysken en Van Veen (2010), waarin wij beargumenteren waarom een actieve overheid productiviteitverhogend kan werken. Extra overheidsuitgaven leiden in dat geval tot een meer dan proportionele stimulans van de economie.

²⁴ Dit komt door het Droste-effect van vooruitziend gedrag. Als in een model vooruitziend gedrag wordt verondersteld, dan houdt een huishouding rekening met de gevolgen van zijn handelingen in de volgende periode. Maar dát handelen houdt weer rekening met de gevolgen van het handelen in de daaropvolgende periode etc. Dit betekent dat de modelbouwer eindeloos vooruit moet rekenen om tot een oplossing van het model te komen.

²⁵ Een veel gehoorde kritiek op de Nieuw-Keynesiaanse modellen is bijvoorbeeld dat zij in een log-lineaire structuur zijn geperst om oplosbaar te zijn. Maar door die structuur kunnen zij onvoldoende het explosieve gedrag vertonen, dat kenmerkend is voor een financiële crisis (Buiter 2009).

terested in”.²⁶ Omdat in de Nieuw-Keynesiaanse benadering de economie neigt naar een natuurlijk evenwicht, zal zij niet gestileerd feit (1) kunnen verklaren. Gezien haar neiging om gedrag te verklaren uit vooruitziend rationeel handelen, met weinig oog voor institutionele context, heeft deze benadering weinig affiniteit met de arbeidsmarkt. Dat levert problemen op met de analyse van gestileerd feit (2). Het is tot slot duidelijk dat de Nieuw-Keynesiaanse benadering niet uit de voeten kan met gestileerde feiten (3) en (4), omdat zij van nature weinig aandacht schenkt aan de financiële sector.

Zoals medeauteurs en ik in Meijers, Muysken en Sleijpen (2013) uitwerken wordt een interessant alternatief geboden door de benadering van *stock-flow consistent modelling* – door mij kortweg het balansmodel genoemd.²⁷ De centrale gedachte van deze benadering is dat financiële vermogens en schulden, waaronder huizenbezit, een belangrijke rol spelen bij het verklaren van het gedrag van huishoudens en ondernemingen.²⁸ Omdat deze vermogens zo’n belangrijke rol spelen is het noodzakelijk om te bepalen hoe zij in de loop van de tijd veranderen. In deze benadering wordt daarom precies gekeken welke partijen in de economie een vermogen of schuld hebben en hoe spaaroverschotten of -tekorten van iedere partij resulteren in een vermogensaanpassing. Belangrijk is daarbij dat het vermogen ook kan veranderen als de waarde van onderdelen van dat vermogen verandert – zie bijvoorbeeld de gevolgen van de daling van de aandelenkoersen tijdens de dotcom-crisis, of van de daling van de huizenprijzen in de afgelopen jaren. Ten slotte wordt zeer expliciet aandacht geschonken aan de rol van geldschepping: wie zorgt er op welke wijze voor dat er geld in omloop komt? Dat zal immers ook ergens in de economie tot een verandering van vermogen leiden.²⁹

Het behoeft geen verdere toelichting dat de balansbenadering zich, door haar belangstelling voor de financiële sector en de balansstructuur van de economie, uitstekend leent om de gestileerde feiten (3) en (4) te analyseren. Een interessante vraag is waarom de balansbenadering kan worden gezien als een alternatief voor de Nieuw-Keynesiaanse benadering en daar niet in kan worden geïntegreerd. Een probleem is dat het mensbeeld waar de balansbenadering van uitgaat verschilt van het Nieuw-Keynesiaanse: in plaats van tot ver in de toekomst vooruitdenkende huishoudens, worden simpele vuistregels gehanteerd om naar de toekomst te kijken.

²⁶ Geciteerd in Bezemer, Brakman en Garretsen (2013), die erop wijzen dat Nieuw-Keynesianen voorbijgaan aan het fundamentele inzicht van Keynes’ werk, nader uitgewerkt door Minsky, dat geld een essentiële rol speelt in de economie omdat dit leidt tot schuldgroei en -krimp.

²⁷ De centrale referentie voor deze benadering is Godley en Lavoie (2007).

²⁸ Dit moet niet worden verward met het begrip permanent vermogen, geïntroduceerd door Friedman (1957), dat berust op vooruitziend gedrag van huishoudens waarin alle toekomstige inkomsten zijn verdisconteerd.

²⁹ Opmerkelijk is dat ik al deze inzichten meekreeg tijdens mijn studie – men leze Korteweg en Keesing (1974) er maar op na (in het bijzonder Deel III, Hfst.6). Empirisch speelden vermogenseffecten toen een veel minder belangrijke rol in de economie. Dankzij Reaganomics werden huishoudens gestimuleerd om veel actiever te gaan beleggen, waardoor vermogenseffecten een belangrijke rol zijn gaan spelen in de economische ontwikkeling. Daarnaast is het door de deregulering van de financiële sector veel eenvoudiger geworden om buiten de centrale bank om geld te scheppen. Dat laatste maakt een nauwkeurige analyse van het geldscheppingsproces veel belangrijker.

Een typische vuistregel is er vanuit te gaan dat de inflatie of productiviteitstijging uit de vorige periode ook weer voor deze periode zal gelden, totdat er signalen komen dat dit onverstandig is.³⁰ Dit sluit aan bij de zogenaamde *behavioural macroeconomics* die uitgaat van inzichten uit de sociologie en de psychologie om het handelen van huishoudens en bedrijven te beschrijven.³¹ De balansbenadering hanteert dit mensbeeld, omdat de balansen van gezinnen en ondernemingen goede signalen geven, naast prijsveranderingen, of de verwachtingen uitkomen of niet – denk aan de voorraden bij ondernemingen en het banksaldo bij huishoudens. Het tweede verschil tussen de balansbenadering en de Nieuw-Keynesiaanse benadering is dat in de balansbenadering naast de dynamiek van het vertraagd verwerken van informatie, ook enorme dynamiek optreedt omdat alle geldstromen in het model leiden tot balansmutaties.³² Het is technisch bijna onmogelijk al deze dynamiek consistent te verwerken in een model met tot ver in de toekomst vooruitkijkende huishoudens en ondernemingen. Ten slotte is het derde verschil dat in de balansbenadering de geaggregeerde vraag centraal staat, in plaats van het geaggregeerde aanbod: de economische ontwikkeling is vraaggedreven.

In hoeverre deze laatste eigenschap inherent is aan de balansbenadering, of een (terechte) keuze is van de auteurs, kan ik nog niet helemaal overzien. Belangrijk is wel dat hierdoor deze benadering zich uitstekend leent om ook het eerste gestileerde feit te verklaren.

Tot nu toe is binnen de balansbenadering relatief weinig aandacht besteed aan de werking van de arbeidsmarkt. Daardoor kan gestileerd feit (2) niet goed worden geanalyseerd. Maar gezien de affiniteit van deze benadering met *behavioural macroeconomics* zijn er voldoende aanknopingspunten om het model in deze richting uit te breiden.

Omdat de balansbenadering zulke goede mogelijkheden biedt om de belangrijkste kenmerken van de economische ontwikkeling in Nederland te analyseren, wil ik deze benadering de komende jaren in samenwerking met anderen verder ontwikkelen.³³ Daarbij is het ook belangrijk om oog te hebben voor de problemen van deze benadering. Twee problemen wil ik kort noemen. Ten eerste is de kritiek die ik op de Nieuw-Keynesiaanse modellen formuleerde, dat zij niet goed kunnen worden geschat en daarom worden gekalibreerd, evenzeer van toepassing op de balansmodellen. Het is daarom belangrijk te onderzoeken hoe gevoelig het model is voor verschillende veronderstellingen over parameterwaarden. Een tweede pro-

³⁰ Godley en Lavoie (2008, paragraaf 1.6) beschrijven dit gedrag als *'reasonably rational'*. De Grauwe (2012) heeft hier een interessante variant op ontwikkeld.

³¹ Voorloper hierbij is Akerlof (2002), die aangeeft hoe de rol van wederkerigheid in gedrag (reciprociteit), kuddegedrag, gewoontevorming en normen en waarden het economisch gedrag kunnen beïnvloeden. Na de financiële crisis heeft deze benadering binnen de macro-economie veel meer aandacht gekregen (Akerlof en Shiller 2009; de Grauwe 2012).

³² Godley en Lavoie (2008, paragraaf 1.5) noemen het eerste type dynamiek, die ook optreedt in de Nieuw-Keynesiaanse benadering, *'lag dynamics'*. Het tweede type dynamiek noemen zij *'intrinsic dynamics'*.

³³ De positieve en opbouwende kritische reacties op Meijers, Muysken en Sleijpen (2013) geven hier ook alle aanleiding toe.

bleem is dat deze modellen worden geacht te fluctueren rond een stabiele situatie, de zogenaamde *steady state*. Het moet inzichtelijk worden welke mechanismen hiervoor zorgen en wat precies de kenmerken van die stabiele situatie zijn. Dat is gezien de complexe dynamiek van het model niet altijd duidelijk. Kortom, er liggen nog de nodige uitdagingen te wachten.

4 Tot besluit

In mijn afscheidsrede pleit ik naast een stimulerend overheidsbeleid ook voor werk voor iedereen tegen het minimumloon. De achterliggende notie van een baangarantie is ontwikkeld door een groep Amerikaanse institutionele economen als Copeland, Gordon, Minsky en Wray, en door Mitchell in de Australische context (Mitchell en Muysken 2008; 2010). In Muysken en Klosse (2011) werken wij deze gedachte verder uit voor de Nederlandse situatie. Wat de betaalbaarheid van de baangarantie betreft, vat ik de redenering van Mitchell en Muysken (2008, Deel III) heel kort samen. Werkloosheid wijst op onderbezetting, het niet volledig benutten van de productiecapaciteit. Bij onderbezetting leidt stimulering van de economie met monetaire financiering niet tot inflatie, zeker niet door de gegarandeerde banen tegen het minimumloon te vergoeden. Als de economie aantrekt, vinden mensen banen tegen een hoger loon dan het minimumloon en is monetaire financiering niet meer nodig. Nu moge deze gedachte wat wild overkomen, maar om Keynes te citeren: “Words ought to be a little wild, for they are the assaults of thoughts on the unthinking.”³⁴ Vanuit een meer pragmatisch gezichtspunt wijzen medeauteur en ik in Muysken en Klosse (2011) op de gigantische bedragen die thans omgaan in de sociale zekerheid en stellen wij voor om deze geleidelijk aan ook in te zetten voor experimenten met een baangarantie. Ik wil tot besluit het belang van dat voorstel benadrukken.

Auteur

Joan Muysken (e-mail: j.muysken@maastrichtuniversity.nl) is emeritus hoogleraar Algemene economie bij de vakgroep Economics, School of Business and Economics, Universiteit Maastricht.

³⁴ New Statesman and Nation, 15 juli 1933. Dit citaat is overigens ontleend aan de bespreking van Blyth (2013) door Larry Summers in de Financial Times van 12 April 2013.

Literatuur

- Akerlof, G.A., 2002, Behavioral macroeconomics and macroeconomic behavior, *The American Economic Review*, vol. 92(3): 411-33.
- Akerlof, G.A. en R.J. Shiller, 2009, *Animal Spirits, How human psychology drives the economy, and why it matters for global capitalism*, Princeton University Press.
- Bezemer, D., S. Brakman en H. Garretsen, 2013, De crisis en het slechte geheugen van economen, *Me Judice*, 30 mei 2013.
- Bibow, J., 2013, The Euroland Crisis and Germany's Euro Trilemma, *International Review of Applied Economics*, vol. 27(3): 360-85.
- Blau, B., T.J. Brough en D.W. Thomas, 2013, Corporate lobbying, political connections, and the bailout of banks, *Journal of Banking and Finance*, vol. 37(8): 3007-17.
- Blyth, M., 2013, *Austerity, the history of a dangerous idea*, Oxford University Press, USA.
- Bonin, H., 2012, The Two German Labour Market Miracles: Blueprints for Tackling the Unemployment Crisis?, *Comparative Economic Studies*, vol. 54 (4): 787-807.
- Boonstra, W., 2008, *De betalingsbalans en de extreme vermogenspositie: over zwarte gaten, zwarte materie en goede statistieken*, VU Uitgeverij.
- Bossone, B., 2013a, *Unconventional monetary policies revisited (Part I)*, gedownload van www.voxeu.org.
- Bossone, B., 2013b, *Time for the Eurozone to shift gear: Issuing euros to finance new spending*, gedownload van www.voxeu.org.
- Buiter, W., 2009, The unfortunate uselessness of most 'state of the art' academic monetary economics, *Blog Financial Times*, gedownload van <http://blogs.ft.com/maverecon/2009/03/the-unfortunate-uselessness-of-most-state-of-the-art-academic-monetary-economics/#axzz2l5rgAmGq>.
- CBS, 2012, Beleggingen institutionele beleggers stijgen naar 1,7 biljoen euro halverwege 2012, Den Haag / Heerlen.
- CPB, 2012, Risicorapportage Financiële Markten, Notitie 30 mei 2012, Centraal Planbureau, Den Haag.
- Dauderstädt, M., 2012, Germany's Economy Domestic Laggard and Export Miracle, International Policy Analysis, Friedrich Ebert Stiftung.
- DNB, 2010, Een eeuw financiële leverage van Nederlandse banken, *Kwartaalbericht juni 2010*, De Nederlandsche Bank, Amsterdam, pp. 39-44.
- Europese Commissie, 2012, Labour Market Developments in Europe, *European Economy*, vol. 5, pp. 1-175.
- Etzel, D., A. Hauptmann en H.J. Schmererz, 2012, Wage moderation and the German export miracle: plant-level evidence, *Economic Systems*, vol. 37(3): 387-403.
- Friedman, M., 1957, *Macroeconomics "A Two-Period Model: The Consumption-Savings Decision and Credit Markets"*, Pearson, Canada.
- Godley, W. en M. Lavoie, 2007, *Monetary Economics: An Integrated Approach to Credit, Money, Income, Production and Wealth*, Palgrave Macmillan, London.
- Grauwe, P. de, 2012, *Lectures on behavioral macroeconomics*, Princeton University Press, New Jersey, USA.
- Grauwe, P. de, en Y. Ji, 2013, *Panic-driven austerity in the Eurozone and its implications*, gedownload van www.voxeu.org.
- Guerrieri, P. en P. Esposito, 2012, Intra-European Imbalances, Adjustment, and Growth in the Eurozone, *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 28(3): 532-50.

- Holinski, N., C.J.M. Kool en J. Muysken, 2012, Persistent Macroeconomic imbalances in the Euro area: Causes and Consequences, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, januari/februari 2012, vol. 94(1): 1-20.
- Igan, D. en P. Mishra, 2011, Making Friends, *Finance & Development*, pp. 28-29.
- Jacobs, B., 2013a, Macro-economische politiek voor een uitweg uit de crisis (deel I), *ESB*, vol. 98(4669): 576-78.
- Jacobs, B., 2013b, Macro-economische politiek voor een uitweg uit de crisis (deel II), *ESB*, vol. 98(4671): 636-39.
- Konczal, M., 2012, *How Mortgage Debt is Holding Back the Recovery*, The Roosevelt Institute, gedownload van <http://rooseveltinstitute.org/sites/all/files/HowMortgageDebtisHoldingBacktheRecovery.pdf>.
- Koo, R., 2008, *The Holy Grail of Macroeconomics*, John Wiley & Sons.
- Kool, C.J.M., J. Muysken en L.L.G. Soete, 1998, Gebrekkige economische onderbouwing van een politiek project, in: G. Reuten, K. Vendrik en R. Went (eds), *De prijs van de euro, De gevaren van de Europese monetaire unie*, Van Gennep, Amsterdam, pp. 29-36.
- Korteweg, S. en F.A.G. Keesing, 1974, *Het Moderne Geldwezen deel III, De Geldtheorie*, Noord-Hollandse Uitgevers Maatschappij.
- Kühn, S., J. Muysken en T. van Veen, 2010, The adverse effect of government spending on private consumption in new Keynesian models, *Metroeconomica*, vol. 61(4).
- Leijonhufvud, A., 2009, Out of the corridor: Keynes and the crisis, *Cambridge Journal of Economics*, vol. 33: 741-57.
- Lukkezen, J. en C. Teulings, 2013, Stabiliserend begrotingsbeleid Conjunctureel tegensturen / structureel meeveren, CPB, pp. 1-23.
- Meijers, H., J. Muysken en O. Sleijpen, 2013, The Deposit Financing Gap: Another Dutch disease, Working Paper 13-01, Center of Full Employment and Equity (CofFEE Europe), University of Maastricht.
- Mellens, M. en H. Noordman, 2009, Het zwarte gat: reëel probleem of fata morgana, CPB, Document 184, Den Haag.
- MEV, 2013, *Macro Economische Verkenning 2013*, Centraal Planbureau, Den Haag, september 2012.
- MEV, 2014, *Macro Economische Verkenning 2014*, Centraal Planbureau, Den Haag, september 2013.
- Miller, M. en J. Stiglitz, 2010, Leverage and Asset Bubbles: Averting Armageddon with chapter 11?, *The Economic Journal*, vol. 120: 500-18.
- Ministerie van Financiën, Dijsselbloem, J.R.V.A., 2013, *Kabinetsvisie Nederlandse bankensector*, Den Haag, pp.1-21.
- Mitchell, W.F. en J. Muysken, 2008, *Full employment abandoned: shifting sands and policy failures*, Edward Elgar Publishing Ltd., Cheltenham.
- Mitchell, W.F. en J. Muysken, 2010, Full employment abandoned: shifting sands and policy failures, *International Journal of Public Policy*, vol. 5(4): 295-313.
- Moons, S., J.-H. Chrisstoffels, 2009, Geen winstmaximalisatie, maar schuldminimalisatie, *Kwartaalschrift Economie*, vol.6(2): 211-18.
- Muysken, J., 2001, The Dutch Polder Model: Will the Dykes hold?, in: E. Carlson en W.F. Mitchell (eds), *Achieving Full Employment, The Economics and Labour Relations Review*, Supplement to 12, pp. 149-165.
- Muysken, J., 2003, Job Growth and Social Harmony: a Dutch Miracle?, in: H. Hageman en S. Seiter (eds), *Growth Theory and Growth Policy*, Routledge, pp. 226-247.

- Muysken, J. en S. Klosse, 2011, De noodzaak van een baangarantie, *Working Paper* No. 11-02, Center of Full Employment and Equity (CofFEE Europe), Maastricht University.
- Muysken, J., 2014, Macroeconomics beyond General Equilibrium, in: Max Merbis en Lia van Wesenbeek (ed.), *Real and Integer: Thirty Essays on Economics, Development and Michiel Keyzer*, SOW-VU, Amsterdam, pp. 9 -29.
- Naastepad, C.W.M., 2006, Technology, Demand and Distribution: A Cumulative Growth Model with an Application to the Dutch Productivity Growth Slowdown, *Cambridge Journal of Economics*, 30 (3), pp. 403-434.
- OECD, 2013, NAIRU - Structural unemployment, forecasts, vol. 93 - Juni 2013 - *OECD Annual Projections*, gedownload van <http://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=48230>.
- Onaran, O. en G. Galanis, 2012, Is aggregate demand wage-led or profit-led? National and global effects, *Conditions of work and employment series*, 40, International Labour Office, Geneva.
- Pâris, P. en C. Wyplosz, 2013, *To end the Eurozone crisis, bury the debt forever*, AMECO-on-line, European Commission.
- Priemus, H., 2010, The credit crunch: impacts on the housing market and policy responses in the Netherlands, *Journal of Housing and the Built Environment*, vol. 25: 95-116.
- Reichlin, L., A. Turner en M. Woodford, 2013, *Helicopter money as a policy option*, gedownload van www.voxeu.org.
- Rinne, U. en K.F. Zimmermann, 2012, Another Economic Miracle? The German Labor Market and the Great Recession, *IZA Journal of Labor Policy*, 1.
- Skidelsky, R., 2009, *Keynes, The Return of the Master*, Penguin Group.
- Storm, S. en C.W.M. Naastepad, 2012, *Macroeconomics Beyond the NAIRU*, Harvard University Press.
- Xu-Doeve, W.L.J., 2010, *The Overvalued Housing Market in the Netherlands: A Conspiracy of Silence*, voorbereid voor de 5^{de} Conferentie van de IFC, gehouden op 25 en 26 augustus 2010.

Financialisering en functionele inkomensverdeling

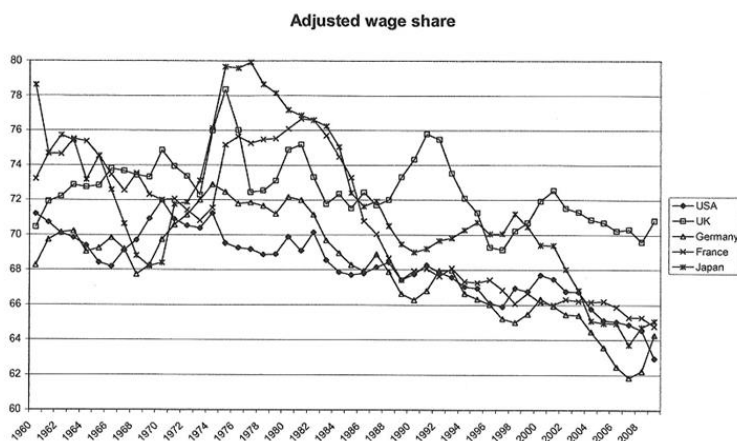
Theo van de Klundert¹

De arbeidsinkomensquote (AIQ) is na 1980 structureel gedaald in de rijke landen. De verklaring hiervoor verschilt. De neoklassieke theorie en de heterodoxe opvattingen van de economie schetsen verschillende wereldbeelden. In de neoklassieke theorie staat de relatieve schaarste van productiefactoren centraal. De daling van de AIQ wordt toegeschreven aan de technologische ontwikkeling en, in mindere mate, aan de globalisering. De heterodoxe theorie benadrukt financialisering als oorzaak van de gedaalde AIQ. Na de liberaliseringsgolf van de jaren tachtig van de vorige eeuw zijn financiële motieven doorslaggevend geworden bij beslissingen in het bedrijfsleven. Dit heeft consequenties gehad voor de functionele inkomensverdeling. Econometrisch onderzoek met betrekking tot de verklaring van de functionele inkomensverdeling heeft vooralsnog niet onomstotelijk kunnen aantonen welke visie het bij het rechte eind heeft.

1 Inleiding

Sinds de deregulering van de economie in de jaren tachtig van de 20^e eeuw, ingezet in de VS onder president Reagan en in Engeland onder premier Thatcher, is de inkomensongelijkheid in rijke landen groter geworden. Een dergelijke scheefgroei kan op verschillende manieren worden vastgesteld. Zo heeft de functionele inkomensverdeling betrekking op de aandelen van het totale inkomen, die toevallen aan de productiefactoren arbeid en kapitaal. Daarbij wordt meestal gekeken naar de loonquote, waarbij tevens rekening wordt gehouden met een toegerekend loon voor zelfstandigen in de beroepsbevolking (adjusted wage share). Tijdreeksen voor het loonaandeel in het nationaal inkomen illustreren de trendmatige daling vanaf ruwweg 1980. Figuur 1 illustreert dit voor een vijftal landen. De fluctuaties hebben te maken met conjuncturele invloeden.

¹ Met dank aan Ad van de Gevel, Jasper de Jong, Ton van Schaik, Sjak Smulders en twee anonieme referenten voor hun opbouwend commentaar bij een eerdere versie van dit artikel.

Figuur 1: Ontwikkeling loonquoten

Bron: Stockhammer (2012).

Men kan de inkomensverdeling ook bezien vanuit het perspectief van personen of gezinnen. Inkomens van personen omvatten verschillende componenten. Naast beloningen uit arbeid wordt inkomen uit het bezit van kapitaal verkregen. Hein (2013) laat met behulp van Gini-coëfficiënten zien dat ook de personele verdeling ongelijker is sinds het midden van de jaren tachtig van de vorige eeuw. Van Reenen (2011) relateert deze ontwikkeling aan de toenemende vraag naar geschoolde arbeid en de polarisatie op de arbeidsmarkt onder invloed van de technologische ontwikkeling. Atkinson (2003) heeft daarnaast oog voor 'sources of income apart from work'. Een daling van de arbeidsinkomensquote impliceert dat de stijging van het reële loon achterblijft bij de groei van de arbeidsproductiviteit. Dit scheidt ruimte voor een stijging van het inkomen uit andere bronnen dan werk. De waargenomen veranderingen in de functionele inkomensverdeling zijn aldus 'part of a broader trend towards greater social inequality' (Stockhammer 2013, p. viii).

Bij de verklaring van de functionele inkomensverdeling moet aandacht worden geschonken aan de relatieve schaarste van productiefactoren in het kader van de neoklassieke theorie. Daarmee is echter niet alles gezegd. Conflicten over de verdeling spelen van oudsher een rol. Vakbonden onderhandelen met ondernemers om een zo aantrekkelijk mogelijk loon te bedingen. Managers en aandeelhouders van ondernemingen moeten het eens worden over de te volgen strategie.

In een aantal recente studies op basis van het post-Keynesiaanse gedachtegoed wordt deze problematiek in een nieuw licht geplaatst. Men spreekt van financialisering van de economie, die na 1980 in de ontwikkelde landen zijn beslag krijgt. Financialisering houdt in dat financiële motieven doorslaggevend zijn bij belangrijke economische beslissingen in het bedrijfsleven. Bovendien drukt de financiële sector door zijn toegenomen omvang zwaar op de rest van de economie. Een en ander heeft belangrijke consequenties voor de functionele

inkomensverdeling. De tegenstelling tussen orthodoxe en heterodoxe visies op de problematiek is ideologisch geladen. De intentie van het onderhavige artikel is om vanuit analytisch perspectief een brug te slaan tussen beide benaderingswijzen.

Post-Keynesiaanse auteurs beroepen zich op de theorie van Kalecki ter verklaring van de functionele verdeling met de bedoeling “to identify potential channels of influence of financialization on pricing and distribution in a stylized way” (Hein 2013, p. 17). De economisch-sociologische richting, vertegenwoordigd door Lin en Tomaskovic-Devey (2011), sluit hierbij aan door de inkomensverdeling te plaatsen in het kader van sociale relaties binnen de onderneming en naar buiten. Financialisering is ook van belang in het kader van de relatie tussen managers en aandeelhouders. Lazonick (2010) argumenteert dat winstmaximalisatie op korte termijn de loonquote zowel op korte als op lange termijn onder druk zet. Kortom, er is alle reden om het begrip financialisering serieus te nemen.

De indeling van het artikel is als volgt. Paragraaf 2 presenteert een beknopte bespreking van de neoklassieke theorie. Tevens wordt aangegeven op welke manier de onderhandelingen over de lonen tussen werkgevers en werknemers in deze theorie kunnen worden geïncorporeerd. De bespreking mondt uit in een scenario ter verklaring van de structurele daling van de arbeidsinkomensquote. Het begrip financialisering staat centraal in paragraaf 3. Daarbij is ruimschoots aandacht voor de heterodoxe literatuur. Aansluitend bij de beschouwingen in de paragrafen 2 en 3 bespreken we in paragraaf 4 de uitkomsten van een tweetal empirische studies. Het onderzoek van de Europese Commissie (EC 2007) is opgezet langs de neoklassieke lijn. Het onderzoek van Stockhammer (2013), gepubliceerd door de International Labour Organization (ILO), besteedt ruim aandacht aan het verschijnsel financialisering. We ronden af met conclusies in paragraaf 5.

2 Schaarse productiefactoren

Vanwege de hanteerbaarheid wordt in de neoklassieke theorie veelal uitgegaan van de CES (constant elasticity of substitution) productiefunctie. Het verband tussen productie (y) enerzijds en arbeid (l) en kapitaal (k) anderzijds kan in dit geval worden geschreven als:

$$y = [\alpha(h_l l)^{(\sigma-1)/\sigma} + (1 - \alpha)(h_k k)^{(\sigma-1)/\sigma}]^{\sigma/(\sigma-1)} \quad (1)$$

De parameters h_l en h_k zijn indices van technologische efficiency. Aangetoond kan worden dat σ gelijk is aan de substitutie-elasticiteit tussen arbeid en kapitaal. De constante α is relevant voor de functionele inkomensverdeling. Bij volledige mededinging op alle markten worden de productiefactoren beloond in

overeenstemming met het grensproduct. Toepassing van deze theorie leidt na enige elementaire bewerkingen tot de volgende uitdrukking voor de loonquote²:

$$\lambda = \frac{wl}{y} = \alpha \left[\alpha + (1 - \alpha) \left(\frac{h_k k}{h_l l} \right)^{(\sigma-1)/\sigma} \right]^{-1} \quad (2)$$

waarbij w staat voor het reële loon in termen van de output (y).

Uit vergelijking (2) blijkt dat het effect van mutaties in de kapitaal-arbeidverhouding gemeten in efficiency eenheden afhangt van de grootte van de substitutie-elasticiteit. In het speciale geval van de Cobb-Douglas productiefunctie met $\sigma = 1$ is de loonquote constant: $\lambda = \alpha$.

Empirisch onderzoek wijst uit dat er met een grote mate van waarschijnlijkheid mag worden uitgegaan, dat de substitutie-elasticiteit kleiner is dan één ($\sigma < 1$). In dit geval resulteert een arbeidsvermeerderende technologische ontwikkeling (stijging van h_l) in een daling van de loonquote. Introductie van ICT na 1980 heeft mogelijk geleid tot een substantiële verbetering van de arbeidsefficiency. Om volledig werkgelegenheid te kunnen handhaven moet het reële loon dan in voldoende mate dalen. Bij een substitutie-elasticiteit kleiner dan één is deze daling zodanig dat ook de loonquote daalt: “As such, the price effect will dominate the quantity effect if the substitution elasticity is below 1” (EC 2007, p. 247). Echter, voor zover bekend is er geen empirisch verband vastgesteld tussen ICT-gebruik en de aard van de technologische ontwikkeling.

Een stijging van de kapitaalgoederenvoorraad of een kapitaalvermeerderende technologische ontwikkeling gaat gepaard met een stijging van λ , mits geldt $\sigma < 1$. In de neoklassieke groeitheorie wordt veelal verondersteld dat de technologische ontwikkeling uitsluitend arbeidsvermeerderend is. Bij een gegeven macro-economische spaarquote resulteert dan op lange termijn een situatie van evenwichtige groei. Dit betekent dat de groei van de kapitaalgoederenvoorraad (k) gelijk is aan de groeivoet van arbeid in efficiency eenheden (h_l). Bijgevolg is de loonquote constant.

Of de technologische ontwikkeling in werkelijkheid uitsluitend arbeidsvermeerderend is valt te bezien. Acemoglu (2009, hoofdstuk 15) toont aan dat bij endogene technologische ontwikkeling onder bepaalde voorwaarden op lange termijn een evenwichtig groeipad resulteert, waarbij de technologische ontwikkeling puur arbeidsvermeerderend is. Dit laat onverlet dat gedurende het transitieproces de aard van de technologische ontwikkeling andere kenmerken kan vertonen.

Samenvattend kan worden opgemerkt dat de introductie van ICT tot een schokeffect kan hebben geleid, waardoor de arbeidsinkomensquote daalt. Aanpassing van de groei van de kapitaalgoederenvoorraad biedt tegenwicht, maar kost tijd. Bovendien zijn er krachten, zoals we in paragraaf 3 zullen argumenteren, die de expansie van de kapitaalgoederenvoorraad na 1980 hebben afgeremd.

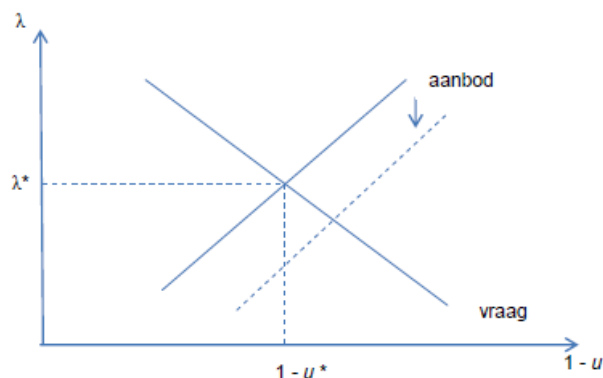
² Zie bijvoorbeeld Rowthorn (1999).

Om een min of meer realistisch scenario te presenteren moet rekening worden gehouden met een tweetal aanvullingen. De eerste aanvulling betreft afwijkingen van het proces van volledige mededinging. Met onvolledige mededinging op de goederenmarkt kan op eenvoudige wijze rekening worden gehouden door te veronderstellen dat elke onderneming geconfronteerd wordt met een constante prijselasticiteit van de vraag ($\eta > 1$). Vergelijking (2) moet dan worden geamendeerd door het rechterlid te vermenigvuldigen met $(\eta-1)/\eta$. Een hogere winstopslag gaat gepaard met een lagere loonquote (λ) (zie Rowthorn 1999; Broer, Draper en Huizinga 2000; Draper en Huizinga 2000; EC 2007).

Onvolledige mededinging op de arbeidsmarkt is complexer, omdat het onderhandelingsproces tussen werkgevers (ondernemingen) en vakbonden over de lonen dient te worden gemodelleerd. Dit kan op verschillende manieren, maar de uitkomsten van verschillende studies komen in grote lijnen overeen. Ter illustratie presenteren we hier het resultaat met betrekking tot de loonquote, zoals afgeleid in Broer *et al.* (2000). Bepalende factoren in het onderhandelingsproces zijn de belasting wig (t), de replacement rate (rp) en het werkloosheidspercentage ($u = \frac{l_s - l}{l_s}$, waarbij l_s het arbeidsaanbod voorstelt). De wig is de verhouding tussen de reële arbeidskosten van de onderneming en het reële loon in termen van consumptiegoederen. Naarmate de wig hoger is, wordt het voor werknemers aantrekkelijker werk te zoeken in de informele sector. De replacement rate is gelijk aan de verhouding tussen de werkloosheidsuitkering en het loon. Naarmate deze verhouding hoger is, neemt de macht van de vakbeweging in het onderhandelingsproces toe. Werkloosheid beperkt de macht van de vakbeweging. Maximalisatie van het Nash product naar w , waardoor het onderhandelingsproces kan worden gestileerd, leidt in Broer *et al.* (2000) tot de volgende uitdrukking voor de loonquote:

$$\lambda = t^{\chi_1} rp^{\chi_2} e^{-\chi_3 u + \chi_0} \quad (3)$$

Voor gegeven waarde van t en rp is er volgens vergelijking (3) een negatief verband tussen λ en u en derhalve een positieve relatie tussen λ en $(1 - u)$.

Figuur 2: Vraag en aanbod arbeidsmarkt

Laatstgenoemde relatie kan worden opgevat als een aanbodcurve van arbeid, zoals weergegeven in Figuur 2 (gemakshalve zijn de curven in figuur 2 gelineariseerd). Naarmate de werkgelegenheid hoger is, zijn vakbonden in staat een groter aandeel van het nationaal inkomen naar zich toe te halen.

Als in vergelijking (2) l wordt vervangen door $(1-u)l_s$, kan de vraagcurve worden opgevat als een relatie tussen λ en $(1-u)$. Het snijpunt van vraag en aanbod bepaalt, in de terminologie van Draper en Huizinga, de ELIS (equilibrium labour income share), λ^* , en de NAIRU (non-accelerating-inflation-rate-of-unemployment), u^* . Als de macht van de vakbeweging kleiner wordt, daalt de aanbodcurve, zoals weergegeven in Figuur 2. De loonquote daalt, maar ondernemers nemen meer mensen in dienst.

De tweede aanvulling op de standaard neoklassieke presentatie voor een gesloten economie heeft betrekking op de globalisering. Volgens het Stolper-Samuelson theorema leidt handel met lageloonlanden tot een verschuiving van relatief arbeidsintensieve naar relatief kapitaalintensieve sectoren in rijke landen, waardoor arbeid relatief overvloediger wordt. Dit heeft een neerwaarts effect op de reële lonen en op de macro-economische loonquote. Het Stolper-Samuelson theorema berust op strikte voorwaarden. Er wordt geen rekening gehouden met handel op basis van gedifferentieerde producten, kapitaalaccumulatie en internationale mobiliteit van productiefactoren. Internationale mobiliteit van kapitaal ondermijnt de macht van vakbonden en draagt daardoor bij aan een daling van de loonquote in rijke landen.

Als we de balans opmaken, kan een plausibel *scenario* worden geschetst voor de daling van de loonquote in ontwikkelde landen, zoals weergegeven in Figuur 1:

- Verondersteld mag worden dat de substitutie-elasticiteit tussen arbeid en kapitaal kleiner is dan één;
- De technologische ontwikkeling is onder invloed van ICT arbeidsvermeerderend;
- De vakbeweging heeft aan macht ingeboet en de sociale uitkeringen worden beperkt;
- Globalisering zet de lonen verder onder druk;

- De aanwas van de kapitaalgoederenvoorraad is onvoldoende om een daling van de loonquote te voorkomen.

Hoe plausibel een dergelijk scenario is, zal empirisch onderzoek moeten uitwijzen. Voordat dit kan worden onderzocht, moet de aandacht uitgaan naar een belangrijk verschijnsel, dat met de liberalisering en deregulering in de jaren tachtig van de 20^e eeuw zijn intrede doet, te weten de financialisering van de economie.

3 Financialisering

In de heterodoxe literatuur wordt de daling van de loonquote in verband gebracht met het verschijnsel financialisering (zie bijvoorbeeld Hein 2013; Stockhammer 2013; Lin en Tomaskovic-Devey 2011). De deregulering van de economie vanaf de jaren tachtig van de vorige eeuw leidde tot een expansie van de financiële sector, waardoor het aandeel van deze sector in het nationaal product, vooral in de VS, sterk toenam. Een uitgebreide analyse van de historische ontwikkelingen is te vinden in Krippner (2011). De ontwikkelingen gingen gepaard met een verandering in machtsposities en in de doelstellingen van ondernemingen. Lin en Tomaskovic-Devey (2011, p. 3) typeren de financialisering van de economie als “a fundamental transformation from a manufacture-driven to a finance-oriented economy during which increased income shares accrue through financial channels and concurrently corporate governance is more and more responsive and disciplined by financial rather than product markets”.

Karakteristiek voor financialisering is de verdringing van de productiesector. Daarbij kan een drietal modaliteiten worden onderscheiden. Naast de al genoemde relatieve expansie van de financiële sector, is er ook sprake van een uitbreiding van financiële activiteiten in grote ondernemingen en een focus op maximalisatie van de waarde van de aandelen op korte termijn. De sectorale verschuiving van niet-financiële naar financiële activiteiten heeft effect op de macro-economische inkomensverdeling als de loonaandelen tussen sectoren verschillen. Uit empirisch onderzoek blijkt dat in de VS de loonquote in de niet-financiële sector in de periode 1970-2008 rond 75 procent schommelt, terwijl dit getal voor de financiële sector 65 procent is. Het compositie-effect verklaart derhalve voor de VS een gedeelte van de daling van de arbeidsinkomensquote. In Duitsland is het compositie-effect beperkt en gaat de daling van de arbeidsinkomensquote voornamelijk gepaard met een daling van de loonquote in de niet-financiële sector.

De verdringing van de niet-financiële sector in de VS kan niet louter op basis van marktwerking worden verklaard. Voor een belangrijk deel is deze expansie het gevolg van de exploitatie van asymmetrische informatie en verkregen machtsposities (oligopolie) in de financiële sector. Deregulering van de financiële sector plaveide de weg voor vormen van rent seeking, die de ondernemingen in de productiesector op extra kosten joeg. In een baanbrekend artikel toont Philippon (2013) aan, dat de kosten van financiële bemiddeling in de VS sinds 1980 zijn

gestegen. Dit is verrassend omdat toepassing van ICT en organisatorische veranderingen in de financiële industrie een daling van de ‘unit cost of intermediation’ meer waarschijnlijk maken. Philippon vindt dit ‘puzzling’. Voor een insider³ als Turbeville (2013) is het echter duidelijk dat rent extraction de oplossing vormt voor deze puzzel. De deregulering van financiële markten heeft tot een concentratie van ondernemingen geleid. Het gevolg is dat op grote schaal rents zijn binnengehaald:

Concentrated market power allows the oligopoly to use its information advantages and massive capital to extract value from the intermediation process on a large scale. Dominant financial institutions systematically create market distortions and then exploit those distortions. Changes in the financial markets have similarly increased opportunities for capital intermediation (Turbeville, 2013, p. 1178).

Rent extraction is mede mogelijk op basis van dominante marktposities. In de neoklassieke theorie kan hiermee rekening worden gehouden door het introduceren van onvolledige mededinging op de markt voor eindproducten. In de post-Keynesiaanse literatuur maakt rent extraction impliciet onderdeel uit van de micro-economische fundering. Hierbij gaat men doorgaans uit van de enigszins gedateerde theorie van Kalecki (1954, 1971), waarbij wordt verondersteld dat ondernemers een vaste opslag (μ) op de directe arbeidskosten hanteren bij prijszetting op de goederenmarkt:

$$p_y = (1 + \mu) a p_l \quad (4)$$

waarbij $a = l/y$ de vigerende arbeidsintensiteit van de productie voorstelt en p_l gelijk is aan het geldende nominale loon. De opslag dient mede om de overhead kosten, zoals afschrijving op kapitaal en de salarissen van indirecte arbeid, te dekken. Wat resteert, is de winstvoet van de onderneming waaruit rente en dividend worden betaald en eventueel een bedrag wordt ingehouden voor de interne financiering van investeringen. De vaste opslag bepaalt tevens de functionele inkomensverdeling in het model van Kalecki. Vergelijking (4) kan worden getransformeerd in:

$$\lambda = \frac{lp_l}{yp_y} = \frac{1}{\mu+1} \quad (5)$$

Een daling van de arbeidsinkomensquote wordt in dit geval verklaard uit factoren, die tot een verhoging van de mark-up leiden. Overigens moet worden opgemerkt dat in deze analyseoverhead kosten, zoals de salarissen van managers, deel uitmaken van het bruto winstaandeel.

³ Turbeville was jarenlang werkzaam bij Goldman Sachs als ‘investment banker’.

Hein (2013) onderscheidt drie determinanten van de mark-up, te weten: (1) de mate van prijsconcurrentie op de goederenmarkt, (2) de macht en activiteiten van vakbonden op de arbeidsmarkt en (3) de overheadkosten en bruto winstdoelstellingen. Deze determinanten fungeren als de kanalen waarlangs financialisering van invloed is op de mark-up.

Tabel 1: Verklaring mutaties mark-up

Gestileerde feiten: financialisering (1-6) neoliberalisme (8-9)	1. Mate van prijsconcurrentie goederenmarkt	2. Macht en activiteiten vakbond	3. Overhead kosten en winstdoelstelling
1. Grotere nadruk op aandeelhouderswaarde		+	+
2. Stijgende dividend- betalingen			+
3. Toenemende interest betalingen			+
4. Toenemende salarissen top-management			+
5. Relatieve toename financiële sector		+	
6. Fusies en overnames	+		
7. Globalisering handel en financiële markten		+	
8. Deregulering arbeidsmarkt		+	
9. Terugtrekking overheid		+	

Bron: vrij naar Hein (2013)

Financialisering wordt door Hein met behulp van een zevental ‘stylized facts’ gekarakteriseerd. Tevens wordt rekening gehouden met twee additionele feiten, voortvloeiend uit een neo-liberale politieke ontwikkeling. In Tabel 1 wordt met behulp van plustekens aangeduid langs welke kanalen de gestileerde feiten tot een verhoging van de mark-up en dientengevolge tot een daling van de (directe) arbeidsinkomensquote leiden.

Met de mate van prijsconcurrentie gebeurt betrekkelijk weinig, maar fusies en overnames beperken wel de concurrentie. Deze vinden met name plaats in de financiële sector, zoals eerder opgemerkt. De macht van de vakbonden wordt door een aantal ontwikkelingen aan banden gelegd. Deregulering en globalisering staan hierbij centraal. De expansie van de financiële sector ten koste van de rest van de economie beperkt eveneens de macht van vakbonden, omdat ze in de financiële sector niet of nauwelijks voet aan de grond krijgen. (Overigens houdt Hein (2013) ook rekening met de gevolgen van het compositie-effect op de macro-economische loonquote.) Vakbonden zijn organisaties buiten de onderneming, die hun invloed aanwenden om betere arbeidsvoorwaarden af te dwingen. Lin en Tomaskovic-Devey (2011) plaatsen de problematiek in het bredere perspectief van sociale

relaties binnen en buiten de onderneming. De inkomensverdeling hangt dan af van de relatieve machtsposities. Lin en Tomaskovic-Devey (2011, p. 7) tekenen hierbij aan: “This power can be based on control of capital or positions, market demand for goods or skills, or simply the persuasiveness of actors in a specific cultural or institutional context”. Financialisering van niet-financiële ondernemingen leidt tot een herstructurering van de sociale verhoudingen in de onderneming. De verdringing van productiekapitaal door financieel kapitaal “decouples surplus from production and increases the claims making power of capitalists, top executives, and some professional/managerial workers” (*Ibid*, p. 7). Het gevolg is dat de loonquote in de bedrijven daalt. Empirisch onderzoek met betrekking tot de ontwikkelingen in een groot aantal niet-financiële sectoren van de Amerikaanse economie over de periode 1970-2008 bevestigt de hypothese van Lin en Tomaskovic-Devey.

Terugkerend naar Tabel 1 kan worden geconstateerd dat de doorberekening van overhead kosten in de prijs een belangrijke factor lijkt te zijn bij de verklaring van de stijging van de mark-up.⁴ Doorberekening van overheadkosten is echter geen mechanische zaak. Of misschien is het helemaal geen zaak en ligt de causaliteit andersom. Maatschappelijke veranderingen, waarbij de nadruk in grotere mate wordt gelegd op maximalisatie van de aandeelhouderswaarde, vergroten de winstgevendheid van ondernemingen op korte termijn. Dit gaat gepaard met hogere dividenduitkeringen en hogere beloningen van managers in overeenstemming met de principaal-agenttheorie.

Uitgangspunt van deze theorie is dat de aandeelhouders als eigenaren van de onderneming alle risico's lopen en daarvoor beloond moeten worden. Door de beloning van managers te koppelen aan de winstgevendheid van de onderneming kunnen aandeelhouders of principalen de managers of agenten conditioneren om geen waarde te verspillen ten faveure van de eigen doelstellingen. Zo kan maximalisatie van de waarde van de onderneming worden gerealiseerd. Maximalisatie van de waarde van de onderneming impliceert dat schaars kapitaal efficiënt wordt gealloceerd in de economie. Daar lijkt weinig of niets op tegen, maar gaat het zo in de praktijk?

Volgens Lazonick (2010) is maximalisatie van de aandeelhouderswaarde een ideologie, die met de opkomst van het neo-liberalisme zijn intrede doet. Zijn argument is, dat sturen op aandeelhouderswaarde leidt tot een politiek van winstmaximalisatie op korte termijn ten koste van de investeringen op lange termijn. Daarbij gaat het veelal om innovatieve investeringen, gericht op de ontwikkeling van nieuwe productietechnieken en nieuwe hoogwaardige eindproducten. Bij dergelijke investeringen duurt het een tijd voordat de vruchten van de inspanning kunnen worden geplukt. Maar hoe zit dit dan precies? Als een investering, op korte of lange termijn, een rendement oplevert dat de kosten van

⁴ Een van de overhead kosten betreft de interestbetalingen. Draper en Broer (2000) laten in een neo-klassieke context zien dat de arbeidsinkomensquote bepaald wordt door de reële interestvoet (na aftrek van belastingen). Dit resultaat geldt echter uitsluitend voor een kleine open economie met een exogene interestvoet.

kapitaal (interestvoet) overtreft, dan levert dit altijd extra waarde voor de onderneming op. Waarom en op welke wijze wordt hiervan afgeweken?

Het antwoord op deze vragen is te vinden in de theorie van de ondernemingsfinanciering (corporate finance). Daarin wordt gesteld, dat de aandeelhouders in principe opteren voor de bepaling van de contante waarde van de cash flow van de onderneming (DCF: discounted cash flow), maar dit in de praktijk te ingewikkeld vinden. In plaats daarvan hanteren zij de lopende verdiensten (earnings) als een proxy voor de waarde, of prijs van de aandelen. De gangbare focus op EPS (earnings per share) brengt het gevaar met zich mee dat managers 'lenen' van de toekomst om de zaken rooskleuriger voor te stellen dan ze in feite zijn.

Er zijn twee manieren om inkomen over de tijd te verschuiven. De eerste methode is creatief boekhouden, dat zelfs kan uitmonden in fraude. De tweede methode om de verdiensten op korte termijn fraaiër voor te stellen, betreft het reduceren van uitgaven, die voor de onderneming van reële betekenis zijn. Het gaat hierbij om uitgaven voor onderzoek en ontwikkeling, advertenties en andere marketingkosten, uitstellen van onderhoud van productiemiddelen, evenals het vertragen van nieuwe projecten. Dat dit geen puur theoretische kwestie is, blijkt uit empirisch onderzoek. Graham, Harvey en Rajgopal (2005) rapporteren op basis van uitvoerige enquêtes onder CFO's (Corporate Financial Officers) dat 80% van de ondervraagden bereid is bovengenoemde uitgaven te verminderen om de gestelde doelen met betrekking tot EPS te halen. Tevens is 55% bereid een nieuw project om dezelfde reden uit te stellen, ook al betekent dit een offer in waarde termen.

Managers worden beloofd met de bedoeling dat ze de aandelenkoersen zoveel mogelijk opvijzelen. Bij de beoordeling van de bedrijfsresultaten staat EPS centraal. Deze gang van zaken heeft de managers geen windeieren gelegd. De beloningen zijn vooral in de Angelsaksische landen fors gestegen. Het aandeel van de top 0,1% in het nationale inkomen van de VS is gestegen van $\pm 4\%$ in 1980 tot $\pm 8\%$ in 2006 (zie Hein en Mundt 2012, figuur 2a). Een groot gedeelte van het inkomen van managers is het resultaat van het uitoefenen van opties op aandelen van de eigen onderneming. Lazonick (2010) bericht dat de inkomens van de 500 topmanagers in de V.S., die vlak voor de crisis (in 2007) gemiddeld meer dan 27 miljoen dollar bedroegen, voor bijna 60% uit opbrengsten van de uitoefening van stock options bestonden. Dan wil men wel eigen aandelen inkopen of dividend uitkeren om de aandelenkoersen op te krikken. Lazonick laat zien dat dit in tal van gevallen op grote schaal plaatsvond.

De beloning van managers heeft grote gevolgen voor de personele inkomensverdeling in de Angelsaksische landen. Hein en Mundt (2012, p. 13) tekenen hierbij aan: "Remuneration of top management ("working rich") has therefore contributed significantly, but not exclusively, to rising inequality in the US from the early 1980s until 2006". In dit verband is het relevant om de hoge inkomens van topmanagers (onder meer van CEO's) uit de statistieken van de loonsom te verwijderen, omdat deze beloningen in feite meer met rent seeking te

maken hebben dan met inkomen uit arbeid (zie ook Stiglitz 2012, p. 42). Als de topinkomens worden verwijderd uit de loonsom daalt de arbeidsinkomensquote vooral in de V.S. en Canada veel sterker dan dit zonder deze correctie het geval is (zie bijvoorbeeld OECD 2012, hoofdstuk 3).

Financialisering tast de concurrentiekracht van ondernemingen aan. Daardoor staan de investeringen in fysieke kapitaalgoederen onder druk en is er op termijn minder werkgelegenheid, zoals Lazonick (2010, p. 28) benadrukt: “As a general rule, the executives who run the financialized US industrial corporations seek to create profits for the sake of higher stock prices, not jobs for the sake of equitable and stable economic growth”. Dat dit nadelige gevolgen heeft voor het aandeel van arbeid in het nationaal inkomen behoeft geen nader betoog. De functionele inkomensverdeling verschuift ten gunste van de factor kapitaal.

4. Empirische studies

Econometrische studies ter verklaring van mutaties in de arbeidsinkomensquote zijn in ruime mate beschikbaar. Stockhammer (2013) presenteert een uitgebreid overzicht van de empirische literatuur. Hier beperken wij ons tot een tweetal studies die representatief zijn voor de uitgangspunten besproken in de paragrafen 2 en 3.

In de studie van de Europese Commissie, eerder aangeduid als EC (2007), ligt de nadruk op factorsubstitutie en technologische ontwikkeling, maar wordt tevens rekening gehouden met institutionele variabelen en het open karakter van de economie. In Tabel 2 zijn de voornaamste verklarende variabelen van de loonquote (inclusief een toegerekend loon van zelfstandigen) weergegeven. De coëfficiënt van de ICT-variabele – een proxy voor de technologische ontwikkeling – in de regressievergelijking is negatief. Dit zou kunnen wijzen op een ‘*labour augmenting*’ technologische ontwikkeling bij zwakke substitutiemogelijkheden tussen arbeid en kapitaal ($\sigma < 1$). Opmerkelijk is dat deze belangrijke variabele in statistisch opzicht niet significant is. De kapitaal-arbeidverhouding heeft daarentegen een positieve en significante invloed op de loonquote. Ook dit resultaat spoort met een substitutie-elasticiteit kleiner dan één.

Tabel 2: Verklarende variabelen van de loonquote in model EC (2007)

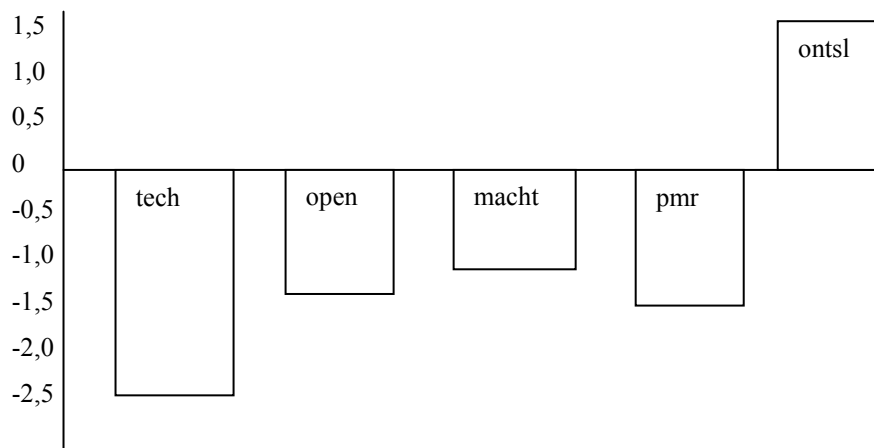
Technologie	Macht vakbonden	Andere instituties	Diversen
Kapitaalarbeid- verhouding*** (+)	Vakbondsdichtheid (+)	Ontslagbescher- ming*** (-)	Export+import (%bnp) *** (-)
ICT-gebruik (-)	Werkloosheids- uitkering*** (-)	Minimumloon* (+)	Productmarkt regulering (+)
	Belastingwig arbeid*** (-)	Arbeidsmarkt- politiek (-)	

Eén, twee of drie sterren geven aan dat de variabele significant is op respectievelijk 10, 5 en 1% niveau. Plus of min duidt op het teken van de regressiecoëfficiënt.

Opmerkelijk is dat de variabele vakbondsdichtheid niet significant is. De hoogte van de werkloosheidsuitkering heeft in de regressievergelijking een negatief effect. Dit is moeilijk te begrijpen. Als de macht van de vakbeweging toeneemt, zal de loonquote immers stijgen, zoals blijkt uit vergelijking (3). Opmerkelijk is ook, dat de regressiecoëfficiënt van de variabele ontslagbescherming negatief is. Ook in EC (2007) weet men daar niet goed raad mee.

In de kolom Diversen is alleen de mate van openheid van de economie (export + import als percentage van het BNP) significant. Regulering op productmarkten beperkt de concurrentie en induceert daardoor een hogere winstmarge. Dit gaat ten koste van de loonquote. Anderzijds kan een grotere mate van globalisering de macht van de vakbonden aantasten. Het uiteindelijke resultaat is niet op voorhand duidelijk.

Figuur 3: Bijdragen aan veranderingen in loonquote (1983-2002)



Bron: vrij naar EC (2007)

De gevonden resultaten kunnen worden gebruikt om de bijdragen van de verklarende variabelen aan de daling van de loonquote vast te stellen over de steekproefperiode 1983-2002. In figuur 3 zijn de kwantitatief belangrijkste factoren weergegeven. Op de verticale as staan procentpunten. De cijfers hebben betrekking

op een selectie van landen, de EU-11. Zo blijkt dat de technologische factoren (*tech*) 2,3 procentpunt hebben bijgedragen aan de daling van de loonquote van in totaal 6,0 procentpunt. De component *tech* bestaat uit de variabelen vermeld in de eerste kolom van tabel 2. De negatieve bijdrage van de globalisering (*open*) komt uit op 1,2 procentpunt. De onderhandelingspositie van de vakbeweging (*macht*) omvat de variabelen in de tweede kolom van tabel 2. Macht verklaart een daling ter grootte van 1,0 procentpunt. Productmarkt regulering (*pmr*) draagt -1,4 procentpunt bij, terwijl ontslagbescherming (*ontsl*) een positieve bijdrage van 1,3 procentpunt levert.

De variabele *pmr* is niet significant. Als we deze variabele weglaten en de arbeidsmarktvariabelen consolideren, resulteren twee belangrijke verklarende componenten. Dit komt overeen met de hoofdconclusie in EC (2007, p. 260):

'The estimation results clearly indicate that technological progress made the largest contribution to the fall in the aggregate labour income share ... Globalisation also had a negative impact on the aggregate labour income share but to a lesser extent than technological progress.'

Op deze conclusie valt wel wat af te dingen. Immers, de variabele die de aard van de technologische ontwikkeling representeert (ICT-gebruik) is statistisch niet significant.

De tweede econometrische studie die we hier bespreken, is van Stockhammer (2013), uitgebracht door de ILO (International Labour Organization). De steekproef van Stockhammer omvat 28 rijke landen en 43 ontwikkelingslanden. We beperken ons hier tot een bespreking van de groep van 28 rijke landen. De paneldata hebben betrekking op de periode 1970-2007. Het loonaandeel in het nationaal inkomen heeft in de studie van Stockhammer betrekking op de particuliere sector. Ook is rekening gehouden met een toegerekend loon van zelfstandigen. Tabel 3 toont de verklarende variabelen.

Tabel 3: Verklarende variabelen van de loonquote in model Stockhammer (2013)

Technologie	Afbouw verzorgingsstaat	Globalisering	Financialisering
Kapitaalarbeid verhouding*** (+)	Vakbonds-dichtheid (+)	Export + import (% bnp)*** (+)	Externe activa + externe schulden (%bnp)*** (-)
ICT-gebruik (-)	Overheids-consumptie (-)	Ruilvoet** (-)	

Eén, twee of drie sterren geven aan dat de variabele significant is op respectievelijk 10, 5 en 1% niveau. Plus of min duidt op het teken van de regressiecoëfficiënt.

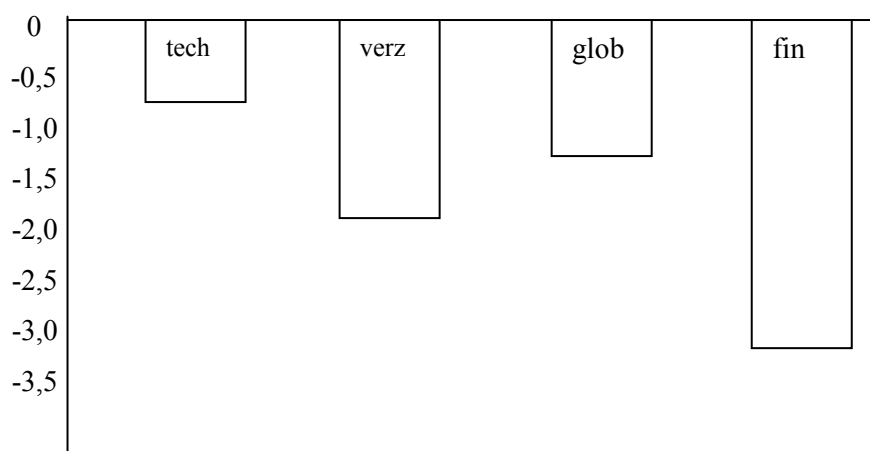
In plaats van op de macht van de vakbonden ligt in Stockhammer (2013) het accent op het afbouwen van de verzorgingsstaat. De vakbondsdichtheid en de overheidsconsumptie als percentage van het bnp staan model voor dit verschijnsel.

Beide variabelen zijn statistisch significant. Dit geldt ook voor de beide globaliseringvariabelen in Tabel 3.

Kenmerkend bij uitstek voor de studie van Stockhammer (2013) is de introductie van een variabele die de mate van financialisering van landen tot uitdrukking brengt. Gekozen is voor de som van externe activa plus externe schulden als percentage van het bnp. Deze grootte is ontleend aan Lane en Milesi-Ferretti (2007). Een dergelijke grootte is indicatief voor de financiële globalisering, maar financialisering is voor een deel een binnenlandse aangelegenheid, zoals besproken in paragraaf 3. Echter, Lane en Milesi-Ferretti laten zien, dat financiële integratie in de wereldmarkt niet denkbaar is zonder ‘financial deepening’ in de afzonderlijke landen. Maar hoe dan ook, de gekozen financiële variabele is duidelijk significant, zoals weergegeven in Tabel 3.

De bijdragen van de vier hoofdcomponenten in Tabel 3 aan de daling van de loonquote over de periode 1980/84 – 2000/04 zijn af te lezen uit Figuur 4. De bijdrage van de component *tech* is bescheiden (-0,7 procentpunt). Globalisatie (*glob*) is goed voor een daling van 1,3 procentpunt. Verreweg de belangrijkste componenten zijn de afbouw van de verzorgingsstaat (*verz*) met een daling van 1,9 procentpunt en de financialisering van de economie (*fin*) met een negatieve bijdrage van 3,3 procentpunt.⁵

Figuur 4: Bijdragen aan daling loonquote (1980/84 – 2000/04)



Bron: vrij naar Stockhammer (2013)

De auteur concludeert “that financialisation and welfare state retrenchment have had robust negative contributions to the decline in the wage share, whereas the contribution of globalisation and technological changes is harder to pin down for advanced economies” (*Ibid.*, p. 42).

⁵ Naast de gebruikelijke econometrische schattingstechniek past Stockhammer ook een drietal andere technieken toe om te bepalen of de gevonden resultaten robuust zijn. De gebruikelijke techniek, ook toegepast in EC (2007), is de ‘fixed effects estimator’.

De resultaten van beide studies verschillen. De Europese Commissie vindt dat de factoren, die in de neoklassieke theorie op de voorgrond staan – kapitaalaccumulatie, technologische ontwikkeling, internationale handel – de daling van de loonquote bepalen. De post-Keynesiaanse auteur Stockhammer (2013) gaat er op grond van zijn empirische bevindingen vanuit dat financialisering van de economie en het afbouwen van de verzorgingsstaat de grote boosdoeners zijn.

4 Conclusies

Sinds 1980 daalt de arbeidsinkomensquote in de rijke landen structureel. Bij de verklaring van dit verschijnsel valt op dat er twee stromingen zijn met een verschillende, wellicht deels ideologisch verankerde, aanpak. In de neoklassieke theorie (paragraaf 2) staan kapitaalaccumulatie per werknemer en de aard van de technologische ontwikkeling (arbeidsbesparend of kapitaalbesparend) centraal. Om het beeld te complementeren wordt rekening gehouden met de invloed van instituties op de arbeidsmarkt en de markt voor eindproducten. Tevens wordt de impact van de internationale handel in de beschouwing betrokken.

In de heterodoxe theorie spelen dergelijke factoren ook een rol, maar komt financialisering van de economie op de eerste plaats (paragraaf 3). Hiermee wordt bedoeld dat de financiële sector in de economie domineert, met onder meer als gevolg dat ondernemingen worden aangezet de winst op korte termijn te maximaliseren. Daarnaast wordt gewezen op het feit dat financialisering de macht van de vakbeweging beknot, met als gevolg dat de verworvenheden van de verzorgingsstaat onder druk staan.

De neoklassieke theorie en de heterodoxe opvattingen van de economie schetsen verschillende wereldbeelden. In de neoklassieke theorie staan marktwerking en harmonie centraal, terwijl in de heterodoxe beschouwingen meer oog is voor belangentegenstellingen en conflict. Econometrisch onderzoek met betrekking tot de verklaring van de functionele inkomensverdeling heeft voorsnog niet onomstotelijk kunnen aantonen welke visie het bij het rechte eind heeft. Los hiervan lijkt er behoefte te bestaan aan een allesomvattende theorie, waarin financialisering en rent seeking naast marktwerking en economische groei op een rigoureuze manier worden gemodelleerd.

Auteur

Theo van de Klundert (e-mail: T.vandeKlundert@uvt.nl) is emititus Algemene economie aan de Universiteit van Tilburg.

Literatuur

- Acemoglu, 2009, *Introduction to Modern Economic Growth*, Princeton and Oxford: Princeton University Press.
- Atkinson, A., 2003, Income Inequality in OECD Countries: Data and Explanations, *CESifo Economic Studies*, vol. 49(4): 479-513.
- Broer, D., D. Draper en F. Huizinga, 2000, The equilibrium rate of unemployment in the Netherlands, *De Economist*, vol. 148: 345-71.
- Draper, D. en F. Huizinga, 2000, ELIS: Equilibrium labour income share, *De Economist*, vol. 148: 671-84.
- European Commission, EC, 2007, *Employment in Europe 2007*.
- Graham, J., C. Harvey en S. Rajgopal, 2005, The Economic Implications of Corporate Financial Reporting, Working Paper, available at SSRN.
- Hein, E., 2013, Finance-dominated Capitalism and Redistribution of Income: A Kaleckian Perspective, Levy Economics Institute of Bard College, Working Paper 746.
- Hein, E. en M. Mundt, 2012, Financialisation and the requirements and potentials for wage-led recovery – a review focusing on the G20, *ILO, Conditions of Work and Employment Series* 37.
- Kalecki, M., 1954, *Theory of Economic Dynamics*. An Essay on Cyclical and Long-run Changes in Capitalist Economy, London: George Allen and Unwin.
- Kalecki, M., 1971, *Selected Essays on the Dynamics of the Capitalist Economy 1933-1970*, Cambridge at the University Press.
- Krippner, G., 2011, *Capitalizing on Crisis: The Political Origin of the Rise of Finance*, Boston: Harvard University Press.
- Lane, P. en G. Milesi-Ferretti, 2007, The external wealth of nations mark II: Revised and extended estimates of foreign assets and liabilities, 1970-2004, *Journal of International Economics*, vol. 73(2): 223-50.
- Lazonick, W., 2010, The Fragility of the US Economy: The Financialized Corporation and the Disappearing Middle Class, paper written for the project on 'National Adjustments to a Changing Global Economy'.
- Lin, K-H. en D. Tomaskovic-Devey, 2011, Financialization and US Income Inequality, 1970-2008, University of Massachusetts Amherst.
- OECD, 2012, *Employment Outlook 2012*.
- Philippon, Th., 2013, Has the U.S. Finance Industry Become Less Efficient? On the Theory and Measurement of Financial Intermediation, Stern School of Business, New York University.
- Rowthorn, R., 1999, Unemployment, Capital-Labour Substitution, and Economic Growth, *IMF Working Paper* 99/43.
- Stiglitz, J., 2012, *The Price of Inequality*. How Today's Divided Society Endangers our Future, New York en Londen: W.W. Norton & Company.
- Stockhammer, E., 2012, Rising Inequality as a Root Cause of the Present Crisis, *PERI* (Political Economy Research Institute, University of Massachusetts Amherst), Working Paper Series 282.
- Stockhammer, E., 2013, Why have wage shares fallen? A panel analysis of the determinants of functional income distribution, *ILO, Conditions of Work and Employment Series*, No. 35.
- Turbeville, W., 2013, A New Perspective on the Costs and Benefits of Financial Regulation: Inefficiency of Capital Intermediation in a Deregulated System, *Maryland Law Review*, vol. 72 (4): 1173-1203.

Een erfenis van Schumpeter: waarom arbeidsmarktrigiditeiten nuttig kunnen zijn voor innovatie

Alfred Kleinknecht

Het grootste deel van mijn wetenschappelijke carrière heb ik mij bezig gehouden met studies van technologische vooruitgang en innovatie. Het leek me daarom gepast om deze afscheidsoratie op te dragen aan de aartsvader van de innovatietheorie: Joseph Schumpeter, aan wie ik veel inspiratie dank. Ik ga mijn verhaal toespitsen op een thema dat onder moderne innovatietheoretici nog weinig aandacht kreeg: de complementariteit van arbeidsmarktinstuties en innovatiemodellen.

1 Walras versus Schumpeter

De neoklassieke micro-economie zoals die zich sinds de 19^e eeuw heeft ontwikkeld, had de gewoonte, innovatie en technologie als ‘exogeen’ te veronderstellen. Het was dus geen thema voor economen en dat was wel zo comfortabel. De verdienste van Schumpeter was om gedachten van klassieke economen, waaronder Adam Smith, David Ricardo en (vooral) Karl Marx, over innovatie en technologie te vertalen in de taal van de neoklassiek geschoolde micro-econoom.¹ Daarmee werd hij tegen wil en dank een dwarsdenker van zijn tijd en daarmee was Schumpeter voor mij een lichtend voorbeeld.

Om een en ander te verhelderen is voor de niet-economen onder de toehoorders eerst een korte schets van de neoklassieke micro-economie nodig. Micro-economie gaat over het keuzegedrag van individuen, huishoudingen of individuele bedrijven op partiële markten. De kracht van de micro-economische theorie is dat zij met vrij eenvoudige modellen dit gedrag beschrijft en probeert te voorspellen. Bij veel alledaagse dingen treft de theorie de spijker op de kop. De micro-economische theorie is een evenwichtstheorie en ontstond in de 19^e eeuw (voor een nog steeds lezenswaardige codificatie van kennis, zie Alfred Marshall 1890) als tegenpool van het marxisme. In een tijd dat mensen als Marx en Engels de proletarische wereld-

¹ Wie zich door deze lezing gemotiveerd voelt om het originele werk van Schumpeter te willen lezen, moet echter gewaarschuwd worden; zie het volgende citaat uit mijn email wisseling met Prof. Ann Carter, een vroegere student assistente van Schumpeter: "I'm afraid I can't supply the reference you're really looking for ... Schumpeter had a way of making statements that were intuitively obvious to him, but not necessarily so to others..."

revolutie propageerden, had het burgerdom behoefte aan een theorie met de boodschap dat het met het kapitalisme best meeviel.

De neoklassieke micro-economie laat zien dat, onder bepaalde voorwaarden, markten altijd vanzelf naar evenwicht streven. Er is sprake van ‘stabiele’ evenwichten. Dat wil zeggen, evenwichten kunnen door exogene schokken (bijvoorbeeld een misoogst) verstoord worden, maar indien de markt vrij kan werken zal er vroeg of laat weer een nieuw evenwicht bereikt worden. De markt bereikt niet alleen evenwicht, maar doet dit ook nog op een efficiënte manier: er is sprake van een optimale aanwending van schaarse middelen, rekening houdend met de subjectieve voorkeuren van individuen. Een en ander is in de loop der tijd knap analytisch uitgewerkt.

Belangrijk hierbij is dat het zojuist gestelde alleen opgaat onder bepaalde voorwaarden – en die zijn best restrictief. Voor een ideale markt (‘perfect competition’) moet er, vrij vertaald, aan de volgende voorwaarden zijn voldaan:

- Er is een zeer groot aantal kopers en verkopers. Niemand heeft marktmacht.
- Er zijn geen barrières voor markttoetreding of -uittreding.
- Er is sprake van homogene producten.
- Eigendomsrechten zijn goed beschermd.
- Iedereen heeft adequate kennis over de markt.
- Technologie is exogeen gegeven.
- Er zijn geen transactiekosten.

Ik zal in het vervolg refereren aan deze voorwaarden met de term ‘de zeven dotjes van Walras’, want de algemene evenwichtstheorie wordt veelal aangeduid als Walrasiaanse Algemene Evenwichtstheorie. Uiteraard bestaan er in het echte leven weinig markten die aan alle zeven Walrasiaanse dotjes (volledig) voldoen. Veel theorievorming ging dan ook over de vraag wat er gebeurt indien er op een markt aan een of meerdere van de Walrasiaanse dotjes niet (of onvoldoende) wordt voldaan. Daarbij is veel knap werk verricht dat de theorie sterker maakte. Voorbeelden zijn de ontwikkeling van de theorie van de monopolistische concurrentie in de jaren dertig, theorievorming over toetredingsbarrières en marktmacht in de *Theory of Industrial Organization*, de theorie van George Akerloff over informatie-asymmetrie of the theorie van de transactiekosten.

De neoklassieke micro-economie is door dit soort werk realistischer en aantrekkelijker geworden. Ze kan niet alleen laten zien dat indien aan de zeven Walrasiaanse dotjes (bij benadering) voldaan is er een optimale, welvaart maximaliserende allocatie van schaarse middelen plaatsvindt; ze kan ook laten zien dat markten minder optimaal werken naarmate we van de zeven dotjes afwijken en bovendien wat er aan regulering door de overheid moet gebeuren indien dit het geval is.

Voor een beetje micro-econoom is het vanzelfsprekend dat men in het economische orderingsbeleid ernaar moeten streven markten zoveel mogelijk zodanig te modelleren dat ze dicht bij de Walrasiaanse dotjes komen, of in ieder geval dat ze

daar niet al te ver van afwijken. Hoe beter dat lukt, hoe beter de ‘onzichtbare hand’ van Adam Smith haar werk kan doen. Wordt een micro-econoom erop aangesproken hoe de discrepantie te verklaren tussen de theorie van stabiele en efficiënte markten en de realiteit van kredietcrisis en werkloosheid, dan volgt in beginsel een voor andere sociale wetenschappers verpletterend antwoord: indien theorie en realiteit niet overeenkomen, dan klopt er iets niet met de realiteit! Economie is de enige sociale wetenschap waar men het soms aandurft om te stellen dat de discrepantie tussen theorie en realiteit overbrugd moet worden door de realiteit te veranderen. Er wordt dan beweerd dat er structurele hervormingen van de economie nodig zijn – zodanig dat markten weer als echte markten kunnen werken!

In dit micro-economische wereldbeeld ontstaan crises en werkloosheid door de zondeval dat we (veel) te ver zijn afgeweken van het ideaal van ‘perfect competition’: we zijn te ver verwijderd geraakt van de Heilige Graal van de zeven Walrasiaanse dotjes. Zo heeft men in veel Europese landen toegestaan dat de werking van de arbeidsmarkt verstoord wordt door een te genereus stelsel van sociale zekerheid, door een veel te sterke ontslagbescherming of doordat vakbonden als kartelorganisaties de prijsvorming frustreren. Daar komt hoge werkloosheid van! Conclusie: zonder structurele hervormingen van de arbeidsmarkt kan de werkloosheid niet omlaag.

Tussen ca. 1840 en 1930 heeft de neoklassieke micro-economie de slag om de *harts & minds of people* op alle fronten gewonnen van alternatieve theorieën. Ze kwam tijdens de Grote Crisis van de jaren dertig even in de problemen, maar zeker sinds de anti-Keynesiaanse revolutie van de jaren zeventig en tachtig van de vorige eeuw werd ze opnieuw extreem invloedrijk. Ze behoort als het ware tot het ‘oergesteente’ van het economisch denken.

De verdienste van Schumpeter als dwarsdenker komt erop neer dat hij de neoklassieke micro-economie uitdaagde op twee punten: (1) ze hadden geen theorie van innovatie en (2) een ideale markt (‘perfect competition’) is juist *niet* het milieu waarin innovatie gedijt. Een en ander is treffend samengevat in het volgende citaat:

‘Perfect competition ... is a condition for optimal allocation of resources ... But ... introduction of new methods of production and new commodities is hardly conceivable with perfect ... competition ... And this means that the bulk of ... economic progress is incompatible with it. As a matter of fact, perfect competition is and always has been temporarily suspended whenever anything new is being introduced ...’ (Schumpeter 1943)

Met andere woorden, Schumpeter ziet ook dat ‘perfect competition’ relevant is voor statische efficiëntie (hoe kunnen we schaarse middelen optimaal benutten?); maar ze is irrelevant voor de vraag hoe middelen minder schaars worden door technologische vooruitgang. Beroemd werd ook Schumpeters propositie dat innovatie veelal voortkomt uit grote bedrijven met marktmacht. Dit heeft veel economisch onderzoek uitgelokt (zie overzicht van Kamien en Schwartz 1982), waarvan

overigens de resultaten de stelling van Schumpeter enigszins, maar niet met overmacht ondersteunen (Scherer 1992).

In de afgelopen jaren heb ik samen met anderen² veel onderzoek verricht naar het vermoeden dat een arbeidsmarkt gemodelleerd volgens het ideaal van ‘perfect competition’ mogelijk niet goed is voor innovatie. De neoklassieke theorie gaat ervan uit, dat werkloosheid het gevolg is van ‘rigiditeiten’ in de werking van de arbeidsmarkt. Er ontbreekt vooral *neerwaartse* loonflexibiliteit, waardoor de prijs van arbeid niet flexibel kan reageren op het spel van vraag en aanbod. Structurele hervormingen moeten deze rigiditeiten wegnemen. De claim luidt dat de werkloosheid kan dalen, naarmate de arbeidsmarkt als een echte markt functioneert.

In landen zoals de VS (*Reaganomics*), het VK (Thatcherisme), maar ook in Australië, Nieuw Zeeland en Canada hebben in de loop van de jaren zeventig en tachtig van de vorige eeuw dergelijke ‘structurele hervormingen’ plaatsgevonden. Veel micro-economen klagen echter dat het ‘Oude Europa’ is achtergebleven. In de daaropvolgende decennia is een discussie ontstaan over *Varieties of Capitalism* (Albert 1993; Hall en Soskice 2001), waarbij verschillende kapitalistische systemen vergeleken worden. In haar simpelste vorm worden het Rijnlandse kapitalisme van het ‘Oude Europa’ en het geliberaliseerde Angelsaksische kapitalisme onderscheiden.

Beide modellen verschillen onder andere wat betreft de mate van flexibiliteit van de arbeidsmarkt. De geliberaliseerde Angelsaksische landen geven relatief veel bescherming aan investeerders, maar juist weinig bescherming aan werknemers: flexibel ontslag, zwakke vakbonden, sobere uitkeringen, grote inkomensverschillen, etc. *Old Europe* doet het omgekeerde. Uit micro-economisch oogpunt wijkt *Old Europe* met de sterke bescherming van arbeid veel te ver af van het ideaal van ‘perfect competition’. Er is daardoor sprake van een minder dan efficiënte allocatie van schaarse middelen in een Walrasiaans algemeen evenwicht perspectief. In dit perspectief is de beperkte marktwerking dus een nadeel, die zich uiteindelijk tegen de beschermde werknemers keert via een hogere werkloosheid. Mijn propositie volgt echter de Cruijffiaanse logica: ieder nadeel heb ook weer zijn voordeel! Met andere woorden: de veel beklagde rigiditeiten van de arbeidsmarkt bieden mogelijk voordelen voor innovatie.

2 Een eerste verkenning

Laat ons in een eerste stap twee groepen landen op enkele economische kernvariabelen vergelijken. Ik neem als representant voor *Old Europe* met dichtgeregelde arbeidsmarkten de landen van de EU-12 (exclusief Luxemburg). Deze keuze is ingegeven door het gemak waarmee de statistische gegevens kunnen worden opge-

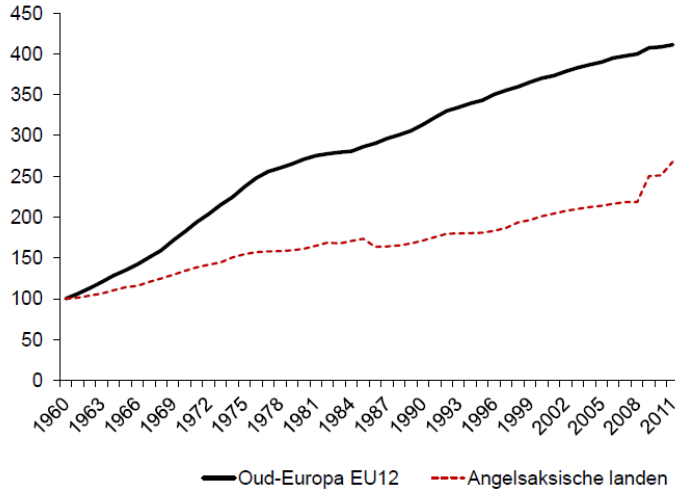
² Mijn dank voor productieve samenwerking op dit terrein gaat o.a. naar Lilyana Budyanto, Ronald Dekker, Zenlin Kwee, Federico Lucidi, Ro Naastepad, Remco Oostendorp, Menno Pradhan, Flore van Schaik, Servaas Storm, Robert Vergeer en Haibo Zhou. Zij zijn uiteraard niet verantwoordelijk voor het onderhavige stuk.

maakt. Als tegenpool neem ik de VS, het VK, Canada, Australië en Nieuw Zeeland als kampioenen van de neoliberale flexibilisering. Ik bekijk vervolgens de reële lonen, de groei van het bbp, de groei van het bbp per gewerkt uur (= arbeidsproductiviteit) en de *input* aan arbeidsuren. Voor het gemak zijn alle reeksen op 1960=100 gesteld.

Wat blijkt uit de figuren?

- Figuur 1 laat zien dat de reële lonen in het ‘Oude Europa’ aanzienlijk harder stegen dan in de groep Angelsaksische landen (Figuur 1). Dit is niet verrassend, aangezien de ‘starre’ arbeidsmarkten van het Oude Europa arbeid veel beter beschermen en dit schept onderhandelingsmacht. Overigens lijkt de Nederlandse loonontwikkeling na 1982 heel sterk op de Angelsaksische. Het enige verschil is dat in Angelsaksische landen de loonmatiging ‘automatisch’ plaatsvond dankzij de flexibele arbeidsmarkten aldaar, terwijl daar in Nederland een stevige beleidsinzet voor nodig was. Veel van wat ik in de volgende figuren over de Angelsaksische landen zeg is ook van toepassing op Nederland (na 1982). Een verschil met Nederland is overigens wel weer dat in de Angelsaksische landen na *Reaganomics* een veel sterkere polarisering in de inkomensverdeling plaatsvond: zo verdienden de rijkste 10% Amerikanen in 1976 nog 33% van het Nationaal Inkomen; in 2007 was dit 50%. Het aandeel in het Nationaal Inkomen van de rijkste 1% Amerikanen steeg in dezelfde periode van 8.9% naar 23.5% (Atkinson, Piketty en Saez 2011)
- Zoals iedere micro-econoom zou verwachten, zien we in Figuur 2 de gematigde loonontwikkeling beloond met een hogere inzet aan arbeidsuren. Terwijl in de Angelsaksische landengroep de arbeidsuren stijgen van 1960=100 naar ruim 260 in 2011, zien we in het Oude Europa de arbeidsuren licht verminderen: van 1960=100 naar ca. 95 in 2011.
- In Figuur 3 zien we echter, dat er maar weinig verschil zit in de groei van het Bruto Binnenlands Product (bbp). De Angelsaksische landen lijken het in de meest recente periode iets beter te doen, maar dat kan vermoedelijk verklaard worden door de imposante kredietopbouw in de aanloop naar de Amerikaanse hypotheekcrisis, gedreven door een zeepbel op de huizenmarkt (‘Hypotheek-Keynesianisme’) (Maki en Palumbo 2001; Palley 2009).
- Figuur 4 toont de logische consequentie uit de Figuren 2 en 3: als de groei van het bbp nauwelijks verschilt en als tevens de groei van het aantal arbeidsuren in de Angelsaksische landen veel groter is, dan kan dit alleen betekenen: een langzamere groei van het bbp per gewerkt uur (= arbeidsproductiviteit). Men kan dit positief interpreteren: geliberaliseerde arbeidsmarkten zorgen voor meer werkgelegenheid. Of negatief: de Angelsaksen moeten meer uren werken voor dezelfde bbp-groei. Als je vrije tijd ook als welvaart beschouwt, vraag ik me af hoe wenselijk het is om werkgelegenheid te creëren via een lagere groei van de arbeidsproductiviteit.

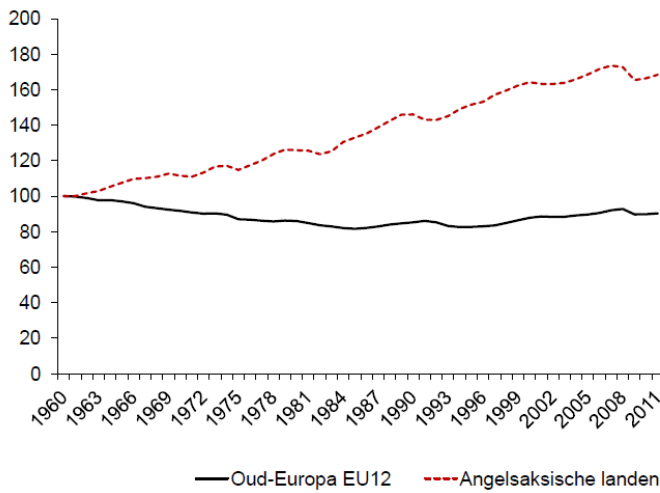
Figuur 1 Ontwikkeling reële lonen, 1960=100



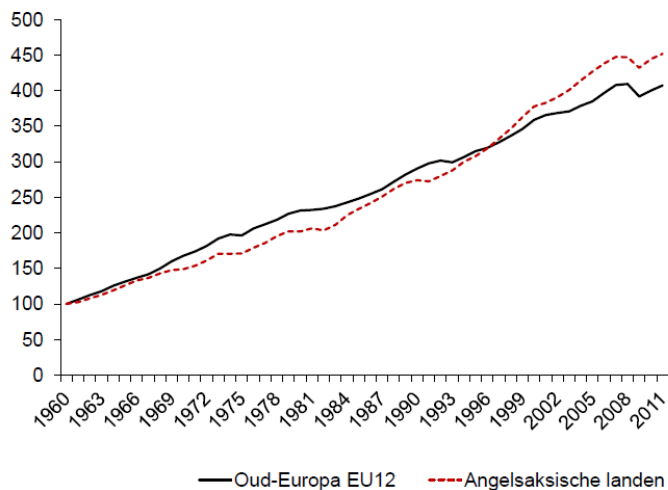
Bron: Database van het *Groningen Growth and Development Centre* (www.ggdc.net) & AMECO database.

Angelsaksische landen: Australië, Canada, Nieuw Zeeland, VK en VS.
 Continentaal Europese landen: Oostenrijk, België, Denemarken, Finland, Frankrijk, Duitsland, Italië, Nederland, Portugal, Spanje en Zweden (EU-12, excl. Luxemburg).

Figuur 2 Ontwikkeling arbeidsuren, 1960=100



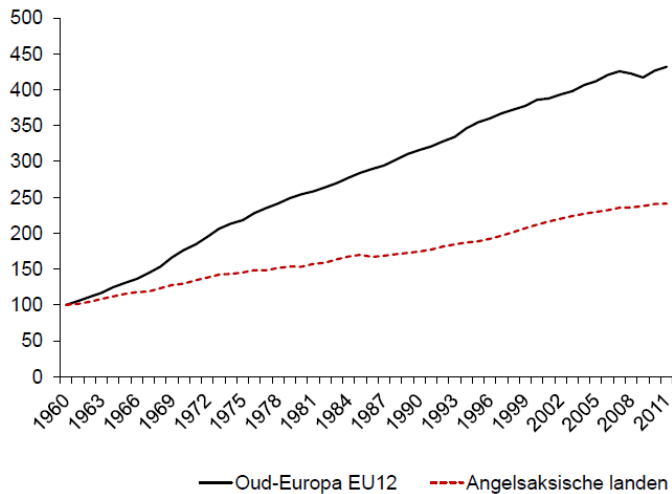
Bron: Database van het Groningen Growth and Development Centre (www.ggdc.net).
 Angelsaksische landen: Australië, Canada, Nieuw Zeeland, VK en VS.
 Continentaal Europese landen: Oostenrijk, België, Denemarken, Finland, Frankrijk, Duitsland, Italië, Nederland, Portugal, Spanje en Zweden (EU-12, exclusief Luxemburg).

Figuur 3 Ontwikkeling bbp, 1960=100

Bron: Database van het Groningen Growth and Development Centre (www.ggd.net).

Angelsaksische landen: Australië, Canada, Nieuw Zeeland, VK en VS.

Continentaal Europese landen: Oostenrijk, België, Denemarken, Finland, Frankrijk, Duitsland, Italië, Nederland, Portugal, Spanje en Zweden (EU-12, exclusief Luxemburg).

Figuur 4 Ontwikkeling arbeidsproductiviteit, 1960=100

Bron: Database van het Groningen Growth and Development Centre (www.ggd.net).

Angelsaksische landen: Australië, Canada, Nieuw Zeeland, VK en VS.

Continentaal Europese landen: Oostenrijk, België, Denemarken, Finland, Frankrijk, Duitsland, Italië, Nederland, Portugal, Spanje en Zweden (EU-12, exclusief Luxemburg).

Samenvattend: deregulering van arbeidsmarkten leidt tot ‘automatische’ loonmatiging. Anders dan in de Angelsaksische landen ging loonmatiging in Nederland niet automatisch, maar moest politiek worden doorgezet. Het resultaat is in grote lijnen hetzelfde: de geringere loonstijging wordt (overigens conform de verwachting in een simpel vraag-aanbodmodel) beloond met meer arbeidsinzet, zowel in Nederland als in de Angelsaksische landen. Omdat de groei van het bbp in Nederland (respectievelijk in de Angelsaksische landen) niet significant verschilt van de bbp-groei in het Oude Europa, betekent dit dat de arbeidsproductiviteit (bbp per arbeidsuur) in Nederland, respectievelijk in de Angelsaksische landen, langzamer groeit dan in *Old Europe*. De winst aan werkgelegenheid is dus in zeer belangrijke mate te verklaren door een productiviteitscrisis.

Verklaringen voor de lagere groei van de arbeidsproductiviteit zijn onder andere dat bij lagere lonen investeringen in arbeidsbesparende technologie minder aantrekkelijk zijn; er vindt minder substitutie van arbeid door kapitaal plaats. Bovendien gaat volgens de logica van het jaargangenmodel van het CPB bij minder loongroei de vervanging van oudere, meer arbeidsintensieve jaargangen van kapitaalgoederen door nieuwe en meer productieve jaargangen langzamer, hetgeen in Nederland aantoonbaar tot een veroudering van de kapitaalgoederenvoorraad in de periode van loonmatiging leidde (Naastepad en Kleinknecht 2004). Ten slotte beschermt loonmatiging (c.q. goedkoop flexibel werk) zwakkere ondernemers en technologische achterlopers, waardoor de Darwinistische selectie (‘creatieve destructie’ in de woorden van Schumpeter) niet goed werkt. Het gevolg is een geleidelijk verlies aan innovatieve dynamiek omdat de gemiddelde ondernemerskwaliteit achteruitgaat.

3 Empirische bevindingen op macro- en microniveau

De vraag is vervolgens of dit alles ook empirisch onderbouwd kan worden. Is er inderdaad een kwantitatief (en causaal) verband aan te tonen tussen de loongroei en de groeivoeten van de arbeidsproductiviteit? Sommigen menen van niet (Jansen 2004) – en dat was in 2004 een terechte conclusie. Intussen is dit verband wel aangetoond. Vergeer en Kleinknecht (2011) laten in een panelanalyse over 19 landen en 44 jaar zien dat er een terugkoppeling van de loonontwikkeling naar de groei van de arbeidsproductiviteit bestaat: 1% minder (meer) loongroei heeft (uitgesmeerd over 9 jaar) een 0.33-0.39% lagere (hogere) groei van de arbeidsproductiviteit tot gevolg (Vergeer en Kleinknecht 2011). Dit verklaart waarom Nederland sinds 1984 een structureel lagere groei van de arbeidsproductiviteit kent. Loonmatiging heeft geen extra bbp-groei opgeleverd, maar heeft wel een laagproductieve en daardoor meer arbeidsintensieve groeipad mogelijk gemaakt. Dit pad herinnert overigens aan de factor-intensieve groei in het Oost-Europa van voor 1989. De vraag is of dit soort ‘Oost-Europese’ werkverschaffing met zicht op de vergrijzing wel zo gewenst is (Naastepad en Storm 2007).

Kunnen de zojuist genoemde patronen op macroniveau ook worden teruggevonden op microniveau? Een analyse met het bedrijvenpanel van OSA-SCP toont aan dat de inzet van flexibele krachten inderdaad loonkosten bespaart. Dit blijkt echter geen concurrentievoordeel voor ‘flexibele’ bedrijven op te leveren, want uit omzetvergelijkingen blijkt dat de inzet van flexibele krachten niets verklaart voor wat betreft verschillen in de omzetgroei tussen bedrijven. De verklaring is dat het aandeel flexibele werknemers een negatief effect heeft op de groei van de arbeidsproductiviteit (Kleinknecht, Oostendrop, Pradhan en Naastepad 2006). Vergelijkbare bevindingen komen uit Italiaanse microdata (Lucidi en Kleinknecht 2010). Aanwijzingen dat deregulering van arbeidsmarkten negatief uitwerkt op innovatie en arbeidsproductiviteit komen ook uit een reeks andere studies (Acharya, Baghai en Subramanian 2010; Auer, Berg en Coulibaly 2005; Boeri en Garibaldi 2007; Huselid 1995; Michie en Sheehan 2001; Michie en Sheehan 2003; Pieroni en Pompei 2008; Storm en Naastepad 2012; Zhou, Dekker en Kleinknecht 2011). Er zijn echter ook tegengestelde bevindingen (Bassanini, Nunziata en Venn 2009; Scarpetta en Tressel 2004).

In Nederland stellen Bartelsman et al. dat landen met soepeler ontslag een groter aandeel hebben in innovatieve en risicovolle sectoren, zoals IT (Bartelsman, Gautier en De Wind 2012). Hun belangrijkste argument luidt dat bedrijven meer riskante investeringen durven te plegen als men bij mislukking de mensen soepel kwijt kan. Bovendien loopt de doorstroming van mensen uit oude, neergaande naar nieuwe, opkomende sectoren gemakkelijker bij soepeler ontslag. Hun argumentatie leunt sterk op een (onbestreden) feit: de VS hebben een relatief grote IT sector. Vervolgens proberen de auteurs een verband aan te tonen tussen geringe ontslagbescherming en het succes van IT. De vraag is echter of deze correlatie ook een causaal verband is. In dit geval is er nog een derde (niet door Bartelsman et al. geobserveerde) variabele, die het Amerikaanse succes in de IT beter verklaart: succesvol industriebeleid. Weliswaar is ‘industriebeleid’ in de VS taboe, maar het mag als men het ‘National Defence’ noemt. Informatietechnologie is interessant voor een brede waaier van militaire technologieën. Het Pentagon heeft jarenlang massief IT-onderzoek in universiteiten gefinancierd en heeft jonge IT-bedrijven tot wasdom geholpen met genereus aanschafbeleid (zie bijvoorbeeld diverse bijdragen in Epstein en Wolfson 2013).

De bijdrage van Bartelsman et al. leidt tot de vraag hoe flexibel werk uitpakt in verschillende modellen van innovatie. Schumpeter beschreef in 1912 het ‘entrepreneursmodel’ van innovatie (in jargon: het Schumpeter I model) (Schumpeter 1912). In zijn periode als hoogleraar in *Harvard* was hij echter danig onder de indruk van de grote conglomeraten in de Amerikaanse industrie. Dit bracht hem tot de conclusie dat het innovatieproces zelf een innovatie had ondergaan: het amateuristische ‘garage business’-model was vervangen door het professionele R&D lab. Dit wordt ook aangeduid als het ‘routinematige’ innovatiemodel (‘Schumpeter II’ model). Het zou wel eens kunnen dat de ‘hire & fire’ arbeidsmarkt in de VS goed past bij het Schumpeter I model (van *Silicon Valley*), terwijl het Schumpeter II model juist

gebaat is bij de door neoklassieke micro-economen veel beklagde rigide arbeidsmarkten van *Old Europe*.

Een recente toets duidt erop dat deze hypothese juist zou kunnen zijn: bij de analyse op bedrijfsniveau van het effect van flexibel werk op innovatie blijkt dat een kruisterm tussen hoge percentages flexibele werknemers en Schumpeter I doorgaans *insignificant* is. De samenkomst van hoge percentages flexibele arbeidskrachten en Schumpeter II is daarentegen significant negatief (Kleinknecht, Flore en Van Schaik 2014). Met andere woorden, flexibel werk maakt niets uit voor het ‘garage business’-model, maar heeft sterk negatieve effecten op de kans op innovatie in sectoren die naar het Schumpeter II model neigen. De eerder geciteerde studies hebben niet gecorrigeerd voor het type innovatiemodel, hetgeen wellicht verklaart waarom de bevindingen minder eenduidig zijn.

Tabel 1 Gestileerde weergave van de twee innovatiemodellen van Schumpeter (1912, 1943)

Schumpeter I Model: ‘Garage Business innovatie’	Schumpeter II Model: ‘Routinemodel van innovatie’
Starters in <i>high tech</i> ; niche spelers	Gevestigde bedrijven met professionele R&D labs
MKB en jonge bedrijven Veel toe- en uitbreiding	Monopolistische concurrentie, oligopolies Stabiele hiërarchie van (dominante) innovatoren
Eigenschappen van de kennisbasis ...	
Algemene en spontaan mobiliseerbare kennis → <i>lage</i> toetredingsbarrières	Afhankelijkheid van historisch geaccumuleerde, dikwijls bedrijfsspecifieke en persoonsgebonden ervaringskennis (‘tacit knowledge’) → <i>hoge</i> entree barrières
... en daarbij passende arbeidsmarkt instituties:	
Werving via externe arbeidsmarkt	Interne arbeidsmarkten → goed beschermde ‘insiders’

Noot: De tabel is geïnspireerd door: Breschi, S., F. Malerba & L. Orsenigo (2000).

Tabel 1 geeft een gestileerde samenvatting van de twee innovatiemodellen. Het wezenlijke verschil is het type kennis dat in beide modellen benodigd wordt: (1) algemeen beschikbare, generalistische kennis die door slimme mensen spontaan gemobiliseerd kan worden? (‘Garage Business’); of (2) historisch geaccumuleerde, specialistische (veelal persoons- en context gebonden) kennis die sterke padafhankelijkheden en hoge markttoetredingsbarrières produceert? (Schumpeter II). Het ligt voor de hand dat bescherming van ‘insiders’ in de rigide Europese arbeidsmarkten goed past bij het Schumpeter II model.

4 Kunnen marktimperfecties positief zijn voor innovatie?

Innovatie is een mijnenveld, vol van factoren die marktfalen bevorderen. De belangrijkste faalfactor ligt in het karakter van kennis als publiek goed. Kennis is niet alleen niet-rivaliserend, het is vooral lastig om eigendomsrechten aan kennis goed te beschermen. Systemen zoals copyright, octrooi- of merkenrecht zijn lek als een mandje. En wij weten dat de markt het moeilijk krijgt als eigendomsrechten niet goed gegarandeerd zijn. Daarnaast speelt bij innovatie onzekerheid; er is soms beweerd dat circa de helft van alle private R&D in de Amerikaanse industrie wordt besteed aan projecten die uiteindelijk mislukken (Tidd en Bressant 2004). Wil er desondanks innovatie plaatsvinden, dan moet hier tegenover staan dat de andere helft ruime monopoliewinsten oplevert. Dit kan alleen indien de innovator marktmacht door innovatie verwerft en indien de voorsprong op na-apers lang kan worden vastgehouden. Hoe groter het weglekken van kennis naar na-apers, hoe sneller de kennisvoorsprong van de innovator erodeert en hoe minder aantrekkelijk een investering in innovatie wordt. Personeelsverloop is een belangrijke bron van weglekkende kennis. Uit empirisch onderzoek blijkt dat het vasthouden van gekwalificeerd personeel als bescherming tegen na-apers door innoverende bedrijven in Nederland zelfs hoger wordt gewaardeerd dan octrooibeschermt (Brouwer en Kleinknecht 1999). Dit onderstreept het belang van ‘insider’ arbeidsmarkten met lange baanduren, vooral in kennisintensieve bedrijven waar het Schumpeter II innovatiemodel relevant is. Meer argumenten vindt men in de kaders 1 en 2.

Naast het publieke goed karakter van kennis en de invloed van onzekerheid wordt efficiënte marktwerking ook verstoord door allerlei soorten technologische ‘lock-in’ posities door verzonken kosten en standaards. Verder valt hier te denken aan de accumulatie van slecht gedocumenteerde en persoonsgebonden ervaringskennis (‘tacit knowledge’) die lastig te overdragen is, behalve in persoonlijke interactie tussen kennisdragers. Maar men zou ook kunnen denken aan vormen van institutionele ‘lock-in’ in de geest van Mancur Olson (Olson 1965) waarbij oude, dominante industrieën met een sterke lobby bij de overheid van alles gedaan krijgen om nieuwkomers dwars te zitten – overigens een veelal onderschatte valkuil van het Nederlandse topsectoren beleid! Een ander voorbeeld is het zogenoemde ‘sailing ship’ effect, waarbij bestaande industrieën met uitontwikkelde technologieën tal van incrementele verbeteringsinnovaties initiëren in een poging om nieuw opkomende technologieën tegen te houden.³

Kader 1: Vijf argumenten waarom soepeler ontslag innovatie bevordert:

- (1) *Met soepeler ontslag lukt de overheveling van arbeid van neergaande oude naar opkomende nieuwe bedrijfstakken beter (Nickell en Layard 1999).*

³ Bekende voorbeelden zijn de verbetering van het zeilschip om het opkomende stoomschip tegen te houden of ingrijpende verbeteringen in de technologie van gasverlichting als reactie op de elektrische gloeilamp (Rosenberg 1976).

- (2) *Met soepeler ontslag kan een deel van het ondernemersrisico op werknemers worden afgewenteld; daardoor loont ondernemerschap beter (het bovenstaande argument van Bartelsman et al.).*
- (3) *Als je overbodige mensen niet makkelijk kunt lozen, dan frustreert dit arbeidsbesparende innovaties.*
- (4) *Goed beschermde werknemers hebben meer onderhandelingsmacht en kunnen zich daarmee mogelijk monopoliewinsten uit innovaties (gedeeltelijk) toe-eigenen. Daarmee vermindert de prikkel tot het nemen van innovatierisico's (Malcomsom 1997).*
- (5) *Meer dynamiek' (meer 'job-matches') zorgt voor instroom van 'vers bloed', nieuwe ideeën en nieuwe netwerken en dit is bevorderlijk voor innovatie (een veronderstelling in de modellen van het CPB).*

Kader 2: Negen argumenten waarom soepeler ontslag niet goed is voor innovatie:

- (1) *Meer 'dynamiek' en kortere baanduren betekenen: minder binding en minder loyaliteit aan de organisatie. Dit kan positieve externe effecten versterken; zo kunnen technologische en commerciële bedrijfsgeheimen makkelijker naar concurrenten lekken. Grotere externe effecten leiden tot onder-investering in kennis.*
- (2) *Minder loyaliteit en vertrouwen verhoogt transactiekosten. Naastepad en Storm hebben laten zien dat Angelsaksische landen met hun gedereguleerde arbeidsmarkten veel dikkere managementlagen hebben (Naastepad en Storm 2006)*
- (3) *Tegenover het argument dat soepeler ontslag de overheveling van arbeid uit oude naar nieuwe bedrijfstaken bevordert, staat het argument dat bij soepeler ontslag en kortere baanduren minder in scholing wordt geïnvesteerd. Als mensen uit een oude kolenmijn niet naar een IT-bedrijf overstappen, dan heeft dat vermoedelijk weinig te maken met ontslagbescherming in de kolenmijn en veel met hun kwalificaties.*
- (4) *Kortere baanduren leiden tot een verzwakking van het historische geheugen van lerende organisaties. Er gaan dan onder andere minder dingen op de 'automatische piloot' en ook dit vraagt weer om dikkere managementlagen. Ook worden in aflerende organisaties in het verleden gemaakte fouten opnieuw gemaakt.*
- (5) *Een berucht probleem is dat machtige CEO's de neiging hebben jaknikkers om zich heen te verzamelen. Dit soort managers ontwikkelt op den duur een vertekend beeld van de werkelijkheid. Dit wordt versterkt als mensen wegens de (latente) dreiging van soepel ontslag nog meer prikkels hebben om hun superieuren naar de mond te praten. Soepeler ontslag zou wel eens tot meer zonnekoninggedrag aan de top kunnen leiden.*
- (6) *Voor succesvolle automatisering is de ervaringskennis ('tacit knowledge') nodig van de mensen die het werk op dit moment nog verrichten. Indien deze mensen geen goed beschermde insider-positie hebben, dan zullen zij deze kennis voor zich houden (Lorentz 1999).*
- (7) *Meer algemeen geldt: mensen die soepel te ontslaan zijn hebben motieven om informatie achter te houden over hoe hun werk efficiënter kan. Indien er weinig bescherming is tegen het verlies van de baan, dan wordt de ervaringskennis op de werkvloer weinig benut voor het realiseren van meer efficiëntie.*
- (8) *Recent hebben Acharya et al. beargumenteerd dat versterking van ontslagbescherming samengaat met meer innovatie, gemeten met (aantallen*

en kwaliteit van) octrooien. Hun argument is dat beter beschermde werknemers meer durf tonen en risico nemen bij het zoeken naar innovatieve oplossingen. Dreigt bij een mislukt project soepel ontslag, dan zoekt men minder riskante oplossingen waarmee het bedrijf vervolgens minder opschiet (Acherya, Baghai en Subramanian 2010).

- (9) *De veel beklagde arbeidsmarktrigiditeit van collectieve cao's die bovendien ook nog algemeen verbindend verklaard worden, verstoort de efficiënte allocatie van schaarse middelen, maar bevordert de diffusie en adoptie van moderne technologie: omdat technologische achterlopers niet beneden de cao mogen betalen, zijn ze bij loonstijgingen gedwongen om of te moderniseren of uit de markt te stappen*

In een dergelijk mijnenveld van marktfalen is het de vraag of men 'perfect competition' (de 'ideale markt') wel overeind kan houden als een na te streven ideaal. Het is vermoedelijk realistischer om marktfalen als normaal te erkennen, waarbij men dan probeert de ene marktimperfectie te repareren door een andere imperfectie in te stellen. Zo repareren we het publieke goed karakter van kennis en externe effecten door het instellen van kunstmatige, door de overheid gegarandeerde monopolies zoals copyright, octrooien, merkenrecht of vergunningstelsels (waarbij laatstgenoemden veelal 'toevallig' restrictief uitpakken voor nieuwe toetreders met radicaal andere oplossingen). Of er blijkt in de praktijk dat mededingingsautoriteiten marktmacht door fusies en overnames oogluikend toestaan, want sommige innovaties vereisen nu eenmaal schaalgrootte. Of men stimuleert in het kader van innovatiebeleid samenwerking voor de productie van gemeenschappelijke 'club goederen', in plaats van onderlinge concurrentie. Zo zou het best kunnen dat het Nederlandse topsectorenbeleid zelfs kartelachtige interactie bevordert in de naam van innovatie (Kleinknecht 2011). Al dat soort instituties beletten een efficiënte allocatie van schaarse middelen in een *Walrasiaans Algemeen Evenwicht* perspectief, maar ze zijn wel nuttig voor innovatie! Het is zelfs de vraag of zonder dergelijke afwijkingen van het concept van de 'ideale markt' ('perfect competition') überhaupt innovatie zou plaatsvinden.

Hierin zou passen, dat we diverse imperfecties van de arbeidsmarkt moeten tolereren omdat ze wel nuttig zijn, vooral voor kennismanagement in een 'routinematig' Schumpeter II innovatiemodel. Zo dragen langere baanduren van goed beschermde insiders bij aan meer loyaliteit, vertrouwen en betrokkenheid hetgeen het weglekken van kennis beperkt en tegelijkertijd bespaart op transactiekosten voor *management & control*. Langere baanduren maken voor bedrijven ook investeringen in scholing aantrekkelijker en verhogen de productiviteit, omdat meer dingen op de 'automatische piloot' gaan. Bij een grotere 'dynamiek' (meer baanwisselingen) zouden lerende organisaties wel eens *aflerende* organisaties kunnen worden. Helaas vertrouwde ons eigen CPB er bij de doorrekening van partijprogramma's in 2012 op de merites van soepeler ontslag: partijen die voor versoepeling van het ontslagrecht pleitten kregen een 'bonus' toegerekend voor wat betreft de groei van de arbeidsproductiviteit. Uit boven geciteerd empirisch onderzoek pleit precies het

tegenovergestelde. Wat sneu toch voor ons empirisch onderzoek dat onze resultaten niet overeenkomen met de theoretische veronderstellingen van het CPB!

5 Besluit

In het debat over de wenselijkheid van ‘structurele hervormingen’ van de arbeidsmarkt wreekt zich dat economen de gewoonte hebben om de arbeidsmarkt te onderzoeken in isolement van andere markten; dit soort ‘partiële’ analyses is karakteristiek voor micro-economisch denken. Nog erger is dat men veelal weinig kaas heeft gegeten van innovatietheorie. Bovenstaande argumenten onderstrepen dat we de co-evolutie en complementariteit van arbeidsmarktinstituties en van instituties ter bevordering van innovatie in de gaten moeten houden. ‘Rigide’ instituties van de arbeidsmarkt konden alleen ingevoerd worden en over tientallen jaren de Darwinistische concurrentie met alternatieve institutionele arrangementen doorstaan, omdat ze ergens nuttig voor waren. In dit geval voor innovatie en de diffusie van technologieën.

In de Nederlandse context kan gesteld worden dat (anders dan verondersteld in de modellen van het CPB) een versoepeling van het ontslagrecht en meer frequente baanwisselingen juist contraproductief uitpakken voor innovatie en adoptie van nieuwe technologie. Dit alles kan de crisis van de arbeidsproductiviteitsgroei in Nederland (veroorzaakt door langdurige loonmatiging) alleen maar versterken. In ieder geval mag geconstateerd worden dat de kennisintensieve segmenten van het Nederlandse bedrijfsleven er geen baat bij hebben als door versoepeling van het ontslagrecht een job hoppers cultuur gekweekt wordt die het kennismanagement veel moeilijker maakt. Er zijn ten minste anekdotische aanwijzingen dat de succesvolle bedrijven in *Silicon Valley* dezer dagen ondanks goed personeelsbeleid last hebben van te veel in- en uitstroom.

Anderzijds is het ook weer niet verbazingwekkend dat de lobby voor loonmatiging en kostenbesparende flexibilisering van arbeid geleidelijk aan krachtiger is geworden. Nederland investeert sinds de jaren tachtig van de vorige eeuw almaar relatief minder in onderwijs en de uitgaven voor Onderzoek en Ontwikkeling houden evenmin over (ze zijn bovendien zwaar geconcentreerd in een betrekkelijk kleine groep bedrijven). Kennelijk is het segment van bedrijven zonder innovatiestrategie gegroeid. Wie zich niet weet te onderscheiden van concurrenten door producten, diensten of procedés met bepaalde unieke eigenschappen heeft geen marktmacht en kan vervolgens alleen maar concurreren op de prijs. Bij leveranciers van standaardproducten kunnen afnemers hard onderhandelen naar het motto ‘voor jou tien anderen!’. Van het segment dat zwaar op de prijs moet concurreren gaat vervolgens een voortdurende lobby uit voor matiging van arbeidskosten. Alles wat arbeid goedkoper maakt, is welkom. Ook de lobby voor versoepeling van ontslag is slechts een voortzetting van loonmatiging met andere middelen. Het gaat helemaal niet om flexibiliteit, want iedereen in Nederland kan worden ontslagen. Alleen, het kost soms geld. Het zou goedkoper moeten. Zolang de prijs voor arbeid groter is

dan nul, is die altijd te hoog. Wordt aan deze lobby echter toegegeven, dan is dat een klap voor het innovatieve segment – en dat vergroot op den duur weer het segment dat op de prijs moet concurreren. Het is dus zaak dat Nederland een negatieve spiraal doorbreekt.

De neoklassieke theorie heeft uiteraard één sterk gezond verstand argument: als we arbeid flexibeler en goedkoper maken, dan komt er meer werk. Het is net als bij appels en peren: bij een lagere prijs verkoop je er meer van. Volgens de logica van een dalende vraagcurve voor arbeid kunnen door het verlagen van lonen meer banen geschapen worden. Het zijn echter wel minder productieve en lager betaalde banen. Hierbij rijst de vraag hoever men wil gaan bij het scheppen van een almaar grotere onderklasse van ‘working poor’ met onzekere banen waar men almaar harder moet lopen voor almaar minder geld. Dit is ook een kwestie van (christelijke en niet-christelijke) normen en waarden.

Het micro-economische denken heeft hoe dan ook een punt: een soepeler werkende arbeidsmarkt maakt een meer arbeidsintensieve groei mogelijk (zie Figuur 4). Intuïtief verwacht men dan dat de werkloosheid lager uitvalt. Er zijn studies die pogen dit empirisch te onderbouwen. Een veel geciteerd voorbeeld is de studie van Nickell et al. uit 2005 (Nickel, Nunziata en Ochel 2005). In een panelanalyse op landenniveau concluderen zij dat het bestaan van diverse soorten rigiditeiten in de arbeidsmarkt (hoge, langdurige uitkeringen, ontslagbescherming etc.) systematisch de gemiddelde werkloosheid in een land verhoogt. Deze studie is in tal van beleidsdocumenten van IMF, OESO, EU-Commissie en andere geciteerd als argument dat we echt werk moeten maken van ‘structurele hervormingen’ van de arbeidsmarkt. Recent is echter aangetoond dat de uitkomsten van deze studie domweg niet robuust zijn: verandert men (met plausibele argumenten) drie kleine details in hun schattingsmethode, dan veranderen de resultaten vrij ingrijpend (Vergeer en Kleinknecht 2012).

Het is pijnlijk dat een goed tijdschrift als het *Economic Journal* de studie van Nickell et al. gepubliceerd heeft – en dat men de contra-expertise van Vergeer en Kleinknecht (2012) al in de voorselectie (zonder referee proces) afkeurde als ‘not so interesting’. Maar het illustreert hoe men soms minder kritisch naar empirisch onderzoek kijkt indien de uitkomsten mooi passen bij wat men intuïtief verwacht. Overigens kan men uit het onderzoek van Vergeer en Kleinknecht zeker niet concluderen dat het tegendeel van de beweringen van Nickell et al. juist zou zijn. Maar men kan wel concluderen dat rigiditeiten in de arbeidsmarkt niet tot hogere werkloosheidsvoeten hoeven te leiden – en dit is goed beschouwd ook best plausibel.⁴

Bovendien zijn er alternatieve opties voor het scheppen van werkgelegenheid. Met voldoende groei van de arbeidsproductiviteit kunnen we ook kiezen om alle-

⁴ Redenen waarom de arbeidsintensieve groei in de Angelsaksische landen niet tot lagere werkloosheidsvoeten leidde, liggen in de vergroting van het arbeidsaanbod door genereus immigratiebeleid en een structurele verlenging van de werktijd per werknemer (na de periode van Reaganomics). Een derde verklaring is de rol van de Centrale Bank die (in naam van inflatiebestrijding) erover moet waken dat de werkloosheid niet onder het niveau van de ‘natuurlijke’ werkloosheid (z.g. NAIRU) zakt.

maal wat minder te werken voor dezelfde hoeveelheid bbp. Mocht het tempo van arbeidsbesparende technologische vooruitgang heel hard gaan, dan is arbeidstijdverkorting een logisch instrument om de resterende werkgelegenheid eerlijk te verdelen. Extra vrije tijd is ook welvaart. Een goed voorbeeld dat arbeidstijdverkorting kan werken is Europa in de jaren zestig en zeventig: uit Figuur 4 kan men opmaken dat (ondanks een vrij hoge groei van het bbp!) het absolute aantal gewerkte uren in de EU-12 in die periode *gedaald* is. Terwijl meer mensen op de arbeidsmarkt kwamen (door de emancipatie van de vrouw en door gastarbeiders) was de werkloosheid in die periode vrij laag!

Als (nog steeds) relatief rijk land heeft Nederland bovendien de middelen om te investeren in beter onderwijs en verstandig innovatiebeleid. Rond het uitspreken van deze rede, verscheen bijvoorbeeld een rapport van de WRR met interessante ideeën in deze (WRR 2013). Hopelijk vormt dit rapport aanleiding tot de broodnodige discussie over hoe de volgende generatie Nederlanders haar geld zou kunnen verdienen. Laat ons dan vooral discussiëren over de *kwaliteit* van werk. En laat ons afkicken van voortdurende loonmatiging en goedkope flexibele arbeid die sinds 1984 zoveel verlies aan arbeidsproductiviteitsgroei hebben opgeleverd. Laat ons vooral niet meer richten op het nogal Oost-Europees aandoende laagproductieve en factor-intensieve groeiemodel van de afgelopen dertig jaar, maar op productiviteit en innovatie! De Polder heeft behoefte aan minder Walras en meer Schumpeter. Ik heb gezegd.

Auteur

Alfred Kleinknecht (e-mail: alfred-kleinknecht@boeckler.de) is Senior Fellow van WSI, het sociaaleconomisch onderzoeksinstituut van de Hans-Böckler-Stiftung in Düsseldorf, een denktank van de Duitse vakbeweging.

Literatuur

- Acharya, V.V., R.P. Baghai en K.V. Subramanian, 2010, Labor laws and innovation, NBER Working Paper 16484, Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Albert, M., 1993, *Capitalism Against Capitalism*, London: Whurr.
- Atkinson, A., T. Piketty en E. Saez, 2011, Top incomes in the long run of history, *Journal of Economic Literature*, vol. 49(1): 3-71.
- Auer, P., J. Berg en I. Coulibaly, 2005, Is a stable workforce good for productivity? *International Labour Review*, vol. 144(3): 319-43.
- Bartelsman, E., P. Gautier en J. de Wind, 2012, Minder rigide ontslagbescherming maakt Nederland innovatiever en productiever, www.mejudice.nl (18 juni 2012).
- Bassanini, A., L. Nunziata en D. Venn, 2009, Job protection and productivity' *Economic Policy*, vol. 24(58): 349-402.

- Boeri, T. en P. Garibaldi, 2007, Two tier reforms of employment protection: a honeymoon effect?, *Economic Journal*, vol. 117(521): 357-85.
- Breschi, S., F. Malerba & L. Orsenigo, 2000, Technological regimes and Schumpeterian patterns of innovation, *Economic Journal*, vol. 110: 288-410.
- Brouwer, E. en A. Kleinknecht, 1999, Innovative output and a firm's propensity to patent. An exploration of CIS micro data, *Research Policy*, vol. 28(6): 615-24.
- Epstein, G. en M.H. Wolfson (eds), 2013, *The Political Economy of Financial Crises*, Oxford University Press.
- Hall, P.A., D. Soskice (eds), 2001, *Varieties of Capitalism*, Oxford: Oxford University Press.
- Huselid, M., 1995, The impact of human resource management practices on turnover, productivity and corporate financial performance, *Academy of Management Journal*, vol. 38(3): 635-70.
- Jansen, W.J., 2004, Kleinknechthypothese mist empirisch bewijs!, *Economisch Statistische Berichten*, vol. 89, p. 418.
- Kamien, M.I. en N.L. Schwartz, 1982, *Market Structure and Innovation*, A Survey, Cambridge University Press.
- Kleinknecht, A., R.M. Oostendorp, M.P. Pradhan en C.W.M. Naastepad, 2006, Flexible labour, firm performance and the Dutch job creation miracle, *International Review of Applied Economics*, vol. 20: 171-87.
- Kleinknecht, A., 2011, Kartelvorming in topsectoren, *Economisch Statistische Berichten*, vol. 96(4622): 689.
- Kleinknecht, A., F.N. van Schaik en H. Zhou, 2014, Is flexible labour good for innovation? Evidence from firm-level data, *Cambridge Journal of Economics*, vol. 38(5): 1207-19.
- Lorenz, E.H., 1999, Trust, contract and economic cooperation, *Cambridge Journal of Economics*, vol. 23(3): 301-16.
- Lucidi, F. en A. Kleinknecht, 2010, Little innovation, many jobs: An econometric analysis of the Italian labour productivity crisis, *Cambridge Journal of Economics*, vol. 34(3): 525-46.
- Maki, D.M. en M.G. Palumbo, 2001, Disentangling the wealth effect: a cohort analysis of household saving in the 1990s, Washington DC: Federal Reserve.
- Malcomson, J.M., 1997, Contracts, hold-up, and labor markets', *Journal of Economic Literature*, vol. 35(4): 1916-57.
- Marshall, A., 1890, *Principles of Economics*, London: Macmillan.
- Michie, J. en M. Sheehan, 2001, Labour market flexibility, human resource management and corporate performance, *British Journal of Management*, vol. 12(4): 287-306.
- Michie, J. en M. Sheehan, 2003, Labour market deregulation, flexibility and innovation, *Cambridge Journal of Economics*, vol. 27(6): 123-43.
- Naastepad, C.W.M. en A. Kleinknecht, 2004, The Dutch productivity slowdown: The culprit at last?, *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 15(2): 137-63.
- Naastepad, C.W.M. en S. Storm, 2006, The innovating firm in a societal context: Labour-management relations and labour productivity, in: R.M. Verburg, J.R. Ort et W.M. Dicke (eds), *Managing technology and innovation*, London: Routledge
- Naastepad, C.W.M. en S.T.H. Storm, 2007, Wat de commissie Bakker weten moet, *Economisch Statistische Berichten*, vol. 93(4534): 260-63.
- Nickell, S. en R. Layard, 1999, Labour market institutions and economic performance, in: O. Ashenfelter en D. Card (eds), *Handbook of labour economics* (ch. 46), Elsevier Science.
- Nickell, S., L. Nunziata en W. Ochel, 2005, Unemployment in the OECD since the 1960s. What do we know?, *Economic Journal*, vol. 115(500): 1-27.

-
- Olson, M., 1965, *The Logic of Collective Action*, Boston: Harvard University Press.
- Palley, T., 2009, *America's exhausted paradigm: macroeconomic causes of the financial crisis and the great recession*, New American Contract Policy Paper. Washington DC: New America Foundation.
- Pieroni, L. en F. Pompei, 2008, Evaluating innovation and labour market relationships: the case of Italy, *Cambridge Journal of Economics*, vol. 32(2): 325-47.
- Rosenberg, N., 1976, *Perspectives on Technology*, Cambridge University Press.
- Scarpetta, S. en T. Tressel, 2004, *Boosting productivity via innovation and adoption of new technologies: any role for labor market institutions?*, Policy Research Working Paper Series 3273, Washington DC: World Bank.
- Scherer, F.M., 1992, Schumpeter and Plausible Capitalism, *Journal of Economic Literature*, vol. 30 (3): 1416-33.
- Schumpeter, J.A. (1912): *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*, Berlin: Duncker & Humblod.
- Schumpeter, J.A., 1943, *Capitalism, Socialism and Democracy*, London: Allen & Unwin 1943, p. 104-105.
- Storm, S. en C.W.M. Naastepad, 2012, *Macroeconomics beyond the NAIRU*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Tidd, J. en J. Bessant, 2004, *Managing Innovation*, 4th ed., Chichester: Wiley.
- Vergeer, R. en A. Kleinknecht, 2011, The impact of labor market deregulation on productivity: A panel data analysis of 19 OECD countries (1960-2004), *Journal of Post-Keynesian Economics*, vol. 33(2): 369-404.
- Vergeer, R. en A. Kleinknecht, 2012, Do flexible labor markets indeed reduce unemployment?, *Review of Social Economy*, vol. LXX (December): 451-67.
- WRR, 2013, *Naar een lerende economie. Investeren in het verdienvermogen van Nederland*, Amsterdam University Press.
- Zhou, H., R. Dekker en A. Kleinknecht, 2011, Flexible labor and innovation performance: evidence from longitudinal firm-level data, *Industrial and Corporate Change*, vol. 20(3): 941-68.

Macro-fundering van ongelijkheid - kanttekeningen bij Piketty¹

Boe Thio

Mijn bespreking van Piketty gaat in op zijn macro-economische onderbouwing voor de toegenomen ongelijkheid van inkomens en vermogens. Deze stoelt op een terugkeer van kapitaal: een gelijktijdige toename van de capital-income ratio (β) en een verschuiving ten gunste van het inkomensaandeel van de factor kapitaal (α). Daardoor wordt de inkomensverdeling in toenemende mate bepaald door (inkomen uit) vermogen en de verdeling daarvan. Piketty's interpretatie van het vliegwiel van de ongelijkheid steunt sterk op de controversiële aanname van een hoge substitueerbaarheid van arbeid en kapitaal, ter verklaring van gelijktijdige toename van de capital-income ratio en het kapitaalaandeel. Bij decompositie valt de relatieve toename van kapitaal vooral toe te schrijven aan (prijsstijging van) woningkapitaal. De gelijktijdige stijging van β en α is voor productief kapitaal veelal niet geldig, en de sterke toename van de capital-income ratio die Piketty verwacht voor de 21^e eeuw is minder waarschijnlijk. Andere gebruikelijke interpretaties van de onmiskenbaar toegenomen ongelijkheid, zoals arbeidsbesparende technische verandering en globalisering, zijn mogelijk eenvoudiger te verenigen met de waargenomen feiten.

1 Inleiding

Capital in the Twenty-First Century van Thomas Piketty raakt een open zenuw. De provocerende verwijzing naar de ongelijkheid van inkomens en vermogens in het Europa van de 19^e-eeuw roept kennelijk genoeg associaties op om een brede discussie op gang te brengen, en om de verdeling weer op de agenda te zetten. Het gaat daarbij om de opkomst van rijken en superrijken, de 1%, de 0,1% en de nog kleinere fracties, en de toenemende rol daarbij van kapitaal naast en tegenover verdienste of talent. En ook om positieverlies van de middenklasse, de '40%' direct onder de '10%', die nu juist gedurende de 20^e eeuw een sterkere positie hadden verworven. Een verschuiving van verdienste naar vermogen, van althans het *beeld* van een meritocratische samenleving met gelijke kansen naar een op bezit en overerving gestoelde 'patrimoniale' samenleving, is een harde boodschap.

¹ Thomas Piketty, *Capital in the Twenty-First Century*, (Vertaald door Arthur Goldhammer), Cambridge Mass. 2014, The Belknap Press of Harvard University Press. De auteur is de anonieme referenten erkentelijk voor enkele waardevolle suggesties.

De kracht van het boek van Piketty is de systematische verzameling en presentatie van gegevens over vermogen en inkomen over een lange periode; en de poging om deze zowel in een lang-historisch als in een economisch-theoretisch kader te plaatsen. De feiten staan sterk genoeg om de visie van Piketty te schragen dat het verdelingsvraagstuk een brede en meer geïntegreerde benadering verdient vanuit verschillende disciplines: geschiedenis, economie, sociale wetenschappen. Piketty creëert een geschiedkundig verhaal, waarin de beweging naar meer gelijkheid gedurende het midden van de 20^e eeuw een incident is gebleken, waarbij de wereldoorlogen, de Grote Depressie en hoge belastingheffing een rol hebben gespeeld. Sterke ongelijkheid is een constante in de geschiedenis, die in de 21^e eeuw wordt hersteld: pro-Marx, contra-Kuznets. In een lovende bespreking in de *Journal of Economic Literature* stelt Milanovic (2014) terecht dat het boek een waterscheiding markeert en concludeert hij dat het een nieuw en buitengewoon rijk kader verschaft om de toename van de ongelijkheid te kunnen plaatsen ‘*as part of a changing nature of modern capitalism*’.

Deel van dat kader is een macro-economische fundering voor zowel de functionele als de personele verdeling. De discrepantie ($r > g$) tussen kapitaalrendement r en reële groeivoet g werkt hierbij als een vliegwiel van ongelijkheid. De macrofactoren die op deze grootheden inwerken, bepalen het momentum van het vliegwiel. Piketty maakt hierbij opmerkelijke en ook controversiële keuzes, die van invloed zijn op de interpretatie van de overigens onmiskenbaar gebleken tendens naar grotere ongelijkheid. Mijn betoog beperkt zich tot een aantal kritische kanttekeningen bij dit macro-economische aspect van het boek. Het beoogt niet een omvattende bespreking te geven.

2 Macrofundering van het vliegwiel van de ongelijkheid

Op macroniveau construeert Piketty een keten van factoren die een vliegwiel van de ongelijkheid in gang zetten en houden. Vanaf de jaren zeventig is een substantiële stijging waar te nemen van de *capital-income ratio*, de kapitaalgoederenvoorraad gedeeld door het netto nationaal product (CIR of β)² – in de groeitheorie vaak aangeduid als *capital-output ratio* (COR). Die stijging volgt op een spectaculaire daling die zijn beginpunt heeft in de Eerste Wereldoorlog. De beide wereldoorlogen en de Grote depressie hebben de CIR drastisch gereduceerd, zowel door waarde – als volumeverliezen. De historisch hoge waarde van β in 1910, een factor van zes tot zeven jaarinkomens tijdens de Belle Epoque in Frankrijk en Groot-Brittannië, daalt schoksgewijs naar twee tot drie direct na WO II, om daarna weer toe te nemen naar vijf tot zes in 2010 (als ‘stock-flow’ grootheid heeft β een tijdsdimensie). Kortom, *Capital is Back*, zo luidt de titel van een artikel van Piketty en

² Piketty (p. 50) definieert ‘capital’ als de marktwaarde van alle vermogenscomponenten (bezittingen) in een land, inclusief grond. Nationaal inkomen definieert hij als netto binnenlands product plus inkomen uit het buitenland (praktisch gezien netto nationaal product). Hij gebruikt ‘wealth’ en ‘capital’ door elkaar.

Zucman (2013) waarin de achterliggende redenering en de data nader worden onderbouwd. De stijgende trend in β is van belang omdat het gewicht van kapitaal in de economie een belangrijke voedingsbodem vormt voor de ongelijkheid van vermogens en inkomens.

De forse langetermijnbeweging in β (zie Figuur 1 hieronder) is verrassend in het licht van Kaldor's *stylized facts* van de economische groei. Volgens Kaldor (1957, pp. 591/2) zijn met name in de VS op lange termijn de inkomensaandelen van kapitaal en arbeid constant, evenals de *capital-output ratio* en het kapitaalrendement. Een gelijkmatige groei (*steady state*) waarbij de proporties in de economie op macroniveau intact blijven, is volgens de gegevens van Piketty blijkbaar niet aan de orde.

Het effect van β op inkomensongelijkheid is op zijn beurt bepaald via het inkomen dat door beschikking over kapitaal wordt gegenereerd. Het *aandeel* (α) van kapitaalinkomen in het nationaal inkomen is niet constant (een tweede punt waarop de *stylized facts* worden doorbroken), maar neemt met name sedert de jaren zeventig toe, ten koste van het loonaandeel. In bijvoorbeeld Frankrijk en Engeland stijgt α in de periode 1970-2010 van 20 à 25% naar 25 à 30%. Voor zowel inkomens- als vermogensongelijkheid is dat van belang, omdat de ongelijkheid van inkomen uit vermogen doorgaans groter is dan die van inkomen uit arbeid: het meer ongelijk verdeelde deel gaat zwaarder wegen.

De grootheden α en β worden volgens Piketty gereguleerd door twee relaties die hij omschrijft als *Fundamental Laws of Capitalism*. De eerste is de relatie (of definitie)

$$\alpha = r \times \beta \quad \text{ofwel} \quad r = \alpha / \beta \quad (\text{eerste wet})$$

waarin r het kapitaalrendement (*rate of return*) voorstelt. Immers, als R het totale inkomen uit kapitaal (vermogen) is, Y het nationaal inkomen, en K het totale vermogen (of kapitaal), dan is de *rate of return* gelijk aan $r = R/K = (R/Y) / (K/Y) = \alpha/\beta$. Volgens Piketty schommelt r rond een centrale waarde van 4 à 5%, zonder geprononceerde op- of neerwaartse trend. Dit is overigens discutabel, waarover later meer.

De *capital-income ratio* β wordt op lange termijn bepaald door een groeitheoretische evenwichtsrelatie (door Piketty aangeduid als 'Harrod-Domar-Solow'-vergelijking):

$$\beta = s / g \quad (\text{tweede wet})$$

waarin g de jaarlijkse groeivoet van het nationaal inkomen (Y) voorstelt en s de (*netto*) macro-economische spaarquote (S / Y). Ook deze tweede wet is 'bijna' een definitie, te lezen in de vorm $g = s / \beta$. Immers, wanneer de investeringen I gelijk zijn aan de besparingen S , geldt dat $s / \beta = (I/Y)/(K/Y) = I/K$, de groeivoet van de kapitaalgoederenvoorraad. *Mits* (bij proportionele groei) de groeivoet g_K van K gelijk is aan de groeivoet g_Y van Y heerst een groei-evenwicht waarin β wordt be-

paald door de spaarquote en de groeivoet van de economie, die weer de resultante is van bevolkingsgroei en productiviteitstijging.

Het standaardbeeld dat Piketty voor de 21^e eeuw voor ogen staat, is een netto spaarquote van $s = 10\%$, een structureel lage groeivoet rond $1,5\%$ en *daaruit voortvloeiend* een evenwichtsgetal $\beta = 6$ à 7 voor de kapitaalratio. In een dergelijk eindspel resulteert dan een *rate of return* van rond 5% : met $\beta=6$ en $\alpha=30\%$ volgt $r=5\%$. Het is hierbij wel de vraag of de suggestie van eenzijdige causaliteit van een gegeven s en een gegeven (demografische) groeivoet g naar een convergentiewaarde β valide is.

Een min of meer stabiel rendement is dan weer van belang voor de laatste en wellicht belangrijkste schakel in de keten, $r > g$, de *Fundamental Force of Divergence*. Het rendement r is doorgaans, als een empirisch gegeven, groter dan de reële groeivoet g van het nationaal inkomen, de som van de groei van bevolking en productiviteit per hoofd. Hier ligt de link van macro naar micro; dit is wat Robert Solow (2014) in zijn bespreking in the New Republic noemt “...*the heart of Piketty’s case. So far as I know, no one before him has made this connection*”. Het gaat hier om de divergerende krachten die op de vermogens- en inkomensverdeling inwerken. Solow noemt het de ‘*rich-get-richer-dynamic*’.³

De kern is dat van een groot vermogen slechts een kleine fractie wordt geconsumeerd (spaarquote uit vermogen dichtbij 1). Met de omvang van het vermogen neemt de spaarquote toe. Dus voor grote vermogens bepaalt het rendement vrijwel direct de groeivoet. De vermogensverdeling tendeeft hierdoor op zichzelf al naar meer ongelijkheid, waar nog eens bij komt dat ook de hoogte van het rendement positief gerelateerd is aan de omvang van het vermogen. Groot geld trekt klein geld aan, in de woorden van Marten Toonder. En dan volgt de verbinding met de eerdere elementen van het macro-betoog: het relatieve belang van kapitaal of vermogen voor de inkomensverdeling als geheel neemt toe, ten opzichte van de rol van arbeid. Immers, als het aandeel van inkomen uit kapitaal (α) stijgt, of tenminste niet daalt, is de gemiddelde toename van arbeidsinkomens naar boven begrensd door de groeivoet g van de economie. Dus dan garandeert $r > g$ dat de vermogensongelijkheid het beeld van de inkomensverdeling gaat domineren. Tenzij de ongelijkheid *binnen* de arbeidsinkomens zeer snel toeneemt, zoals vooral in de VS lijkt te gebeuren. In dat geval wordt de groeiende ongelijkheid door *beide* factoren gedreven. Het effect van zo’n tweesnijdend zwaard is dan ook vooral in de VS spectaculair: het inkomensaandeel van het top-deciël stijgt sinds 1970 van minder dan 35% naar bijna 50% (Figuur I.1 in het boek). Piketty geeft voor de VS meer in detail *binnen* de topinkomens aan op welk punt kapitaalinkomen gaat domineren over arbeidsinkomen (hoofdstuk 8). In 2007 geldt dat pas binnen de top 0,1, terwijl dat in 1929 al

³ Overigens past wel een vraagteken bij het eerstgeboorterecht van deze redenering. In zijn instructieve boek *Income Distribution (1971)* geeft Jan Pen (p. 274) een beschouwing over *The Top Dogs*, waarin, op basis van de literatuur, in wezen dezelfde connecties worden besproken tussen cumulatief rendement en verdeling, via de verschillen in spaarquote en verschillen in rendement tussen grotere en kleinere vermogens. Hoe dan ook, nieuw in het verhaal van Piketty is de poging macro en micro te integreren, en vooral de onderbouwing met nieuwe gegevens.

bij de top 1% het geval was. Dit is het typische verschijnsel van de opkomst van de ‘supermanagers’; waarbij de vraag past in hoeverre deze inkomens inderdaad puur als arbeidsinkomen te kwalificeren en te registreren zijn.

We hebben dus te maken met twee *onderscheiden* gevolgen van $r > g$. Het ene is dat de vermogensongelijkheid groeit, het tweede dat ongelijkheid van inkomen uit vermogen gaat domineren over ongelijkheid van arbeidsinkomens. Het laatste komt doordat het loonaandeel daalt (althans niet stijgt).

Het eerste, de toenemende vermogensongelijkheid, behoeft wellicht iets meer toelichting; ook omdat deze toename niet ongekwatificeerd volgt uit $r > g$. Het essentiële punt is dat $r > g$ een *instabiel* (explosief) *stock-flow* proces veroorzaakt. Neem een groep individuen waarvan het vermogen voldoende substantieel is om te vergelijken met het nationaal inkomen, zoals de top 10% of top 1%. Bijvoorbeeld in de Verenigde Staten bezitten deze segmenten rond 70 % resp. 33 %; zie Piketty’s figuur 10.5). Stel dat deze groep geen arbeidsinkomen heeft en een fractie γ uit het vermogen consumeert. Als de *wealth-income* ratio van groep i gedefinieerd is in verhouding tot het nationaal inkomen Y (in de vorm $a_i = A_i/Y$), dan luidt de dynamiek

$$\Delta a_i = -\gamma a_i + a_i(r-g) = a_i(r-g-\gamma) \quad \text{met een groeivoet:} \quad \Delta a_i/a_i = r - g - \gamma$$

Waarbij mogelijk r en γ groepspecifiek zijn. Als bij toenemende omvang van het vermogen de consumptiequote γ afneemt (althans niet stijgt), en het rendement r toeneemt (althans niet daalt), zal het aandeel van de groep in het totale vermogen stijgen (*mits* $r - g - \gamma > 0$), omdat de groeivoet van a_i voor deze groep groter is dan voor een andere groep j . Vanwege het explosieve karakter van de dynamiek is het intuïtief duidelijk dat in principe het aandeel van een kleine groep topvermogens - voor wie de consumptie uit vermogen (γ) klein is - naar 100% kan convergeren.

Uiteraard zijn er remmende factoren, zoals opsplitsing van vermogens bij vererving, of (hoge) belastingheffing die het *netto* rendement beïnvloedt. Het vlieg-wiel is in werkelijkheid niet wrijvingsvrij. Echter, hoe breder de marge tussen r en g , en hoe groter de spreiding van rendementen, hoe groter de kans dat de remmende factoren onvoldoende zijn om de toename van ongelijkheid te voorkomen. Tot de spectaculaire figuren in Piketty’s boek behoren ook die in hoofdstuk 14, waarin de toptarieven van inkomsten- en erfbelasting zijn weergegeven. Deze stijgen, met name in de Angelsaksische landen, van bodem naar plafond na WO I (tot 80 à 90 %), om vanaf de jaren zeventig te worden gehalveerd. Ze vormen daarmee een nauwkeurig spiegelbeeld van de ontwikkeling van de inkomensongelijkheid, zoals in Piketty’s figuur 8.5 voor de VS. Opvallend is trouwens dat de periode waarin het kapitaalrendement het hoogst is (de periode na WO II; zie figuur 6.3) samenvalt met de laagste ongelijkheid. Het is niet denkbeeldig dat het loslaten van het rempedaal na het begin van de jaren tachtig een belangrijke verklaring vormt, misschien zelfs meer dan het macroverhaal van Piketty dat via stijging van β en α loopt. Hoe dit zij, om de hierboven toegelichte redenen beschouwt Piketty de discrepantie tussen r en g als de fundamentele divergerende kracht.

3 De wet van α – een gevoelige schakel

De eerste, op het oog tautologische, wet ($\alpha=r\times\beta$) is uiteraard niet bedoeld als beschrijvend, maar als verklarend. Volgens Piketty (hoofdstuk 6) stijgen zowel α als β trendmatig, in tegenspraak met de *stylized facts* van Kaldor. Een stijging van β (waarbij $g_K > g_Y$) die een versnelde kapitaalaccumulatie impliceert, zorgt voor een afnemende factorprijs, ofwel een daling van r (zie Piketty fig. 6.3, 6.4). De *mate waarin* wordt echter bepaald door het effect van β op α . De stijging van α impliceert dat de daling van het rendement ‘meevalt’. Piketty (p. 213-222) plaatst de gelijktijdige toename van α en β in het kader van een neoklassiek model van inkomensverdeling (waarin r wordt verklaard door de marginale productiviteit van kapitaal), via de aanname van een hoge substitutie-elasticiteit tussen kapitaal en arbeid ($\sigma > 1$). Zoals bekend zijn bij een elasticiteit van $\sigma = 1$ (de Cobb-Douglas productiefunctie) de inkomensaandelen van kapitaal en arbeid constant. In het meer algemene geval van een productiefunctie met constante substitutie-elasticiteit (CES) wordt de relatie tussen α en β .⁴

$$\alpha = \text{const} \times \beta^{(\sigma-1)/\sigma} \quad \text{en dus} \quad \Delta\alpha / \alpha = [(\sigma-1) / \sigma] \times \Delta\beta / \beta$$

De elasticiteit van α bij verandering van β is $(\sigma-1)/\sigma$. Als $\sigma=1$ (Cobb-Douglas) is deze 0, als $\sigma>1$ is het teken positief en stijgt α dus met β . Echter, als $\sigma<1$ is deze factor negatief. We zien ook dat het rendement r in elk geval daalt als β toeneemt (afnemend marginaal product), doch minder snel naarmate σ groter is.⁵

De literatuur omtrent het neoklassieke productiemodel komt veelal tot een verwerping van de Cobb-Douglas-functie en een waarde van σ die substantieel kleiner is dan 1.⁶ Piketty stelt daarentegen dat de substitutie-elasticiteit ‘over een zeer lange tijd groter is dan 1’ (p. 220), zonder daarvoor veel fundering in de literatuur te geven. Hij koppelt dit aan een flexibele aanwendbaarheid van kapitaal, een soort ‘kneedbaarheid’. Hij schetst het beeld van robotisering waarbij kapitaal zichzelf reproduceert. De samenloop van α en β is een gevoelige schakel in de werking van het vliegwiel van de ongelijkheid, belangrijk voor het verhaal achter groeiende ongelijkheid. Maar de keuze die hij maakt is kennelijk controversieel.

Een opwaartse trend van het inkomensaandeel van kapitaal zou ook verklaard kunnen worden uit grotere onderhandelingsmacht van kapitaal tegenover arbeid en gestegen kapitaalmobiliteit. Dat zou volgens Piketty de verklaring via sterke substitueerbaarheid van kapitaal en arbeid kunnen versterken.⁷ Daarnaast wordt dikwijls

⁴ Zie Piketty’s *Technical Appendix* (p. 38) voor de afleiding.

⁵ Het rendement r reageert derhalve met een elasticiteit $-1/\sigma$ op verandering van β , wegens $\Delta r / r = \Delta\alpha / \alpha - \Delta\beta / \beta = -(1/\sigma) \times \Delta\beta / \beta$

⁶ Bijvoorbeeld Broer, Draper en Huizinga (2000) komen tot een waarde van 0,35. Het CPB adopteert in het macromodel SAFFIER II een $\sigma = 0,5$ (2010). Pol Antras (2004) komt voor de VS tot een soortgelijk resultaat.

⁷ In Piketty en Zucman (2014, §7) wordt scherper gekozen. Men zou wel *kunnen* zoeken in de richting van verschuivende onderhandelingsmacht door bijvoorbeeld globalisering en toegenomen kapi-

arbeidsbesparende (of kapitaalgebruikende) technische vooruitgang, die kapitaal relatief schaars maakt en arbeid overvloedig, aangemerkt als een factor die de daling van het loonaandeel kan verklaren. Die verklaring vereist echter een lage substitutie-elasticiteit en is in die zin juist weer niet verenigbaar met het betoog van Piketty.

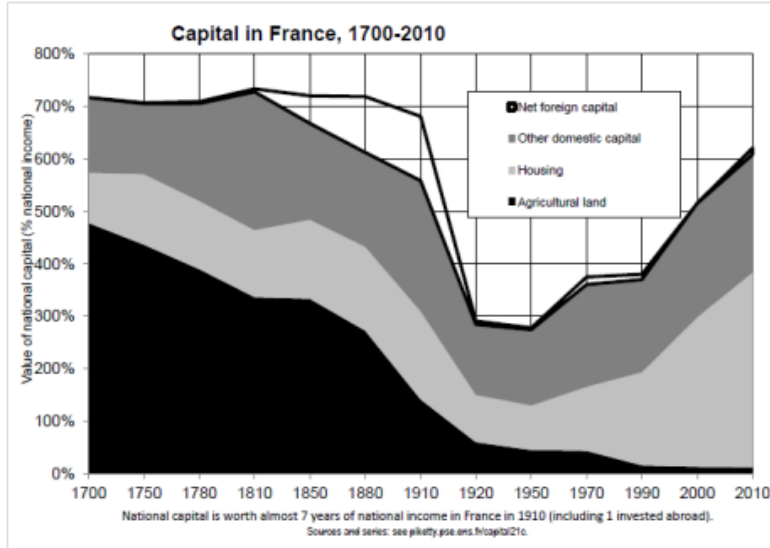
Hieronder wil ik nader ingaan op de vraag of de interpretatie van Piketty de meest voor de hand liggende is en logisch spoort met de door hem aangedragen gegevens.

4 Decompositie van β

De comeback van het kapitaal, de spectaculaire stijging van β sedert de jaren zeventig, is goeddeels toe te schrijven aan de component *housing*, woningkapitaal. Visuele inspectie van de figuren in het boek (hoofdstukken 3 en 4), waarin de ontwikkeling van de kapitaalratio voor Engeland, Frankrijk, Duitsland en de VS in componenten wordt weergegeven, maakt dat duidelijk. De figuur voor Frankrijk is hieronder gereproduceerd. De overige componenten stijgen niet of nauwelijks, of zetten een dalende trend voort, zoals landbouwgrond. Dat wil zeggen, het aandeel van consumptief kapitaal neemt toe, dat van productief kapitaal niet. Dit is van belang omdat woningkapitaal daardoor eigenlijk niet relevant is als input in de productiefunctie. Ook in Bonnet c.s. (2014) wordt geconstateerd dat de stijging van β toe te schrijven is aan woningkapitaal, waarbij de auteurs aangeven dat het hierbij vooral om prijsstijgingen, en niet om volumestijgingen gaat.⁸ Voor zover een stijging van β voortkomt uit opgeblazen huizenprijzen (vermogenswinsten), heeft dit niet noodzakelijkerwijs effect op het inkomensaandeel α voor kapitaal; dit aandeel hangt af van de ontwikkeling van de huurwaarde. Daardoor zijn er ook niet noodzakelijkerwijs *extra* effecten op de inkomensongelijkheid. ‘Capital is *not* back’, zo vatten deze auteurs hun mening samen. Hoe dit zij, woningkapitaal heeft zodanige eigenschappen en zodanig groot volume dat het van belang is om de consequenties van decompositie van woning- en overig kapitaal te bezien.

taalmobiliteit, maar een meer spaarzame (*parsimonious*) verklaring in de vorm van $\sigma > 1$ ligt volgens hen voor de hand. Zij verwijzen hiervoor met name naar Karabarbounis en Neyman (2013). Deze auteurs leggen een verband tussen het dalende loonaandeel en de waargenomen relatieve prijsdaling van kapitaalgoederen ten opzichte van consumptiegoederen: kapitaal wordt ‘goedkoop’; dit is verenigbaar met een stijgende α op basis van $\sigma > 1$.

⁸ Bonnet c.s. stellen dat de huizenprijzen scherp zijn gestegen ten opzichte van huuropbrengsten (dalende *rent/price-ratio*), en dat de waardering van woningkapitaal fundamenteel op huurwaarde en niet op woningwaarde gebaseerd zou moeten zijn. Dan zou de stijging van β goeddeels verdwijnen. Min of meer analoog aan Buiters (2008), die betoogt dat de prijscomponent van woningwaarde niet *per se* vermogenseffecten heeft, tenzij bij speculatieve prijsveranderingen en herverdelingseffecten zoals tussen generaties.

Figuur 1 Lange historie van de *capital-income ratio* β volgens Piketty (Figuur 3.2)

In Piketty en Zucman (2014, tabel 7) wordt een decompositie gegeven tussen Housing en Other Domestic Capital voor een wat groter aantal landen dan in Piketty's boek; zie Tabel 1.

Tabel 1 Capital-income ratio 1970-2010; woning- vs overig binnenlands kapitaal, in %, index

	β_H Woningen 2010 vs 1970	β_O Overig 2010 vs 1970	β Totaal 2010 vs 1970	β_H Woningen 2010:1970 Index	β_O Overig 2010:1970 Index	β Totaal 2010:1970 Index	$\Delta \alpha$ in %bbp
VS	182 (142)	274 (257)	456 (399)	1,28	1,07	1,14	+8%
JP	220 (131)	328 (225)	548 (356)	1,70	1,46	1,54	-9% *
DL	241 (129)	136 (177)	377 (305)	1,87	0,77	1,24	+8% *
FR	371 (104)	247 (236)	618 (340)	3,57	1,05	1,82	+1%
VK	300 (98)	248 (261)	548 (359)	3,06	0,95	1,53	+4% *
IT	386 (107)	254 (141)	640 (247)	3,61	1,80	2,59	0%
CND	208 (108)	213 (217)	422 (325)	1,93	0,98	1,30	+5% *
AUS	364 (172)	291 (239)	655 (410)	2,12	1,22	1,60	+4%

Bron: Piketty en Zucman; Tabel 7 voor opsplitsing van β ; Piketty Tabel S6.3 voor verandering van α 1970-2010.

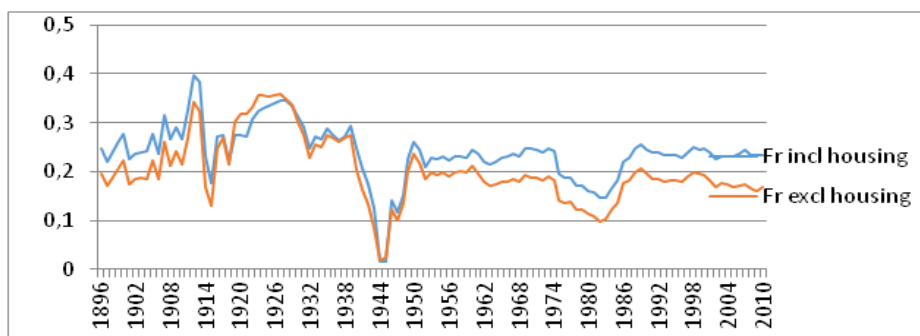
De gegevens heb ik in indexvorm weergegeven om de trends van de beide componenten duidelijk te maken. Voor Frankrijk bijvoorbeeld stijgt de totale kapitaalratio in deze periode van 340% naar 618% van het nationaal inkomen (index 1,82: bijna een verdubbeling van β). Opgesplitst geldt voor huizen een stijging van 104% naar 371% bbp (index 3,57). Voor overig kapitaal is dit 1,05. Dus β_H stijgt met een factor tussen 3 en 4, terwijl β_O nauwelijks verandert.

Dit beeld is vrij algemeen. De stijging van β_H voor huizen is in alle gevallen veel groter dan die van de totale β . Voor de categorie overig kapitaal neemt β_O slechts weinig toe. Voor Duitsland, Engeland en Canada *daalt* β_O zelfs. Voor de VS is de beweging weinig geprononceerd en ook de totale verandering van β gering.

Is de *samenloop* van stijgende trends in zowel α als β nu eigenlijk wel aanwezig? Aan tabel 1 (laatste kolom) is toegevoegd de verandering van α (*capital share*) in procentpunten tussen 1970 en 2010. Voor de VS bijvoorbeeld stijgt deze grootte van 21% in 1970 naar 29% in 2010, een toename van acht procentpunt. Kijken we naar β_O versus α , dan blijkt voor een flink aantal landen dat deze grootheden juist tegen elkaar in bewegen; dit geldt voor Japan, Duitsland, Engeland en Canada (in de tabel aangeduid met een *). Voor Italië en Frankrijk is nauwelijks verandering van het kapitaalaandeel waarneembaar. Eigenlijk geven alleen de VS en Australië een parallele stijging van β en α te zien zoals dat zou passen in het plaatje van Piketty met een hoge substitutie-elasticiteit tussen kapitaal en arbeid.

Strikt genomen zijn α en β_O niet onmiddellijk vergelijkbaar. Het inkomensaandeel van kapitaal dient opgesplitst te worden tussen inkomen uit woningdiensten en inkomen uit overig kapitaal. De gegevens van Piketty laten dat alleen voor Frankrijk toe.⁹ Het inkomensaandeel uit hoofde van woningbezit (noem het α_H) neemt toe van 5% van het nationaal inkomen in 1970 tot 10% in 2010. Berekent men het kapitaalaandeel exclusief inkomen uit woningbezit ($\alpha_O = \alpha - \alpha_H$) dan daalt deze grootte van 19% in 1970 naar 17% in 2010. Voor een lange periode vanaf 1896 is dit weergegeven in figuur 2.

Figuur 2 Waarde van α (kapitaalaandeel) voor Frankrijk incl. en excl. huuropbrengsten



Bron: Piketty technical appendix tabel S6.4

De conclusie is dat voor Frankrijk de waarde van β_O trendmatig licht stijgt en die van α_O (excl. *housing rents*) licht daalt.¹⁰ Een soortgelijke correctie zou ook voor

⁹ Een soortgelijke exercitie in Bonnet c.s. (2014) laat hetzelfde beeld zien.

¹⁰ Voor het kapitaalrendement betekent deze opsplitsing dat in elk geval in Frankrijk het rendement op woningkapitaal veel sneller daalt dan voor overig kapitaal: r_H gaat van 4,8% naar 2,7% en r_O van 8,1% naar 6,9% tussen 1970 en 2010.

andere landen de stijging van het kapitaalaandeel (exclusief de opbrengst van woningdiensten) neerwaarts bijstellen.

Kortom, de interpretatie van het neoklassieke verdelingsmodel met een hoge substitutie-elasticiteit, waarvan Piketty uitgaat, is controversieel en bij nadere beschouwing niet zo voor de hand liggend. De gegevens blijken eerder te passen bij een lage dan bij een hoge substitutie-elasticiteit. Dat is voor het verhaal van Piketty van belang: als β inderdaad nog veel verder zou groeien, dan zou dat gepaard gaan met een daling van α in plaats van een stijging, en dientengevolge ook een *sterkere* daling van het rendement $r=\alpha/\beta$. Aan de andere kant geldt echter: als in de 21^e eeuw de kapitaalratio niet of veel minder zou stijgen, dan zou de daling van het rendement veel kleiner zijn. Op die manier kan het vliegwiel van de ongelijkheid ook werken onder de aanname van een *lage* substitutie-elasticiteit.

Dit is een volgend probleempunt. Is de kapitaalratio β inderdaad de motor achter groeiende ongelijkheid; is een verdere groei van β voor de hand liggend als β_0 (overig) geen stijgende trend heeft en β_H (woningkapitaal) vermoedelijk de top al achter zich heeft liggen?

5 De wet van β – welke kant op?

De ‘Harrod-Domar-Solow’ relatie $\beta=s/g$ verklaart volgens Piketty redelijk de opmars van β na 1970. Via de inschatting van een lage groeivoet voor de toekomst (zeg 1,5%) en een hoge netto spaarquote (zeg 10%) construeert hij een nog hogere toekomstige waarde van 6 tot 7 voor de *wealth – income ratio* voor de 21^e eeuw. Het gevolg daarvan is dat het vliegwiel van de ongelijkheid nog decennia blijft draaien.

In de Harrod-Domar versie van de relatie geldt $g=s/\beta$, te schrijven als $\Delta Y/Y=(S/Y)/(K/Y)=S/K= I/K$. De geaggregeerde vraag en de productiecapaciteit (voor zover bepaald door fysiek kapitaal) moeten even snel groeien. Bij Harrod is de vraagkant dominant, bij Domar de aanbodkant. In beide gevallen is er een potentieel van onevenwichtigheid omdat de groeivoet die resulteert uit een gegeven s en β niet vanzelf spoort met de demografische groei van het arbeidsaanbod. In de Solow-versie van het model, de neoklassieke groetheorie, is de *capital-output ratio* β aanpasbaar door substitutie tussen kapitaal en arbeid. Bij gegeven spaarquote s kan een transitie optreden naar een situatie van gelijkmatige groei (*steady state*) en zal β op lange termijn toegroeien naar een evenwichtsniveau $\beta=s/g$. De schrijfwijze van de formule benadrukt hier dat de COR de *afhankelijke* variabele is, bepaald door een exogene spaarquote en de demografische groei (bevolkingsgroei plus productiviteitsgroei). Wil het verhoudingsgetal $\beta=K/Y$ constant kunnen blijven op een evenwichtsgroei, dan moeten teller en noemer even snel groeien.

Is de onderbouwing van Piketty voor een aanzienlijke verdere stijging valide? Ik geef hier twee argumenten waarom dit niet zo aannemelijk is. Ten eerste: uit de cijfers van Piketty over 1970–2010 blijkt dat β niet best spoort met s/g , en in een aan-

tal gevallen ‘te hoog’ is. Ten tweede: Piketty schat de (netto) spaarquote in de rijke landen te hoog in, waardoor de ‘evenwichtswaarde’ voor β te hoog uitkomt.

Wat betreft het eerste punt geeft Piketty voor acht rijke landen een gemiddelde groeivoet en netto spaarquote over de periode 1970-2010 (zie Tabel 2, kolom 1 en 2). Daaruit volgt (kolom 3) een evenwichtswaarde $\beta^* = s/g$. Deze kan vergeleken worden met de in tabel 1 gegeven actuele waarde van β in 2010.

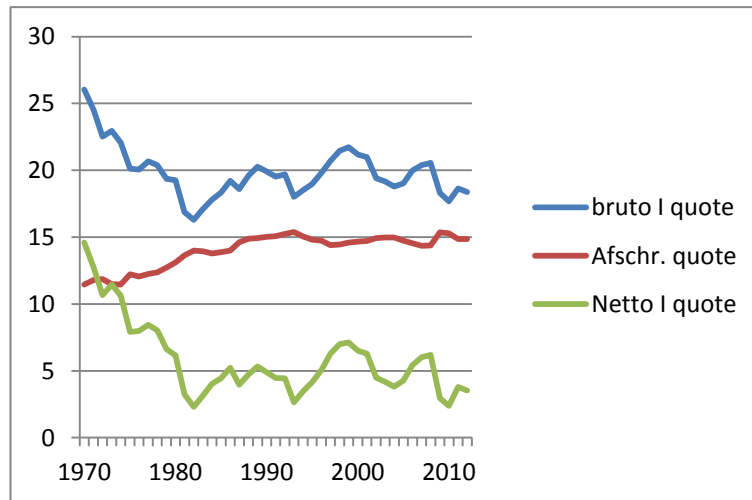
Tabel 2 Verklaring van *capital-income ratio* Bron: Piketty Tabel 5.1

	g=groei Y in %	s=S _{netto} /Y in %	$\beta^* = s/g$	β (2010)	β/β^*
VS	2,8	7,7	2,7	4,6	1,70
JP	2,5	14,6	5,8	5,5	0,95
DL	2,0	12,2	6,3	3,8	0,60
FR	2,2	11,1	5,0	6,2	1,24
VK	2,2	7,3	3,3	5,5	1,67
IT	1,9	15,0	8,0	6,4	0,80
CND	2,8	12,1	4,3	4,2	0,98
AUS	3,2	9,9	3,1	6,6	2,13

In veel gevallen wijkt de feitelijke waarde sterk af van de evenwichtswaarde; zie de laatste kolom. De verhouding β/β^* ligt dichtbij een voor bijvoorbeeld Japan. Dat impliceert stabilisatie van β op het huidige niveau. Dat zou voor Japan goed kunnen kloppen: β is in Japan gedaald na de crisis rond 1990 en sindsdien vrijwel constant (Piketty, Figuur 5.5). Met name voor de VS, VK en Australië ligt de waargenomen β erg ver boven β^* . Dat betekent dat β over de afzienbare toekomst zou moeten dalen, niet stijgen. Voor bijvoorbeeld de VS zijn de spaarquote van 7,7% en groeivoet van 2,8% (gemiddeld over 1970-2010) consistent met een COR van 2,7. De feitelijke $\beta = 4,6$ ligt daar liefst 70% boven; de economie van de VS is dan zeer ver van een *steady state*, en dus zou β fors moeten dalen.

Dat heeft mogelijk te maken met het feit dat de spaarquote over de afgelopen decennia sterk is gedaald, naar een zeer laag niveau nu. Krusell en Smith (2014, p.14) geven, in een commentaar op Piketty, data voor de netto spaarquote in de VS waaruit blijkt dat deze gestaag is gedaald van rond 10% in 1970 naar rond 0% nu. Een *gemiddelde* over 1970-2010 zegt dan weinig, en extrapolatie volgens een op *steady state* gebaseerde regel $\beta = s/g$ is problematisch. Immers, bij een netto spaarquote $s=0$ zou β naar 0 convergeren. Zij hebben vooral kritiek op de aanname van een constante netto spaarquote.

Wat betreft het tweede punt valt op te merken dat netto lastiger te meten is dan bruto. Schattingen van de depreciatie van kapitaal zijn onzeker en op veronderstellingen gebaseerd. De netto spaarquotes volgens Piketty zijn m.i. nogal aan de hoge kant, de inschatting van depreciatie nogal aan de lage kant. Ter illustratie geef ik in Figuur 3 de bruto en netto investeringsquote voor Nederland (NB: *inclusief* woningen).

Figuur 3 Bruto en netto investeringsquote voor Nederland 1970-2010

Bron: CBS Nationale Rekeningen Historie.

De bruto investeringsquote is in de jaren zeventig gedaald en schommelt daarna rond 20% bbp. De depreciatie is trendmatig toegenomen en gestabiliseerd rond de 15%. De netto investeringsquote is dus, in lijn met de overgang naar een structureel lagere groei, in de jaren zeventig enorm afgenomen naar zo'n 5% bbp of minder. De orde van grootte is voor Nederland niet anders dan voor andere OESO-landen. Het *gemiddelde* voor alle OESO-landen in 2012 bedraagt volgens *National Accounts at a Glance* $19,4 - 14,2 = 5,2\%$ netto. Exclusief investeringen in woningen ligt het cijfer uiteraard nog een stuk lager. Hoe dan ook, een netto spaarquote van 10% zoals Piketty suggereert is zeer hoog gegrepen. Een cijfer van 3% bbp voor netto investeringen in productiecapaciteit, bij een COR van 2 à 2,5 (zoals β_0 in tabel 1) past veel beter in het beeld van traag groeiende (westerse) economieën. De capaciteitsgroei is dan iets meer dan een procent per jaar. Ongetwijfeld is in opkomende economieën de spaar – en investeringsquote beduidend hoger; dat trekt het *wereldgemiddelde* op. Maar dat betekent niet dat in de rijke landen de *capital-output ratio* snel zal blijven stijgen.

Vanzelfsprekend is de ontwikkeling van de COR en de inkomensverdeling tussen van kapitaal en arbeid ook sterk onderhevig aan theoretisch debat. De manier waarop Piketty de zaken kortsluit door middel van twee 'fundamentele wetten' is op het eerste gezicht wellicht eenvoudig en oncontroversieel, maar deze wetten vormen het topje van een theoretische ijsberg.

Krusell en Smith (2014) en Van Schaik (2014) halen naar voren dat Piketty de oplossing van het Solow-groeimodel $\beta = s_n/g$ formuleert in netto termen, in plaats van de meer gebruikelijke presentatie met een bruto spaarquote: $\beta = s_b/(\delta+g)$ waarin δ de depreciatiesnelheid van kapitaal is. Deze auteurs wijzen erop dat β in de formulering van Piketty veel gevoeliger is voor (daling van) de groeivoet g dan in de bruto-formulering. Bij Piketty gaat β naar oneindig als g naar 0 gaat. Echter, bij

een gegeven positieve *bruto* spaarquote convergeert β naar een constante s_b/δ ; in dat geval is de netto spaarquote endogeen en wordt deze bij nulgroei gelijk aan 0.

Dit verwijt richting Piketty behelst met andere woorden een overdramatisering van de tendens naar ongelijkheid via de stijging van β . Dit lijkt een echo van de kritiek van Piketty op Marx.¹¹ Waar het uiteindelijk om gaat is dat de tweede wet, als samenvatting van een evenwichtsvoorwaarde voor economische groei, een complexe relatie is, waarin geen sprake is van eenzijdige causaliteit. In de context van het raamwerk dat Piketty opbouwt om vermogens- en inkomensongelijkheid te verklaren blijkt de ruimte voor verschillende verklaringsgronden nogal gevoelig af te hangen van de aannamen over de parameters en samenhangen in het achterliggende model.

Krusell en Smith (2014) bijvoorbeeld concluderen dat oorzaken van ongelijkheid (voor zover gerelateerd aan daling van het loonaandeel) meer gezocht moeten worden in de richting van ‘skill-biased technical change, globalisation, and changes in the structure of capital markets’ (zie ook hetgeen hierboven is opgemerkt bij de bespreking van de consequenties van hoge of lage substitutie-elasticiteit). Op grond van de door Piketty bijeengebrachte gegevens ben ik geneigd het daarmee eens te zijn.

Naar mijn mening is de tendens naar toenemende ongelijkheid niet uniek afhankelijk van de door Piketty naar voren gebrachte interpretatie. Bij een geringere substitueerbaarheid van arbeid en kapitaal (σ laag), en een geringere (of geen) toename van β dan waarvan Piketty uitgaat, is een combinatie van arbeidsbesparende technische vooruitgang (meer specifiek voor lager opgeleide arbeid), hoge kapitaalmobiliteit, veranderde machtsverhoudingen en globalisering ook in staat om een verklaring te bieden voor een dalend loonaandeel (en dus een groter gewicht van kapitaal bij de verklaring van inkomensongelijkheid). Immers, sterke stijging van β impliceert (meer of minder sterk) een daling van het kapitaalrendement r ; naarmate het eerste minder het geval is zal het rendement minder beïnvloed worden. En tenslotte is het rendement de aandrijfkracht van het vliegwiel van Piketty.

6 De divergerende krachten

De tendens naar meer ongelijkheid in vermogens en inkomens is onmiskenbaar. De accenten die Piketty legt bij zijn macro-onderbouwing van deze tendens zijn niet steeds gelukkig gekozen.

- De lange termijn toename van de *capital-output ratio* β is vrijwel uitsluitend toe te schrijven aan woningkapitaal (met name via prijseffecten), niet aan productief kapitaal.

¹¹ Piketty (2014, p. 227 e.v.) schrijft aan Marx toe dat bij positieve besparingen en nulgroei de toename van de kapitaalratio β oneindig is (‘infinite accumulation’), waardoor de winstvoet naar 0 convergeert. Hij stelt dat bij Marx structurele groei door productiviteitsstijging afwezig is. Marx voert echter juist de effecten van productiviteitsstijging op de waarde van kapitaalgoederen aan als een rem op de daling van de winstvoet.

- Dit, in combinatie met overschatting van de spaarneiging en de snelheid van de kapitaalaccumulatie in westerse economieën, leidt tot de conclusie dat deze ratio veeleer de top heeft bereikt. Er is wel sprake van een comeback van kapitaal, maar verdere toename van β is niet zo aannemelijk, althans niet in de Westerse traag groeiende economieën.
- Bij decompositie (woning- en overig kapitaal) blijkt dat het minder voor de hand ligt de stijging van het kapitaalaandeel α toe te schrijven aan een hoge substitutie-elasticiteit van kapitaal en arbeid.
- De onderbouwing van het vliegwiel van de ongelijkheid is niet uniek afhankelijk van de specifieke, en soms aanvechtbare, aannamen van Piketty. Zonder spectaculaire aanwas van kapitaal, en met meer conventionele aannamen over de productiefunctie, valt ook een invulling te geven aan het mechanisme van groeiende ongelijkheid, waarbij het uiteindelijk gaat om de rol van het kapitaalrendement - de fundamentele divergerende kracht $r > g$. Piketty (p. 361) meent dat “the inequality $r > g$ should be analyzed as a historical reality dependent on a variety of mechanisms and not as an absolute logical necessity”.
- Een dergelijke invulling is mogelijk ook gemakkelijker te verenigen is met andere gebruikelijke, en aanvullende, verklaringen voor daling van het loonaandeel.

Overigens behelst het boek van Piketty veel meer dan de hier besproken macro-onderbouwing. Minstens zo belangwekkend zijn detailanalyses van de inkomens- en vermogensverdeling en zijn beleidsvoorstellen. Zoals gezegd biedt het boek een breed raamwerk voor de diagnose en het begrip van de toegenomen economische ongelijkheid en heeft het probleem van de verdeling terecht op de agenda geplaatst. De hier besproken kritische kanttekeningen doen die constatering niet teniet; er zijn meer duidingen mogelijk van de waargenomen verschijnselen. Het pleidooi van Piketty voor een historische en multidisciplinaire aanpak, en terugkeer van de economiebeoefening naar een politieke economie zoals hij dat in de conclusie van het boek formuleert, verdient ondersteuning.

Auteur

Boe Thio (e-mail: k.b.t.thio@uva.nl) was tot voor kort als docent, thans als gast verbonden aan de Amsterdam School of Economics van de Universiteit van Amsterdam.

Literatuur

- Antràs, P., 2004, Is the U.S. Aggregate Production Function Cobb-Douglas? New Estimates of the Elasticity of Substitution, *Contributions to Macroeconomics*, vol. 4(1), Article 4.
- Bonnet, O., P.-H. Bono, G.C. Chapelle en E. Wasmer, 2014, Capital is not Back: A Comment on Thomas Piketty 's "Capital in the 21st Century" 30 June 2014, <http://www.voxeu.org/article/housing-capital-and-piketty-s-analysis>
- Bonnet, O., P.-H. Bono, G.C. Chapelle en E. Wasmer, 2014, Does housing capital contribute to inequality? A comment on Thomas Piketty 's "Capital in the 21st Century" Sciences Po Economics Discussion Papers 2014/07.
- Broer, D.P., D.A.G. Draper en F.H. Huizinga, 2000, The Equilibrium Rate of Unemployment in the Netherlands, *De Economist*, vol. 148(3): 345-71.
- Centraal Planbureau, 2010, SAFFIER II; 1 model voor de Nederlandse economie, in 2 hoedanigheden, voor 3 toepassingen, CPB Document 217, Den Haag.
- Kaldor, N., 1957, "A Model of Economic Growth" *The Economic Journal*, vol. 67 (December), 591-624.
- Karabarbounis, L. en B. Neiman, 2013, The Global Decline of the Labor Share", NBER Working Paper 19136.
- Krusell, P. en T. Smith, 2014, Is Piketty's Second Law of Capitalism Fundamental? Mimeo, summary in Vox 1 June 2014, <http://www.voxeu.org/article/piketty-s-second-law-capitalism-vs-standard-macro-theory>.
- Milanovic, B., 2014, The Return of "Patrimonial Capitalism": A Review of Thomas Piketty's Capital in the 21st Century, *The Journal of Economic Literature*, vol. 52(2): 519-34.
- Pen, J., 1971, *Income Distribution*, Allen Lane, Penguin Books Ltd, London.
- Piketty, T., 2014, *Capital in the Twenty-First Century*, (translated by Arthur Goldhammer), Cambridge Mass. 2014, The Belknap Press of Harvard University Press.
- Piketty, T., 2014, *Capital in the 21st Century; technical appendix*, <http://piketty.pse.ens.fr/en/capital21c2>
- Piketty, T. en G. Zucman, 2013, Capital is Back: Wealth-Income Ratios in Rich Countries 1700-2010, <http://piketty.pse.ens.fr/capitalisback>
- Schaik, T. van, 2014, Piketty's laws with investment replacement and depreciation, <http://www.voxeu.org/article/piketty-s-two-laws>
- Solow, R. M., 2014, Capital in the Twenty – First Century, *New Republic*, 22 April 2014, <http://www.newrepublic.com/article/117429/capital-twenty-first-century-thomas-piketty-reviewed>

Marx' macro-economie avant la lettre

Geert Reuten

De term macro-economie dateert uit 1933, maar macro-economisch redeneren is eerder al geleidelijk ontstaan. Dit artikel bespreekt belangrijke macro-economische aanzetten in Marx' hoofdwerk 'Das Kapital'. Marx tilt technische ontwikkeling naar een macro-economisch niveau; hij is de eerste econoom die een macro-economisch twee-sectormodel ontwikkelt en hij is ook de eerste conjunctuurtheoreticus. Zijn werk op deze terreinen is voorts van inhoudelijk-programmatisch belang voor de macro-economie.

1 Inleiding

Dit artikel bespreekt de macro-economische analyse uit het hoofdwerk van Karl Marx: *Das Kapital* (drie delen, 1867, 1885, 1894). Aangezien de term macro-economie uit 1933 stamt (Ragnar Frisch), gaat het om macro-economie *avant la lettre*. Marx heeft belangrijke grondslagen voor de macro-economie gelegd. Lawrence Klein (1947) suggereert zelfs dat de macro-economie zijn oorsprong vindt bij Marx. Hoe dan ook, wanneer Marx een overgang maakt van een individuele of sectorgewijze insteek ('micro', 'sector') naar een maatschappelijke ('macro'), dan is hij zich daarvan doorgaans scherp bewust.

Omdat ik een 19^e-eeuws werk bespreek, zeg ik eerst iets over de terminologie. Kerntermen zoals investeringen, werkloosheid en conjunctuur bestonden niet. Investerings werden aangeduid als kapitaalaccumulatie en Marx verwees naar werkloosheid met termen zoals 'overbodigheid' of 'reserveleger'.¹ De conjunctuurcyclus werd vóór Marx waarschijnlijk zelfs niet als fenomeen ervaren (volgens Schumpeter – zie paragraaf 4). Marx gebruikt diverse benamingen om het fenomeen te duiden (zoals: periodiciteit, periodieke fasen, cyclus, afwisselende expansie en contractie, fluctuaties en vicieuze cirkel). Voorzien van deze kwalificatie, bedien ik de lezer in dit korte artikel doorgaans met hedendaagse termen.

Ik beschrijf Marx' macro-economie in de paragrafen 4-6. Paragraaf 4 bespreekt Marx' visie op kapitaalaccumulatie en technische ontwikkeling. De volgende paragraaf behandelt Marx' conjunctuurtheorie. Paragraaf 6 bespreekt zijn macro-

¹ In de 600 bladzijden van Smiths *Wealth of Nations* (1776) valt de term 'invest' terloops één maal aan het einde van het werk. De term 'werkloosheid' (*unemployment*) ontstaat rond 1895 in de Engelse taal en in 1911 kwam de term voor het eerst voor in de *Encyclopaedia Britannica* (Rodenburg 2006: 2).

economisch twee-sectormodel. In het geheel van Marx' werk neemt de (macro-economische) productie een veel prominenter plaats in dan in de gebruikelijke macro-economie. Paragraaf 3 gaat daarop in. In paragraaf 2 geef ik algemene achtergrondinformatie over Marx en *Das Kapital*.

2 Achtergrond

Analyse kapitalistisch systeem. Marx is vooral bekend door een politiek pamflet uit 1848, het *Manifest der Kommunistischen Partei* (geschreven met Friedrich Engels) en door zijn wetenschappelijk hoofdwerk *Das Kapital* (drie delen, samen ongeveer 2100 bladzijden). Dat manifest zegt weinig over een socialistische maatschappij (één bladzijde) en nog minder over een communistische (één alinea). Ook *Das Kapital* gaat daar niet over: de term communisme wordt genoemd in vijf voetnoten. Het is een economische analyse van het kapitalistische systeem. De lezer die dan toch de term 'sociale klasse' naspeurt, zal verwonderd zijn die term in de eerste 2099 bladzijden van het werk slechts sporadisch tegen te komen (vijftig maal). Het laatste (onvoltooide) hoofdstukje van anderhalve bladzijde gaat wel over dat onderwerp en wel in 'macro-economische' zin (kapitaaleigenaren, grondeigenaren en loonarbeiders). Dat betekent allemaal niet dat Marx niet geïnteresseerd zou zijn in een andere maatschappij dan de kapitalistische. Zeker wel. Maar de vormgeving daarvan ziet hij niet als een schrijftafelaangelegenheid. Uit de maatschappelijke ontwikkelingen van rond 1848 trekt hij voorts de conclusie dat het door en door begrijpen van het kapitalisme een voorwaarde is om ooit zinvol een andere maatschappijvorm te kunnen vestigen.²

Biografische informatie over Marx en bibliografische informatie over *Das Kapital*. Marx leeft van 1818 tot 1883. Hij studeert rechten en filosofie, en promoveert in 1841 op een filosofisch proefschrift. In de periode 1842-1849 is hij politiek actief, doet journalistiek werk, bestudeert de Klassieke Politieke Economie en hij schrijft over politieke, filosofische en historische onderwerpen. Na die tijd publiceert hij journalistiek, politiek en economisch-wetenschappelijk werk. Zijn studie van de Klassieke Politieke Economie vindt zijn weerslag in geschriften uit 1862-63.³ Hij is politiek actief maar concentreert zich tot 1881 in toenemende mate op onderzoek voor en het schrijven van *Das Kapital*. Dit beslaat drie delen waarvan de laatste twee postuum zijn gepubliceerd:

² In de loop van dit artikel verwijs ik af en toe naar de hedendaagse marxistische stroming in de economische theorie. Ook die betreft economen die zich, geïnspireerd door Marx en latere marxisten, op de studie van het kapitalisme toeleggen. In het algemeen achten zij evenwichtsanalyses gering zinvol omdat economisch evenwicht eerder uitzondering dan regel is. Voorts redeneren zij niet in termen van harmonie omdat zij de kapitalistische economie gekenmerkt zien door belangentegenstellingen.

³ *Theorien über den Mehrwert* – in drie delen postuum gepubliceerd van 1905-1910.

- **Marx (1867).** *Das Kapital I*. Eerste editie gepubliceerd in 1867 – Marx bezorgde nog een 2^e editie in 1872. De finale versie is geschreven in 1866 en 1867 (eerdere versies stammen uit 1857/58 en 1861/1863). Hoofdttekst: ±750 pagina's.
- **Marx (1885).** *Das Kapital II*. Gepubliceerd in 1885, onder redactie van Engels, die daartoe manuscripten van Marx uit 1868/70 en 1876/81 bewerkte. Hoofdttekst: ±500 pagina's.
- **Marx (1894).** *Das Kapital III*. Gepubliceerd in 1894, onder redactie van Engels, die daartoe manuscripten van Marx uit 1864/65 bewerkte. Hoofdttekst: ±850 pagina's.

De eerste Engelse edities verschenen achtereenvolgens in 1886, 1907 en 1909. Zowel in het Duitse als het Engelse taalgebied heeft Deel I dus lange tijd een 'eigen leven' geleid (17 en 21 jaar).⁴

De appreciatie van in het bijzonder *Das Kapital II* en *III* is sterk gewijzigd door de in 2012 voltooide volledige MEGA-editie van *Das Kapital* inclusief de onderliggende manuscripten.⁵ We weten nu hoezeer Marx daar nog zoekende was en dat Engels dat zoeken geheel weg-polijstte en de betreffende delen presenteerde als weliswaar onvoltooide doch gedecideerde teksten. Twee MEGA-redacteuren merken op: "Engels liet slechts een gering aantal van Marx' zinnen onaangeroerd" (Vollgraf en Jungnickel 1994 p.47). Vooral in paragraaf 5 van dit artikel (over de tendentiële daling van de winstvoet) baseer ik mij op het oorspronkelijk manuscript.

De drie delen van *Das Kapital* zijn per deel onderverdeeld in doorlopend genummerde hoofdstukken die gegroepeerd zijn in divisies. Als handleiding bij de rest van dit artikel geeft Tabel 1 schematisch aan welke divisies primair macro-economisch zijn.

⁴ De hoofdttekst van dit artikel verwijst steeds naar de eerste publicatiedatum. Ik citeer uit de laatste Engelse editie (zie literatuurlijst).

⁵ *Marx-Engels-Gesamtausgabe*. De voltooiing betreft MEGA afdeling II (1976-2012) over *Das Kapital* en de ontwerpen ervan. http://mega.bbaw.de/struktur/abteilung_ii

Tabel 1 Macro-economische analyse in *Das Kapital* (schematisch)

	Laatste manuscript	Thema	Opmaat naar macro-analyse	Macro-analyse	Bespreking
<i>Das Kapital I</i>	1866-67	Productie	Divisie 1-6	Divisie 7 ⁶	§3-§4
<i>Das Kapital II</i> (red. Engels)	1868-70 en 1876-81 ⁷	Circulatie/ realisatie	Divisie 1-2	Divisie 3	§6
<i>Das Kapital III</i> (red. Engels)	1864-65	Integratie productie & circulatie	Divisie 1-2 Divisie 4-6 (onvoltooid)	Divisie 3 Divisie 7 (onvoltooid)	§5

3 Productie en productieproces

Dualiteit materiële en monetaire relaties. De geschiedenis van de economische wetenschap, en ook de macro-economie, lijkt in menig opzicht een worsteling met de verhouding tussen materiële relaties en monetaire relaties. Veel economen vatten die verhouding in een dichotomie tussen beide relaties of sferen. Sommigen zien de monetaire sfeer slechts als de sluier van de 'reële' sfeer (lange tijd was deze visie dominant). Het probleem van de verhouding tussen materiële en monetaire relaties is het leidmotief in het werk van Marx. Hij vat deze verhouding echter niet in termen van een dichotomie, maar in termen van een *dualiteit* die eigen is aan de kapitalistische economische relaties.⁸ Goederen, en hun productieprocessen, zijn enerzijds materieel van aard maar anderzijds verkrijgen zij wezenlijk eveneens een monetaire dimensie ('de waarde van x is ϵy '). Die monetaire dimensie is dominant. In wat er al dan niet geproduceerd wordt – en hoe – is niet de materialiteit (het nut) primair, maar de monetaire dimensie (Marx benoemt die dominantie als 'fetisjisme', het aanbidden van het door mensen zelf geschapen geld). Daarom moet het systeem in geldtermen gevat worden. Dit doet Marx vervolgens consequent, met het oog op de kapitaalaccumulatie ($\Delta \epsilon K$), de arbeidsproductiviteitsontwikkeling (micro $\epsilon X/L$ en macro $\epsilon Y/L$), de inkomensverdeling (de verhouding van surplus-som en loonsom $\epsilon S/\epsilon W$) en de technische ontwikkeling ($\epsilon K/L$, maar ook $\epsilon K/\epsilon wL$).⁹ Hierbij staat K voor

⁶ In de Engelse editie is deze divisie gesplitst in twee divisies: 7 en 8. Divisie 7 is primair macro-economisch, Divisie 8 is historisch van aard.

⁷ Her-datering uit 2008 zoals aangegeven in de Inleiding bij MEGAI/11, blz. 846 e.v.. Divisie 3 is het laatste waar Marx aan werkt en wel tussen eind 1880 en midden 1881 (a.w. blz. 851).

⁸ De grondslag voor dat leidmotief legt Marx in het eerste hoofdstuk van *Das Kapital* (50 pagina's) dat het moeilijkste hoofdstuk uit het gehele werk is, zeker als je hoofdstuk 2 en 3 (samen 60 pagina's) er niet meteen achteraan leest. In dit eerste hoofdstuk poogt hij de dichotomie waarde-theoretisch te doorbreken. Deze Divisie van *Das Kapital* heb ik becommentarieerd in Reuten (2005).

⁹ In tegenstelling tot de vooroordelen hieromtrent, tekende Elson (1979) aan dat alle waarde-entiteiten en alle numerieke voorbeelden in *Das Kapital* zijn uitgedrukt in monetaire grootheden (ϵ) en niet in een Ricardiaanse uren-dimensie.

balanswaarde kapitaal, L voor arbeidsjaren/uren, w voor de loonvoet, X voor *output* en Y voor toegevoegde waarde. Het surplus (of de ‘meerwaarde’) is de winst vóór enige verdeling. In hedendaagse SNA-termen is dit het ‘*operating surplus*’ of het ‘exploitatiesaldo’.¹⁰

Kapitaal en arbeidsproductiviteit: het productieproces. De monetaire dimensie is dominant. Sterker nog, kapitalistische productie is in wezen gericht op kapitaalvermeerdering en is zo productie van kapitaal. In de hedendaagse hoofdstroming van de algemeen-economische wetenschap is het productieproces doorgaans een *black box* ($Y = f(K,L)$). Bij Marx beslaat de analyse van het productieproces vele honderden bladzijden (in *Das Kapital I*, gezien vanuit de organisatie van het productieproces – 350 pagina’s, en in *Das Kapital II* gezien vanuit de kapitaalcirculatie – 300 pagina’s).

In de analyse uit Deel I begint Marx met productieprocesanalyses gericht op de verklaring van het surplus. Hij tilt deze stapsgewijs naar een macro-economisch niveau. Zo laat hij zien hoe (aanvankelijk los van techniekverandering) arbeidsproductiviteitsstijging in de consumptiegoederensector via prijsverandering van invloed is op het nominale loon, hoe dat weer doorwerkt op de investeringsgoederensector en terug naar de consumptiegoederensector. Hetzelfde geldt voor in de investeringsgoederensector geïnitieerde arbeidsproductiviteitsstijging. Bij hetzelfde reële loon kan de winst per arbeider wijzigen door arbeidstijdwijziging, door arbeidsproductiviteitsstijging via wijziging van de organisatie van het productieproces, en uiteraard door een combinatie van beide. Technische verandering tilt die beide processen naar een ander niveau (zie paragraaf 4). Enerzijds gaat het hier om verbanden die nu, 140 jaar later, in de economische wetenschap voor de hand liggen. Anderzijds openbaart Marx van meet af aan de endogeniteit van de processen die achter die verbanden steken.

Ook Marx’ kapitaalcirculatie-analyse uit Deel II vormt een opmaat naar de macro-economie. Hij gaat uitgebreid in op de duur van productieprocessen en daarmee de omlooptijd van het totale kapitaal naar zijn onderdelen (variabel geënt op de duur van één productieproces, en min of meer ‘vast’ naar gelang investeringen de duur van een productieproces overstijgen). We ontwaren hier de onderliggende complexiteit van ‘K’ in macro-economische analyses.

4 Accumulatie-triade: techniek, groei en conjunctuurcycli

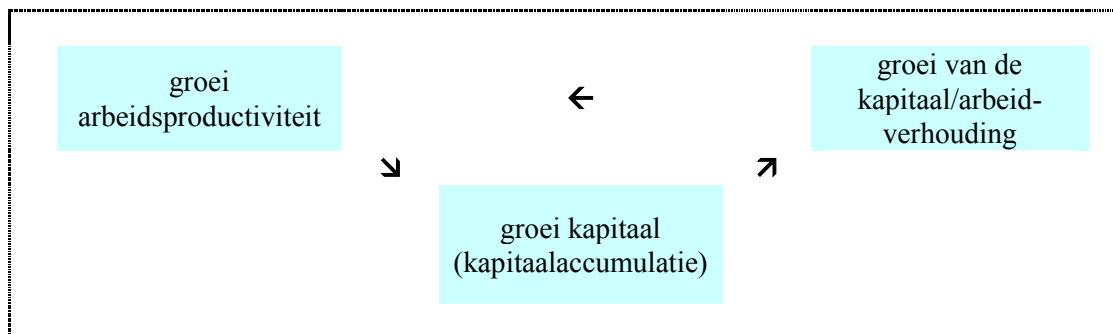
Marx is de eerste econoom die technische ontwikkeling op macroniveau in de economische theorie introduceert. Hij verbindt technische ontwikkeling met arbeidsproductiviteitsstijging, kapitaalaccumulatie, economische groei en (programmatisch) met conjuncturele ontwikkeling. In zijn visie is technische

¹⁰ SNA: *System of National Accounts 2008* (UN 2009). ‘Exploitatiesaldo of ‘exploitatie-overschot’ zijn de Nederlandse termen die het CBS en het CPB hanteren.

ontwikkeling relatief arbeid-uitstotend (initieel stijgt K/L). De ermee gepaard gaande arbeidsproductiviteitsstijging heeft echter prijseffecten op de productie van kapitaalgoederen en consumptiegoederen die ertoe leiden dat de verhouding K/wL niet lineair stijgt (wel periodiek, zoals we later zullen zien).

Marx poneert de in Tabel 2 weergegeven macro-economische samenhang tussen technische ontwikkeling en economische groei (*Das Kapital I*, Divisie 7).

Tabel 2 Marx' macro-economische groei-triade



Via de productie van het surplus groeit het kapitaal (statisch startpunt). Deze groei gaat gepaard met een groeiverandering van de kapitaal/arbeid-verhouding (begin van de dynamiek) die resulteert in arbeidsproductiviteitsgroei. Afhankelijk van de loonontwikkeling wijzigt de groei van de kapitaalaccumulatie. Hoewel het om een interdependentie gaat, is de door het surplus (de meerwaarde) gegenereerde kapitaalaccumulatie de motor van het proces.¹¹ Naar gelang de mate van groei (in samenhang met de groei van de beroepsbevolking) is er ook een effect op de loonvoet en de loonsom. Daarbij benadrukt Marx dat de groei van de kapitaalaccumulatie bepalend is voor de loonvoetgroei (niet andersom).¹²

Marx is geroemd vanwege het feit dat hij dit proces (de triade) verbond met concentratie (hij noemt het 'centralisatie' van kapitaal).¹³ Inderdaad legt hij dit verband (1867: 777-81), maar vanuit het gezichtspunt van Marx' systematiek loopt hij hier vooruit op *Das Kapital III*: "The laws of this centralization of capitals (...)

¹¹ "...all methods of raising the social productive forces that grow up on this basis [capitalist production] are at the same time methods for the increased production of surplus-value, or surplus product, which is in its turn the formative element of accumulation. They are, therefore, also methods for the production of capital by capital, or methods for its accelerated accumulation." (1867: 775; aangepaste vertaling op basis van de Duitse editie 1867: 653).

¹² "To put it mathematically: the rate of accumulation is the independent, not the dependent variable; the rate of wages is the dependent, not the independent variable" (1867: 770).

¹³ Zie bijvoorbeeld Landreth en Colander (1994: 203-4). Het was ook één van de redenen waarom Marx (na Keynes en Smith) als nummer drie op het lijstje van topeconomen van het 2^e millennium kwam te staan in een enquête van Reuters uit december 1999. (De plaatsen 4-6 waren voor Friedman, Schumpeter en Galbraith. De enquête werd gehouden onder economen gespecialiseerd in 'internationale economie' – de meesten werkten bij zakenbanken – *de Volkskrant*, 24 dec. 1999.)

cannot be developed here. A few brief factual indications must suffice” (1867: 777).

In feite geldt hetzelfde voor de verbinding van de triade met de conjunctuurbeweging (1867: 781-94) die hij waarneemt als een tienjarige cyclus. Ook hier is Marx door velen geroemd, bijvoorbeeld door Schumpeter (1943: 40-41):

“We find practically all the elements that ever entered into any serious analysis of business cycles, and on the whole very little error. Moreover, it must not be forgotten that the mere perception of the existence of cyclical movements was a great achievement at the time. Many economists who went before him had an inkling of it. In the main, however, they focused their attention on the spectacular breakdowns that came to be referred to as ‘crises.’ And those crises they failed to see in their true light, that is to say, in the light of the cyclical process of which they are mere incidents. (...) Marx was, I believe, the first economist to rise above that tradition and to anticipate – barring the statistical complement – the work of Clément Juglar. Though, as we have seen, he did not offer an adequate explanation of the business cycle, the phenomenon stood clearly before his eyes and he understood much of its mechanism. Also like Juglar, he unhesitatingly spoke of a decennial cycle ‘interrupted by minor fluctuations’.”

Schumpeter heeft gelijk dat Marx hier geen adequate, althans geen volledige, verklaring van de conjunctuurcyclus geeft. Maar gezien Marx’ systematiek is dat op dit moment (*Das Kapital I*) niet mogelijk: zijn theorie hier is beperkt tot de macro-economische productie en kapitaalaccumulatie, en de directe uitvloeisels daarvan – de triade. In zijn inleiding bij de onderhavige Divisie 7 is Marx daar duidelijk over.

Marx abstraheert van macro-economische vraagfactoren en van (bancaire) financiering (1867: 709-10), omdat hij hier (in *Das Kapital I*) een ‘zuivere analyse’ vanuit uitsluitend de productie en accumulatie van kapitaal voorstaat. Hij noemt dit – dialectisch – de kapitaal-interne analyse (‘inner’). “A pure analysis of the process, therefore, demands that we should, provisionally, disregard all phenomena that conceal the workings of its inner mechanism.” (1867: 710)¹⁴ Maar dialectisch staat deze kwalitatief en kwantitatief niet los van de kapitaal-externe analyse (‘outer’), waaronder vraagfactoren, die hij in *Das Kapital II* behandelt – zie paragraaf 6. Sterker, de interne werking kan beïnvloed worden door de externe mechanismen. In niet-dialectische hedendaags-methodologische termen hanteert Marx hier dus geen ‘verwaarloosbaarheidsveronderstellingen’ (‘negligibility assumptions’), maar heuristische veronderstellingen in het kader van een stapsgewijze benadering (‘successive approximation’).¹⁵

¹⁴ Aangepaste vertaling op basis van de Duitse tekst (1867: 590).

¹⁵ Een en ander is inhoudelijk en methodologisch uitgebreid becommentarieerd in Reuten (2004a).

Evenzeer belangrijk is dat Marx' systematische opbouw van *Das Kapital* met zich mee brengt dat hij de winstvoet – een voor hem cruciale determinant van de cyclus – pas systematisch introduceert in *Das Kapital III* (zie paragraaf 5). Marx beperkt zich hier dus (*Das Kapital I*) tot een beschrijving van de conjunctuurcyclus in het licht van zijn triade.¹⁶

5 Conjunctuurtheorie: surplus en winstvoet als centrale determinanten

Marx' belangrijkste conjunctuurtheoretische verhandeling vinden we in Divisie 3 van *Das Kapital III*. Voor Marx is de conjunctuurbeweging endogeen aan de kapitalistische economische ontwikkeling en deze wordt in zijn visie gedreven door de ontwikkeling van de winst (het surplus) en de winstvoet. (De conjunctuur wordt dus niet geëntameerd door exogene schokken zoals bijvoorbeeld in de huidige Nieuw-Klassieke theorie.)

De conjunctuurtheorie die Marx hier presenteert, draagt de misleidende titel (van de Divisie): 'Wet van de tendentiële daling van de winstvoet' – die waarschijnlijk naar Ricardo verwijst. Er zijn wat betreft de interpretatie van deze theorie twee scholen – dat wil zeggen de interpretatie van het door Engels (1894) geredigeerde manuscript van Marx uit 1864/65. De eerste school interpreteert de theorie (1894) als een zuivere conjunctuurtheorie. De tweede interpreteert de tekst (1894) als een theorie over structurele stagnatie, waaraan het conjuncturele gehalte van de theorie ondergeschikt is.¹⁷ Mijns inziens wordt de eerste, zuiver conjuncturele, interpretatie ondersteund door het manuscript (1864/65). Ik zal dit aan het eind van deze paragraaf illustreren.

Hoe kan een 'Wet van de tendentiële daling van de winstvoet' uitlopen op continue conjuncturele opgang, neergang en weer opgang? Dat is lastig indien de lezer 'tendentie' zou gelijk stellen aan 'empirische trend'. Laat ik om te beginnen dit laatste probleem uit de weg ruimen. In de 19e eeuw, en opnieuw in de hedendaagse wetenschapsfilosofie van het *Scientific Realism*, wordt een scherp

¹⁶ Ik heb in Reuten (2004a) beargumenteerd dat interpretaties als zou Marx een onderconsumptie-theorie presenteren, geen grond in zijn tekst hebben (hij stelt dat onderconsumptie eigen is aan iedere recessie, wat ook de oorzaak van die recessie is). Evenmin is er bij Marx grond voor een door loonstijging geëntameerde recessie, d.w.z. een "labour-shortage' theory of the cycle" (een belangrijke proponent daarvan is Itoh (1988, hoofdstuk 9)). Dit wil uiteraard niet zeggen dat zo'n theorie, los van Marx, geen merites zou kunnen hebben. Zie Reuten (2002c) voor een beknopt overzicht van stromingen in de hedendaagse marxistische conjunctuurtheorie (die kunnen door Marx geïnspireerd zijn, zonder hem te volgen).

¹⁷ Zie de literatuurverwijzingen in Reuten (2004b). De stagnatie-interpretatie is ook terug te vinden in het recente werk van Piketty (2013), zie de Engelse editie bladzijde 227-230, waarbij hij – in tegenstelling tot iedere andere auteur die ik hierover ken – bovendien negeert dat stijging van de arbeidsproductiviteit (*Produktivkraft der Arbeit*) centraal staat in ook de onderhavige divisie van *Das Kapital*. Zelfs een oppervlakkige lezer kan dit niet ontgaan. (Maar Piketty stelt: "In Marx's mind ... durable growth of productivity, was not clearly identified or formulated." – blz. 228.)

onderscheid gemaakt tussen tendentie en trend.¹⁸ Een tendentie is, kort gezegd, een kracht ('*power*') met een effect dat tegengewerkt kan worden door andere krachten. (Een standaardvoorbeeld is de wet van de zwaartekracht, die niet impliceert dat wij niet rustig op de zevende verdieping van een gebouw kunnen verkeren. Tegenwerkende krachten bewerkstelligen dat.) Het samenstel van de initiële tendentie/kracht ('initieel' is een theoretische notie) en de tegenwerkende tendenties/krachten heeft een resultaat (een empirische constellatie).¹⁹ In de uit drie hoofdstukken bestaande Divisie 3 volgt Marx deze methodologische opzet: de hoofdtendentie (Hoofdstuk 13), tegenwerkende tendenties (Hoofdstuk 14) en het resultaat (Hoofdstuk 15).

Met de hoofdtendentie (de tendentiële daling van de winstvoet) verwijst Marx naar de economische opgang! Enigszins trots (die toont hij slechts sporadisch) zet hij uiteen dat de kern van de zaak het samengaan is van winststijging (winstomvang) en winstvoetdaling. Dat is een indrukwekkende notie. Nu beschikte Marx uiteraard niet in de verte over de empirische statistieken die wij vandaag hebben. Hij moest het doen met incidentele bedrijfsbalansen en zeer algemene waarnemingen over 'hoogconjunctuur' en cisis. Maar als ik het goed zie dan kunnen we vandaag de dag waarnemen dat zich in de tweede helft van de conjuncturele opgang het samengaan van winststijging en winstvoetdaling voordoet. (Dat is overigens niet relevant voor mijn betoog; het gaat mij in dit hele artikel niet om het gelijk of ongelijk van Marx, maar om wat hij te zeggen heeft.)

Conjuncturele opgang. Maar hoe theoretiseert Marx dit idee van winstvoetdaling in de hoogconjunctuur? Hij geeft de winstvoet (in iets andere notatie) weer als:

$$r = S / K \quad (1)$$

S staat voor surplus of meerwaarde en K voor geïnvesteerd kapitaal; uit het geheel van het werk maak ik op dat dit het samenstel van de activa is. Theoretisch en empirisch is relevant dat S het exploitatiesaldo is, dat wil zeggen winst inclusief interest. Die grootheid is niet zo gek omdat de relatieve hoogte van de interestomvang afhankelijk is van de financieringswijze.

De inkomensverdeling geeft hij weer als:

$$s = S / W \quad = S / (wL) \quad (2)$$

¹⁸ Zie ook Mill (1936, i.h.b. pag. 322-26 en 337-38) die de betreffende methodologische positie uit die tijd verwoordt.

¹⁹ Marx volgt dit stramen herhaaldelijk. Ook bijvoorbeeld bij zijn accumulatietriade in verband met de conjunctuur (besproken in paragraaf 4) waar hij de triade en zijn uitvloeisels benoemt als "The General Law of Capitalist Accumulation" en daarover stelt: "Like all other laws, it is modified in its working [*Verwirklichung*] by many circumstances, the analysis of which does not concern us here [*nicht hierher gehört*]" (1895, Engelste tekst blz. 798; Duitse tekst blz. 674).

waar s de zogenoemde meerwaardevoet is. Dit is dus de verhouding van de surplusquote en de loonquote. We kunnen de winstvoet dan weergeven als:

$$r = (s \cdot wL) / K \quad (3)$$

en eveneens als:

$$r = \frac{S/wL}{K/wL} \quad (4)$$

Voorts poneert Marx dat de implementatie van technische ontwikkeling in de conjuncturele opgang gepaard gaat met een stijging van de verhouding K/wL . ('Puur technisch' is er wat te zeggen voor K/L , maar uit kostenperspectief is K/wL relevant.) Dit impliceert dat indien, en in zoverre, de meerwaardevoet (s) constant blijft of minder stijgt dan K/wL , de winstvoet gedurende de hoogconjunctuur daalt.²⁰ Niettemin stijgt de omvang van het surplus (S) vanwege het conjuncturele groei-effect.

Ik ga in het bestek van dit artikel niet in op het volgende Hoofdstuk 14, dat de tegenwerkende en vertragende tendenties uiteenzet. Kort gezegd beïnvloeden deze de duur van de conjuncturele opgang.

Van hoogconjunctuur naar recessie en hernieuwde expansie. Hoofdstuk 15 (25 pagina's) bespreekt het resultaat zoals dit tot uitdrukking komt in de economische crisis en recessie, en in het verlengde daarvan in de gehele cyclische ontwikkeling. Marx schrijft: in het kapitalisme wordt de expansie en contractie van de productie niet bepaald door de maatschappelijke behoeften, doch door de winst en de winstvoet.²¹ De winstvoetdaling leidt tot stagnatie en vervolgens tot daling van de investeringen en daarmee tot daling van het surplus (absoluut). Problemen van productie-realisatie worden versterkt door het inzakken van het kredietsysteem waarmee het geheel tot acute crisis leidt.²² Gepaard aan dat alles stijgt de werkloosheid.

Er komt een einde aan die crisissituatie door drie factoren die geleidelijk de winstvoet herstellen. Ten eerste door kapitaalvernietiging en kapitaaldevaluatie ('*Vernichtung*' en '*Entwertung*'). Bij gelijkblijvende meerwaardevoet (s) stijgt daardoor de winstvoet (vergelijking 3). Ten tweede door stijging van de meerwaardevoet vanwege werkloosheidsgedreven loonvoetdaling. Deze twee factoren bewerkstelligen winstvoetstijging op een lager productieniveau en

²⁰ Naarmate we verder in de conjuncturele opgang zijn, is het aannemelijk dat de meerwaarde voet (s) daalt vanwege loonstijging. Marx ging ervan uit dat werkgelegenheidsstijging – ook bij werkloosheid – gepaard gaat met loonvoetstijging (Marx 1867: 641 en 650; Engelse editie p. 763 en 772.)

²¹ Marx 1895: 269 (Engelse editie p. 367).

²² Marx 1895: 264 (Engelse editie p. 363).

winstniveau. De derde factor echter verhoogt het productieniveau. De hevige concurrentiestrijd in de crisis/recessie is de drijfveer voor invoering van nieuwe productiemethoden. Marx komt hier met zijn beroemde ‘*neue Kombinationen*’ waarmee hij Schumpeter (1911/1934) inspireerde.²³ Deze bereiden de weg voor hernieuwde productie-expansie. Aldus, schrijft Marx, wordt de gehele cirkel (‘*Zirkel*’) opnieuw doorlopen (in hedendaagse termen: de conjunctuurcyclus).²⁴

Ik voeg toe dat zowel Marx’ theorie over de expansie als die over de contractie problematisch is voor een neoklassiek econoom die uitgaat van homogene productietechnieken binnen een productiesector.²⁵ Voorts is de theorie slechts consistent indien de mate van technische ontwikkeling tussen productiesectoren niet parallel loopt (met daarbij bovendien een onderscheid tussen de productie van productiemiddelen en de toepassing van die productiemiddelen in andere sectoren). Marx’ tekst duidt erop dat hij niet denkt in termen van allerlei onmiddellijke uniforme techniektoepassingen.²⁶

Aan het begin van deze paragraaf meldde ik dat mijn interpretatie van de onderhavige theorie als een zuivere conjunctuurtheorie, mede gebaseerd is op Marx’ oorspronkelijk manuscript uit 1864/1865 (Marx 1894M). In Engels’ visie werd de conjunctuurbeweging gedomineerd door een achterliggende *structurele* daling van de winstvoet). Het lijkt erop dat hij ervan uitging dat dit ook Marx’ visie moest zijn. Op een aantal cruciale punten grijpt hij in op Marx’ manuscript (ik laat in het midden of het voor Engels om beoogde verduidelijking dan wel om correctie ging). Ik noem hier slechts de prominentste ingreep. Marx schrijft in Hoofdstuk 13:

“Viewed abstractly, the rate of profit might remain the same The rate of profit could even rise, if a rise in the rate of surplus-value was coupled with a significant reduction in the value of the elements of constant capital, and fixed capital in particular.” (Marx 1894: 336-37; cf. 1894M: 319)²⁷ (zie vergelijking 4)

²³ Marx 1895: 265 (Engelse editie p. 363). “... Anwendung neuer Maschinen, neuer verbesserter Arbeitsmethoden, neuer Kombinationen” (265).

²⁴ Idem (Engelse editie p. 364).

²⁵ Ik heb dit besproken in Reuten (1991) waar ik deze niet-homogeniteit vat in termen van ‘kapitaalstratificatie’. Aan de hand daarvan laat ik voor een hoogconjunctuur de aannemelijkheid zien van een simultane winstvoetstijging op investeringen in nieuwe fabrieken enerzijds (die vormen dan de top van de stratificatie), en anderzijds een gemiddelde winstvoetdaling voor de stratificatie als geheel.

²⁶ Ik geef twee voorbeelden. ” [Capital losses are] by no means uniformly distributed amongst all the particular individual capitalists, as our depiction of the conflict has shown, the distribution being decided instead by a competitive struggle in which the loss is divided very unevenly and in very different forms according to the particular advantages or positions that have already been won, in such a way that one capital lies idle, another is destroyed, a third experiences only a relative loss or simply a temporary devaluation, and so on.” (1894: 362) Voorts: “Since the development of labour productivity is far from uniform in the various branches of industry and, besides being uneven in degree, often takes place in opposite directions, it so happens that the mass of average profit (= surplus-value) is necessarily very far below the level one would expect simply from the development of productivity in the most advanced branches.” (1894: 368)

²⁷ “Abstrakt betrachtet, kann ... die Profitrate dieselbe bleiben, Steigen könnte die Profitrate sogar, wenn mit der Erhöhung der Rate des Mehrwerts eine bedeutende Wertverminderung der

Engels intervenueert door onmiddellijk na deze tekst toe te voegen (zonder aan te geven dat dit zijn toevoeging is): “In practice, however, the rate of profit will fall in the long run, as we have already seen.” (1894: 337)²⁸

Maar Marx' tekst maakt nergens gewag van ‘de lange termijn’, laat staan van een winstvoetdaling op lange termijn. Engels suggereert zo dat het bij Marx om een trendmatige winstvoetdaling gaat. Door deze en dergelijke ingrepen is de tekst (Marx 1895, red. Engels) soms ambigu.²⁹

Onvoltooid werk. Bij de onderstaande opmerkingen is het belangrijk te memoreren dat het manuscript voor *Das Kapital III*, en dus dat voor de onderhavige conjunctuurtheorie, uit 1864/65 stamt, dus van vóór dat van *Das Kapital I* (1866/67) – en van voor zijn conjunctuurbeschrijving die we in paragraaf 4 kort bespraken. De onderhavige theorie heeft twee manco's waar Marx zich bewust van was.

Het eerste is dat dat het een puur macro-economische theorie is (zie vergelijking 1) die naar zijn aard wringt met de belangrijke rol van de financiering in de conjunctuurbeweging. Marx behandelt consequent het surplus vóór verdeling ervan in interest en dividend. De volgende hoofdstukken uit *Das Kapital III* (16 t/m 36) gaan over kredietverlening en banken, en daarmee tevens over het aandeel van banken en andere financiers in het surplus.³⁰ In Marx' oorspronkelijke opzet van *Das Kapital* stond een geheel (synthetisch) Deel gepland voor de conjunctuurbeweging. Dat past in zijn systematiek, maar helaas ontbreekt zo zijn integratie van conjunctuur en kredietverlening. Er zijn wel aanzetten daartoe zoals in de Hoofdstukken 30 en 31.

Het tweede manco is dat de onderhavige theorie voornamelijk (maar niet uitsluitend) geënt is op de productie. Macro-economische realisatie- of afzetfactoren spelen een beperkte rol. In tegenstelling tot het eerste manco past dit *niet* in Marx' systematiek. Hierbij speelt de manuscriptvolgorde wederom een rol. Macro-economische afzetfactoren heeft Marx pas systematisch onderzocht ná 1864/65. Dit is het onderwerp van de volgende paragraaf.

6 Macro-economisch twee-sectormodel

De gedaantes die het kapitaal doorloopt – in de vorm van input, productie, output en de realisatie/afzet daarvan – noemt Marx de kapitaalcirculatie. Dit is het onderwerp van *Das Kapital II*. Marx is de eerste econoom die een macro-economisch twee-sectormodel ontwikkelt (*Das Kapital II*, Divisie 3 – ruim 150

Elemente des konstanten und namentlich des fixen Kapitals verbunden wäre.“ (Marx 1894: 239-40; cf. 1894M: 319).

²⁸ “Aber in Wirklichkeit wird die Profitrate, wie bereits gesehen, auf die Dauer fallen.” (1894: 240).

²⁹ Zie Reuten (2004b) voor een uitgebreide tekstvergelijking.

³⁰ Vooral de hoofdstukken 21-36 hebben het karakter van eerste conceptteksten en soms zelf slechts aantekeningen.

pagina's).³¹ Ik schrijf 'twee-sectormodel'. Maar ook de term 'model' bestond indertijd niet. Marx noemt zijn uiteenzetting inhoudelijk 'reproductie' en zijn werktuig 'schema'. In de secundaire literatuur is de benaming '*reproduction scheme*'. 'Schema' is ook de term die Tinbergen aanvankelijk gebruikt voor 'model'.

Dat Marx zijn macro-economisch model vat in termen van een twee-sectormodel, vloeit logisch voort uit de centrale rol van de kapitaalaccumulatie en dus de investeringen (1^e sector), met consumptie door arbeiders (2^e sector) als noodzakelijke voorwaarde. Achter een hedendaagse eenvoudige bestedingsvergelijking ($Y=C+I$) legt hij de monetair-materiële productie van die bestedingscomponenten. De bestedingen zelf vloeien dan in hoge mate voort uit die productie.

Marx gaat uitgebreid in op de verbinding van zijn model met de geldcirculatie, maar onderstaand laat ik dit grotendeels terzijde. In de eenvoudigste versie van het model (die waar Marx grotendeels mee werkt) worden de productiemiddelen in één periode geheel afgeschreven.³² Zie Tabel 3 (ik gebruik een iets andere notatie dan Marx).

Tabel 3 Basisvorm van Marx' Twee-sectormodel

1		2		3		4	
Input productiemiddelen		Lonen		Surplus		Output	
$pm_{(p)}$	+	$w_{(p)}$	+	$s_{(p)}$	=	$x_{(p)}$	productie productiemiddelen (p) (5)
$pm_{(c)}$	+	$w_{(c)}$	+	$s_{(c)}$	=	$x_{(c)}$	productie consumptiegoederen (c) (6)
PM	+	W	+	S	=	X	(bruto) productiewaarde: macro (7)

De input van productiemiddelen (kolom 1) kan opgevat worden als investeringen (hier $I = \delta I$) inclusief een voorraad grondstoffen en halffabricaat – dan is het een zuiver macro-economisch model. Kolom 1 kan ook opgevat worden als investeringsafschrijvingen plus alle overige materiële input – dan is het een input-output-model (Leontief ontleende zijn Nobelprijs-winnend input-output-model aan bovenstaand model van Marx).

³¹ Hij is zich er terdege van bewust dat hij in vergelijking met de eerdere divisies uit dat deel een overgang naar de macro-economie maakt. "What we were dealing with in both Parts One and Two ... was always no more than an individual capital, the movement of an autonomous part of the social capital. However, the circuits of individual capitals are interlinked, they presuppose one another and condition one another, and it is precisely by being interlinked in this way that they constitute the movement of the total social capital." (Marx 1885: 429)

³² Er zijn diverse manieren om dit op vrij eenvoudige wijze realistisch te maken, bijvoorbeeld, zoals Sraffa (1960), door de 'vaste' investeringen in te voegen zowel als input en output; de totale output wordt dan geïnterpreteerd als een 'joint product', namelijk de lopende productie en de niet-afgeschreven investeringen.

Ik zeg eerst kort iets over de werking van het model. Ter vereenvoudiging veronderstellen we, net als Marx, dat kapitaaleigenaren niet consumeren en dat arbeiders niet sparen.³³ Derhalve wordt het gehele surplus als kapitaal geaccumuleerd. In de volgende productieperiode hebben we dan 'reproductie' op grotere schaal. Bij de genoemde veronderstellingen én bij evenwicht geldt dan voor de output:

$$x_{(p)} = PM + S = pm_{(p)} + pm_{(c)} + s_{(p)} + s_{(c)} \quad (8)$$

$$x_{(c)} = W = w_{(p)} + w_{(c)} \quad (9)$$

Substitutie van (5) in (8) en/of van (6) in (9) – zo laat Marx zien – levert de evenwichtsconditie (Marx noemt dit 'proportionaliteit'):

$$w_{(p)} = pm_{(c)} + s_{(c)} \quad (10)$$

Zo'n evenwicht (vgl. 10) is niet evident, zo betoogt Marx. Sector 1 doet als het ware een uitruil voor alles wat deze niet produceert – namelijk het equivalent van de consumptiegoederen ter waarde van $w_{(p)}$ – met alles wat Sector 2 niet produceert – namelijk de vervanging van zijn productiemiddelen, $pm_{(c)}$, en additionele investeringen ter waarde van $s_{(c)}$. Sector 2 doet de analoge 'uitruil'. In de loop van zijn uiteenzetting anticipeert Marx het '*widow's cruse*' argument (Keynes, Kalecki, Kaldor): "it is the money that department I [de productiemiddelen producerende sector] itself casts into circulation that realizes its own surplus-value" (1885: 495). En meer algemeen: "In relation to the capitalist class as a whole, however, the proposition that it must itself cast into circulation the money needed to realize its surplus-value ... is not only far from paradoxical, it is in fact a necessary condition of the overall mechanism" (1885: 497).³⁴

In z'n eenvoud is dit een gigantisch model dat diep inzicht toont in macro-economische relaties. De twee-sectorindeling beklemtoont waar macro-economie in essentie om draait. Het model laat, in zijn uitwerking, zien hoe lastig het is om vanuit een bestendige groei op een hoger groeipad te komen (sector 1 moet middelen naar zich toetrekken ten koste van sector 2). Het laat ook zien dat het vele malen lastiger is om ongeschonden van een bestendige groei op een lager groeipad te geraken – vandaar dat dit veelal gepaard gaat met neerwaartse spiralen die moeilijk op een bodem vast te haken zijn. Marx redeneert daarbij in termen van transities en vervolgens 'steady states'. (Na Harrod trerugblikkend, kunnen we die laatste wellicht karakteriseren als '*knife edge*' constellaties.)³⁵

Veel van de vraagstukken over het functioneren van een kapitalistische economie die het model opwerpt, zijn vandaag de dag bekend. Historisch is het interessant

³³ Theoretisch althans, zijn dit niet-essentiële veronderstellingen; het laten vallen ervan maakt het model slechts gecompliceerder, d.w.z. bij constante spaar- en consumptiequotes (!).

³⁴ Zie ook Trigg (2002) die de Marx–Kalecki-connectie op dit punt preciseerd.

³⁵ Ik heb dit uitgebreider betoogd in Reuten (1999) waar ik de gehele modelwerking becommentarieer.

om kort drie gerenommeerde economen te citeren uit de tijd dat Keynes' macro-economie pas enkele jaren het licht gezien had.

- “Marx . . . developed the fundamental scheme describing the interrelation between consumer and capital goods industries.” (Leontief, 1938:93)
- “His theory is probably the origin of macro-economics.” (Klein, 1947:154)
- “The theory adumbrated in Volume Two of *Capital* has close affinities with Keynes.” (Robinson, 1948:103)³⁶

Het is wellicht wat arbitrair waar we ‘de’ oorsprong van de macro-economie leggen (Klein) – Ricardo droeg eveneens elementen aan. Mij lijkt de kern van Marx' inzicht op dit gebied dat hij de meervoudige dimensies van de macro-economische problematiek neerzette: productie en afzet in materiële en monetaire termen.

Deze Divisie 3 van *Das Kapital II* is onvoltooid. Het zojuist beschreven model is het laatste onderdeel van *Das Kapital* waar Marx aan werkt (1880-81). Hoewel Marx zich bewust was van de conjunctuurtheoretische *aangrijpingspunten* van dat model, is hij aan die uitwerking niet toegekomen. Maar het was niet zijn intentie om – net zo min als dit voor *Das Kapital I* gold (paragraaf 4) – hier een volledige conjunctuurtheorie neer te zetten. Die zou een synthese vereisen van de bouwstenen uit de beide Delen (productie en circulatie). Als ik het goed zie dan zou de onderhavige theorie gesynthetiseerd moeten worden in de conjunctuurtheorie die ik in paragraaf 5 besprak (*Das Kapital III*). Vanwege de inspirerende aanpak van die laatste (met de centrale rol van de winstvoet) ligt in die synthese nog steeds een belangrijke uitdaging.

Niettemin is Marx' model van grote invloed geweest op de ontwikkeling van de conjunctuurtheorie. Degene die dit model vrijwel onmiddellijk na de publicatie in 1885 oppakte, was de Russische econoom Tugan-Baranowski die aan de hand van het model de ‘reële’ en monetaire interdependentie van de kapitalistische economie liet zien, en voorts hoe partiële overproductie overgaat in algemene overproductie. Tugan-Baranowski was vervolgens weer direct en indirect van invloed op conjunctuurtheoretici zoals Spiethoff, Cassel, Aftalion, W. Mitchell, Schumpeter en J.M. Keynes.³⁷

Theorie-historisch is Marx' model een prototype van een ‘moedermodel’ dat inspirator is geweest voor allerlei afgeleide modellen, al dan niet binnen de marxistische stroming in de economische theorie.³⁸

³⁶ Later schrijft Samuelson (1974) – die bepaald geen fan van Marx was: “On the basis of his schemes of reproduction one can claim immortal fame for Marx.”

³⁷ Zie Reijnders (1998).

³⁸ Een belangrijke aftakking vormen de hedendaagse ‘Goodwin-modellen’ en de verdere uitwerking daarvan. Zie bijvoorbeeld Thio (1992).

7 Conclusies

De economische wetenschap is thans, en meer dan ooit, een wetenschap van het kapitalisme. Juist Marx heeft – voor velen wellicht paradoxaal – aan die wetenschap een prominente bijdrage geleverd, niet in het minst aan de macro-economie (besproken in paragraaf 2 maatschappelijke productie, paragraaf 3 technische ontwikkeling en groei, paragraaf 4 conjunctuuranalyse en paragraaf 5 twee-sectormodel).

Inspirerend voor de hedendaagse macro-economie is hoe Marx de multiple dimensies van de macro-economische problematiek neerzette: productie en afzet in materiële en monetaire termen. Daarbij is voor Marx de productie in monetaire termen dominant en dus ook analytisch primair. Omdat die productie niet is gericht op ‘het maatschappelijk nut’ maar op private kapitaalvermeerdering, richt hij zich op de analyse van de meerwaardevorming (*Das Kapital I*) culminerend in de winstvoet als de reële maatstaf voor de micro-economische en de macro-economische constellatie (*Das Kapital III*).

De door Engels geredigeerde tekst van *Das Kapital II* en *III* toont een weliswaar onvoltooid maar gedecideerd werk. De in 2012 voltooide volledige MEGA-editie van *Das Kapital* inclusief de onderliggende manuscripten, laat echter zien hoezeer Marx nooit tevreden was met wat hij theoretisch bereikt had, en hoezeer hij na 1867 zoekende was. Zoekende naar enerzijds de synthese van productie en afzet (de productie en circulatie van kapitaal) en naar anderzijds de synthese van productie en de (onder andere bancaire) financiering van de productie. Mij dunkt dat hier, 130 jaar na Marx, nog steeds de uitdaging voor de macro-economie ligt. Daarmee is Marx niet slechts een prominent grondlegger van, maar ook een hedendaags inspirator voor de macro-economie.

Auteur

Geert Reuten (reuten@uva.nl; <http://reuten.eu>) is Eerste Kamerlid voor de SP – woordvoerder voor Financiën en Economische Zaken. Hij doceerde 35 jaar economie (waaronder geschiedenis van de economische theorie) aan de economische faculteit van de Universiteit van Amsterdam, waar hij nu nog gastdocent Politieke Economie is. De auteur dankt de redactie en twee anonieme referenten voor hun nuttige commentaar.

Literatuur³⁹

- Elson, D., 1979, The value theory of labour, in: Elson (ed.), *Value – The Representation of Labour in Capitalism*, London, CSE Books.
- Frisch, R., 1933, Propagation problems and impulse problems in dynamic economics, in *Economic Essays in Honour of Gustav Cassel*, George Allen & Unwin Ltd, London, 171-205.
- Horowitz, D. (red.), 1968, *Marx and Modern Economics*, Monthly Review Press, New York/ London.
- Itoh, M., 1988, *The Basic Theory of Capitalism: The Forms and Substance of the Capitalist Economy*, Macmillan, Basingstoke.
- Klein, L.R., 1947, Theories of effective demand and employment, *Journal of Political Economy*, April; reprinted in David Horowitz (1968, pp. 138-75).
- Landreth, H en D.C. Colander, 1994, *History of Economic Thought*, 3rd edition, Boston, Houghton Mifflin.
- Leontief, W., 1938, The significance of Marxian economics for present-day economic theory, *American Economic Review Supplement*, vol. 28(1), March; reprinted in David Horowitz (1968, pp. 88-99).
- Mill, J.S., 1836, On the definition of political economy; and on the method of investigation proper to it, *London and Westminster Review*, October 1936, reprinted in J.M. Robson (ed.), *Collected Works of John Stuart Mill*, Vol IV (1967). Toronto/London, University of Toronto Press / Routledge & Kegan Paul: pp. 309-39.
- Marx, K., 1867¹, 1890⁴, *Das Kapital, Kritik der Politischen Ökonomie, Band I, Der Produktionsprozeß des Kapitals*, MEW 23, Berlin, Dietz Verlag. Eng. vert. (Fowkes), *Capital, A Critique of Political Economy, Volume I*, Harmondsworth, Penguin Books.⁴⁰
- Marx, K., 1885¹, 1893², ed. F. Engels, *Das Kapital, Kritik der politischen Ökonomie, Band II, Der Zirkulationsprozeß des Kapitals*, MEW 24, Berlin, Dietz Verlag. Eng. vert. (Fernbach) *Capital, A Critique of Political Economy, Volume II*, Harmondsworth, Penguin Books.
- Marx, K., 1894, ed. F. Engels, *Das Kapital, Kritik der politischen Ökonomie, Band III, Der Gesamtprozeß der kapitalistischen Produktion*, MEW 25, Berlin, Dietz Verlag. Eng. vert. (Fernbach), *Capital, A Critique of Political Economy, Volume III*, Harmondsworth, Penguin Books.
- Marx, K., 1894, M. MEGA II/4.2, *Ökonomische Manuskripte 1863-1867, Teil 2: Manuskript 1863/65 zum 3. Buch des „Kapital“*, (Bearbeitet von Manfred Müller, Jürgen Jungnickel, Barbara Lietz, Christel Sander und Arthur Schnickmann), Berlin, Dietz Verlag 1993.
- Piketty, T., 2013, *Le capital au XXI siècle*, Editions du Seuil; Eng. vert. (Arthur Goldhammer) *Capital in the twenty-first century*, Cambridge MA/London, Belknap Presss of Harvard University Press, 2014.
- Reijnders, J., 1998, Tugan-Baranowsky's breakthrough in business cycle theory, in J. Glombowski, A. Gronert and H. Plasmeijer (eds), *History of Continental Economic Thought*, Marburg: Metropolis, pp. 211-38.

³⁹ Superscripten bij een jaartal geven waar relevant de editie aan; bij citaten is uit de laatste editie geciteerd.

⁴⁰ De Engelse citaten zijn naar deze editie (er is ook nog een eerdere Engelse vertaling en editie die op internet te vinden is); wellicht in minder mooi Engels, maar deze eerdere vertaling staat doorgaans dichter bij de Duitse tekst. Deze opmerking geldt voor alle drie delen van *Das Kapital*.

- Reuten, G., 1991, Accumulation of capital and the foundation of the tendency of the rate of profit to fall, *Cambridge Journal of Economics* 15/1, pp 79-93. [<http://reuten.eu> publicaties 1991]
- Reuten, G., 1999, Knife-edge caricature modeling: the case of Marx's Reproduction Schema, in Mary Morgan and Margaret Morrison (eds), *Models as Mediators – Perspectives on Natural and Social Science*, Cambridge: Cambridge University Press, 196-240. [<http://reuten.eu> publicaties 1999]
- Reuten, G., 2002, (a) Marxian Macroeconomics: an overview; (b) Marxian Macroeconomics: some key relationships; (c) Business Cycles: Marxian Approach, in Brian Snowdon & Howard Vane (eds), *Encyclopedia of Macroeconomics*, Aldershot: Edward Elgar, 464-69, 469-80 en 73-80. [<http://reuten.eu> publicaties 2002]
- Reuten, G., 2004a, The inner mechanism of the accumulation of capital: the acceleration triple; A methodological appraisal of Part Seven of Marx's *Capital I*, in Riccardo Belliofiore & Nicola Taylor, *The Constitution of Capital; Essays on Volume I of Marx's 'Capital'*. London/New York: Palgrave–Macmillan, 274-98. [<http://reuten.eu> publicaties 2004]
- Reuten, G., 2004b, 'Zirkel vicieux' or trend fall?; the course of the profit rate in Marx's 'Capital III', *History of Political Economy*, vol. 36(1): 163-86. [<http://reuten.eu> publicaties 2004]
- Reuten, G., 2005, Money as constituent of value, in Fred Moseley (ed), *Marx's Theory of Money: Modern Appraisals*, London/New York: Palgrave–Macmillan, 2005: 78-92. [<http://reuten.eu> publicaties 2005]
- Robinson, J., 1948, Marx and Keynes (oorspronkelijk in het Italiaans voor *Critica Economica*, 1948); in J. Robinson, *Collected Economic Papers I*, Oxford, 1950; herdrukt in David Horowitz (1968, pp. 103-16).
- Rodenburg, P., 2006, *The Construction of Instruments for Measuring Unemployment*, dissertatie Universiteit van Amsterdam, Tinbergen Institute PhD thesis no. 383, Amsterdam.
- Samuelson, P.A., 1974, Insight and detour in the theory of Exploitation: A reply to Baumol, *Journal of Economic Literature*, vol. 12(1): 62-70.
- Schumpeter, J.A., 1911/1934, *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*, Leipzig, Duncker & Humblot 1911; bewerkte Engelse vertaling, *The Theory of Economic Development*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press, 1934.
- Schumpeter, J.A., 1943¹, 1954⁴, *Capitalism, Socialism and Democracy*, London/New York, Taylor & Francis e-Library, 2003.
- Smith, A., 1776¹, 1791⁶, *An Inquiry into the nature and causes of The Wealth of Nations*, Volumes i & ii, London, Dent & Sons 1933.
- Thio, K.B.T., 1992, *Growth Cycles and the Structure of Unemployment (Nonlinear Dynamic Models of Long and Medium Term Fluctuations in the Determinants of Output, Employment, Income Distribution and Inflation)*, dissertatie, Universiteit van Amsterdam.
- Trigg, A. B. 2002, Surplus value and the Kalecki principle in Marx's reproduction schema, *History of Economics Review*, vol. 35: 104-114. [<http://www.freepatentsonline.com/article/History-Economics-Review/179424959.html>]
- UN, 2009, United Nations [European Commission, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, United Nations and World Bank], *System of National Accounts 2008 [SNA 2008]*. [<http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/sna2008.asp>]
- Vollgraf, C.-E. en J. Jungnickel, 1994, Marx in Marx's Worten? – Zu Engels's Edition des Hauptmanuskripts zum dritten Buch des *Kapital*, *MEGA-Studien*, 1994/2: 3-55.

Van eigenzinnig ingenieur naar sociaal econoom: Jan Goudriaan jr. (1893-1974)

Martin Fase

Tijdens het interbellum vond in Nederland een debat plaats tussen Goudriaan en Tinbergen. Inzet was de meest toereikende methode van economische analyse. Dit debat kreeg een vervolg bij het verschijnen van de monografie door Goudriaan met zijn kwantitatieve economische analyse in tijden van economische neergang en de mogelijke beleidsreactie. Goudriaan verwierp Tinbergens modelmatige benadering ten gunste van zijn eigen globale kwantitatieve werkwijze. Beiden waren voorstander van het gebruik van de wiskunde en statistiek en daarin geschoold. Verrassend is dat Goudriaan in zijn argumentatie voorbijging aan belangrijk statistisch werk van een andere Nederlander, zijn iets jongere tijdgenoot en Nobelprijswinnaar in 1975, T.C. Koopmans. Deze zou belangrijke bijdragen leveren aan de grondslagen van de schatting van econometrische modellen waarvan Goudriaan afkerig was.

1 Inleiding

Een van de merkwaardigste economische geschriften verschenen in het Nederlandse taalgebied is *Economie in zestien bladzijden: inleiding tot de analytische economie*. De eerste druk van dit als leerboek bedoelde werk kwam uit in 1952. Het was van de hand van de bedrijfskundige ingenieur en econoom Jan Goudriaan. Het is een merkwaardig boek met een titel die onwaarschijnlijk lijkt en bovendien misleidend blijkt te zijn. Immers, het boek telt bijna het kwadraat van de in het vooruitzicht gestelde zestien pagina's analytische economie. Wat wel klopt is dat de auteur in zestien klein gedrukte bladzijden zijn samenvattende stellingen over de sociale economie weergeeft, althans van wat de kern van het vak naar zijn oordeel wetenschappelijk te bieden heeft. De uitwerking van die stellingen vult de overige 250 pagina's. Die pagina's zijn overigens best de moeite waard om kennis van te nemen en vaak even provocerend en verduisterend als de titel van het leerboek zelf.

Het leerboek biedt verdeeld over vijf hoofdstukken de analytische verantwoording van Goudriaans zienswijze op de economie. Uit oogpunt van de geschiedenis van de beoefening der staathuishoudkunde in Nederland is het een mijlpaal die navolging kreeg. Derhalve is het moeite waard er aandacht aan te schenken en stil te staan bij Goudriaans economische gedachtegoed. Dat is mede van belang omdat hij in meer dan één opzicht een vooraanstaande figuur in bedrijfsleven en wetenschap

in Nederland is geweest met een zeer persoonlijke stijl in zijn openbare optreden op beide terreinen. Bovendien was Goudriaan bepaald niet vrij van tegendraadse opvattingen, die naast controversieel echter ook wetenschappelijk belangwekkend en soms vernieuwend waren. Doel van dit artikel is de zienswijze van Goudriaan zoals destijds geformuleerd te beschouwen in het licht van onze tijd. Een interessante vraag daarbij is wat we ervan kunnen leren.

2 Goudriaan als ingenieur en econoom

Goudriaan werd in 1893 geboren te Amsterdam waar zijn vader onderwijzer was. Na de middelbare school studeerde hij in Delft technische wetenschappen, waarin hij in 1915 het ingenieursdiploma werktuigbouwkunde behaalde. In 1922 promoveerde hij, eveneens aan de TH Delft en wel *cum laude*. Zijn promotor was J.G.C. Volmer, hoogleraar in de bedrijfsleer en het proefschrift ging over de doelmatigheid van de broodvoorziening in Amsterdam. Dit was een bedrijfskundig onderwerp en aan te merken als bedrijfseconometrie *avant la lettre*. In de tijd van het schrijven van zijn dissertatie was hij werkzaam als inspecteur van Arbeid in achtereenvolgens Amsterdam en Den Haag. Vervolgens werd Goudriaan in 1922 directeur van het Centraal Normalisatie Bureau. In 1924 maakte hij de overstap naar het bedrijfsleven om de functie van hoofdingenieur bij de Maatschappij Feijenoord N.V. in Rotterdam te aanvaarden. Vervolgens trad hij in 1928 in dienst bij Philips in Eindhoven, waar hij belast werd met de leiding van de afdeling bedrijfsorganisatie. In die hoedanigheid verrichtte hij pionierswerk op het gebied van de wetenschappelijke bedrijfsvoering en administratie, alsmede voor de boekhoudkundige uitwerking van kostencalculatie in ondernemingen. In de woorden van Klein (1989) kwam hij in deze werkring tot volle ontplooiing met wetenschappelijke analyses op het gebied van bedrijfsbeheer en -administratie. In 1938, hij was inmiddels vanaf 1933 onderdirecteur van het Philips-concern, werd hij door de minister van Verkeer en Waterstaat gevraagd toe te treden tot de directie van de Nederlandse Spoorwegen. Deze onderneming had in die tijd te kampen met grote tekorten waarvoor de oplossing van een buitenstaander werd verwacht. Van de NS werd hij spoedig president-directeur. Dat zou hij met onderbrekingen blijven tot 1946. Zoals blijkt uit zijn in 1961 gepubliceerde herinneringen, waren zijn jaren bij de NS turbulente jaren die uiteindelijk in 1946 leidden tot zijn terugtreden (Goudriaan 1961). In zijn biografie over Goudriaan heeft Van der Zwan (1991) laten zien dat Goudriaan binnen de NS allerm minst een onomstreden figuur was. Zijn parachuterij door de politiek werd in het bedrijf moeilijk aanvaard.

Intussen publiceerde Goudriaan met grote regelmaat in de wetenschappelijke vakliteratuur over algemeen economische en bedrijfskundige onderwerpen, en roerde hij zich in het publieke economische debat. In 1926 was hij ook buitengewoon hoogleraar in de bedrijfseconomie op de TH Delft geworden. Vanaf 1936 combineerde hij die functie bovendien met nog een buitengewoon professoraat met gelijke leeropdracht als in Delft aan de Nederlandse Economische Hogeschool -

thans Erasmus Universiteit - in Rotterdam. Beide hoogleraarschappen zou hij blijven vervullen tot zijn emigratie naar Zuid-Afrika in 1949. Daar aanvaardde hij toen een gewoon hoogleraarschap in de bedrijfseconomie op de Universiteit van Pretoria. Goudriaan overleed in 1974 te Amsterdam.

3 Goudriaans leerboek

Goudriaans leerboek telt vijf hoofdstukken die worden voorafgegaan door een uitvoerige samenvattende inhoudsopgave van 21 pagina's. Deze inhoudsopgave geeft een opsomming van de onderwerpen die in de volgende hoofdstukken aan de orde komen. Welgeteld blijken dat 189 thema's te zijn die telkens puntig worden gekarakteriseerd. Al met al een naar vorm nogal ongebruikelijke inhoudsopgave. Hierdoor krijgt de lezer een beeld van wat volgt, wat mogelijk heel informatief is voor bepaalde lezersgroepen. Overigens biedt dat voor een leerboek weinig didactische houvast. Belangrijker en ongewoon is dat deze inhoudsopgave geen duidelijk beeld verschaft van de compositorische structuur van het boek. Verraadt deze opzet wellicht de ingenieursachtergrond van de auteur met zijn uitgesproken afkeer van de verbale traditie onder economen? Wie zal het zeggen.

Wat de vijf afzonderlijke hoofdstukken betreft draagt het beginhoofdstuk de titel van Goudriaans boek: *Economie in zestien bladzijden*. Naar omvang telt dit hoofdstuk precies zestien pagina's waarmee het letterlijk in elk geval recht doet aan een belofte. Echter, naar de inhoud doet het dat beslist onvoldoende, want daarvoor is het veel te apodictisch en staccato van stijl. De resterende vier hoofdstukken met bijlagen, die samen 231 bladzijden tellen, werken de beweringen uit het eerste hoofdstuk in wisselende dosering nader uit. Ze bieden soms ook een analyse met cijfervoorbeelden ter toelichting en illustratie van het betoog.

Hoofdstuk twee bespreekt de logisch noodzakelijke economische gelijkheden, zoals die thans in de macro-economie gemeengoed zijn, maar in 1950 nog niet. Deze gelijkheden betreffen definitievergelijkingen in de nationale rekeningen van gesloten volkshuishoudingen of open economieën. In onze tijd is dat gesneden koek voor economen, maar destijds allerminst. Mogelijk geldt dat ook voor de ontleding van waardegrootheden in hoeveelheid en prijscomponenten die Goudriaan vervolgens aan de orde stelt. Daarbij wordt ook de constructie van de overeenkomstige samengestelde indexcijfers besproken. Bij de uitleg daarvan steunt Goudriaan op Irving Fishers belangrijke werk over indexcijfers. Maar ook de indexcijfers van de Franse statistici Divisia en Roy, met hun nadruk op de continue tijd in plaats van discrete tijdstippen, krijgen aandacht. Vanuit het hedendaagse gezichtspunt was die aandacht zeker opmerkelijk. In onze tijd is de Divisia-index populair onder monetaire economen, bijvoorbeeld om de groei van de nationale of Europese geldhoeveelheid in beeld te brengen (zie Fase en Schuit 1992; Fase en Winder 1994; Fase 2001). De uitvoerige aandacht van Goudriaan voor deze indexcijfers volgt uit zijn kritiek op tijdgenoten in hun behandeling van prijs- en hoeveelhedsindexcijfers in het kader van de meting van de geldontwaarding of deflatie. Overigens ver-

meldt hij de monetaire econoom G.M. Verrijn Stuart als gunstige uitzondering, omdat die de in de praktijk kwantitatief niet onbelangrijke tweede-orde-effecten van de exponentiële aangroei in aanmerking neemt in plaats van ze te verduisteren of weg te laten. Dat is volgens Goudriaan namelijk meestal het geval in de literatuur.

In hoofdstuk drie staat de bepaaldheid en onbepaaldheid van economische grootheden als prijzen, nationale bestedingen en wisselkoersen centraal. Deze eigenschappen vloeien in de zienswijze van Goudriaan voort uit de onnauwkeurigheid in de feitelijke waarneming of, meer principieel, uit de aard der economische verschijnselen. De eerste bron berust op meetfouten, die vaak niet ernstig zijn en beheersbaar in de praktijk, waardoor ze verwaarloosd mogen worden. De variabiliteit van de tweede soort daarentegen is principieel van aard en een gevolg van de omstandigheid dat veel economische verschijnselen niet deterministisch of stochastisch zijn. Aan deze ligt volgens Goudriaan een kansproces ten grondslag waarvoor hypothesen moeten worden geformuleerd om de analyse diepgang te geven. De economie behandelt volgens Goudriaan dit type verschijnselen te luchthartig, wat ernstige gevolgen heeft voor de geldigheid van de uitkomsten van de analyse en hun mogelijke beleidsimplicaties. Het stochastische karakter van de economische verschijnselen krijgt dan ook op verschillende plaatsen in zijn boek de volle aandacht van Goudriaan bij zijn beschouwingen. Daarbij spelen in het bijzonder de Poisson- en normale verdeling als statistisch vehikel een rol in zijn cijfermatige uitwerkingen en voorbeelden.

Hoofdstuk vier van Goudriaans monografie is met nagenoeg 150 bladzijden het uitvoerigste onderdeel van het boek. Het gaat nader in op de economische hoofdvergelijkingen in een gesloten en een niet-gesloten volkshuishouding. Die vergelijkingen vormen de kern van Goudriaans macro-economische analyse. Het doel ervan is, in de woorden van Goudriaan, om met een minimum aan ingewikkeldheid een maximum aan inzicht te verkrijgen. Dat laatste heeft betrekking op de gevolgen van bepaalde gewenste of ongewenste invloeden voor veranderingen in de economische bedrijvigheid. In hedendaags spraakgebruik draait het dus om economische veranderingen, teweeggebracht door al dan niet bewust veroorzaakte schokken in de economie. Bij de gesloten huishouding gebruikt Goudriaan twee hoofdvergelijkingen. Deze betreffen de macro-economische gelijkheid van nationaal inkomen aan consumptie en investeringen en die van kosten en marktprijs. Om recht te doen aan de economische werkelijkheid splitst Goudriaan deze nominale grootheden in hoeveelheden en prijzen voor elk van de drie sectoren van de volkshuishouding die hij onderscheidt. Deze sectoren zijn de grondstoffensector, de sector voor de productie van kapitaalgoederen en die waar de verhandeling van verbruiksgoederen en diensten zich afspeelt. De splitsing in hoeveelheid en prijsvariabelen is volgens Goudriaan noodzakelijk voor praktisch gebruik in een analyse naar sectoren. De gedachtegang daarbij is dat de veranderlijkheid der grootheden verschilt per sector. Hierdoor zijn bijvoorbeeld in de grondstoffensector de volumina op korte termijn bij benadering constant verondersteld, maar de prijs kan elke dag anders zijn. In de sector met eindproducten daarentegen geldt volgens Goudriaan

aan juist het omgekeerde. Echter, in de kapitaalgoederensector hangt de veranderlijkheid van het volume en prijs in belangrijke mate af van de bezettingsgraad van productiemiddelen en arbeid.

Bij een open volkshuishouding komt er een derde hoofdvergelijking bij voor het internationale handels- en betalingsverkeer. Dat doet de invloed van economische schokken in de beschouwde volkshuishouding volgens de economische analyses van Goudriaan soms aanmerkelijk anders uitpakken.

De beide hoofdvergelijkingen voor respectievelijk de gesloten en open volkshuishouding stellen volgens Goudriaan in het licht dat het onjuist is de besparingen te berekenen in afhankelijkheid van het inkomen, zoals in de analyse van Keynes volgens Goudriaan ten onrechte gebeurt. De reden is dat een deel van de macro-economische besparingen zijn oorsprong vindt bij het lopende inkomen van verbruikshuishoudingen en bedrijfshuishoudingen, terwijl een ander en niet verwaarloosbaar deel afkomstig is uit afschrijvingen. Ook aan investeringen komt een afzonderlijke plaats toe, omdat deze naast vaste activa in de werkelijkheid ook de voorraadvorming omvatten. Goudriaans hoofdvergelijkingen zijn het analytisch vehikel voor zijn macro-economische beschouwingen. Deze betreffen de gevolgen van prijsveranderingen op de economische activiteit en het beroep op productiemiddelen, maar ook de implicaties van belastingheffing of exportsubsidies en de gevolgen voor de nationale volkshuishouding van een wereldwijde daling van grondstoffenprijzen. Rekenvoorbeelden onder uiteenlopende veronderstellingen illustreren een en ander. Hierdoor verkrijgt Goudriaan met zijn analyse een meerdimensionaal en rijk beeld van de economische werkelijkheid die ontbreekt in de meeste beschouwingen van zijn tijd. Een prijsverhoging van tien procent in elk van de drie sectoren blijkt bijvoorbeeld gunstig te zijn voor de werkgelegenheid in het algemeen. Wel verschilt dit effect volgens de geboden becijfering kwantitatief beduidend tussen de beschouwde bedrijfstakken. Het effect beweegt zich volgens Goudriaans formules voor een gesloten volkshuishouding tussen de negen en tien procent van de omzet in de sectoren grondstoffen en machinebouw, maar bijna twintig procent in de handel. Bij een open economie liggen deze percentages wat lager als gevolg van het ten dele weglekken van de opgeroepen effecten naar het buitenland.

Het vijfde hoofdstuk ten slotte, bespreekt de regulatie van de economische bedrijvigheid. De eerder ingevoerde hoofdvergelijkingen zijn hierbij het analytische handvat. Dat verschaft Goudriaan een praktisch algoritme voor zijn calculaties. Goudriaan vindt het onderhavige hoofdstuk het belangrijkste uit zijn boek, omdat het een blauwdruk biedt voor een doelmatig economisch beleid in een concrete volkshuishouding. Bezien worden de mogelijkheden voor stimulering van de particuliere investeringen. De beschouwde instrumenten daarvoor zijn monetaire maatregelen, zoals de disconto- en openmarktpolitiek, de uitvoering van openbare werken en belastingverlaging. De monetaire maatregelen acht Goudriaan zinloos als instrument om massale werkloosheid te bestrijden, hoewel dat niet blijkt uit zijn hoofdvergelijkingen. Blijkbaar spelen bij Goudriaan de ervaringen opgedaan in de Grote crisis van 1929 ook een rol als argument in zijn gedachtegang. Effectiever

dan de monetaire politiek vindt Goudriaan een politiek van openbare werken, al dient die dan wel op forse schaal te worden ingezet. Als voorbeeld noemt Goudriaan dat voor het met twintig procent terugbrengen van de werkloosheid in de sector eindproducten van 10% van de beroepsbevolking in die sector tot 8% van de desbetreffende beroepsbevolking, jaarlijks een extra uitgave nodig is van zes procent van het nationale inkomen bij volle bezetting in die sector. Hij acht deze politiek echter gebrekkig, mede omdat de gevolgen voor de beide andere sectoren volgens zijn rekenschema zeer onzeker zijn.

Bij stijgende prijzen zal het reële loon dalen en dat is gunstig voor de economie. Een geleide inflatie, zo betoogt Goudriaan, zal echter een ongunstige invloed hebben op de ontwikkeling van de productiviteit en efficiency. Wil men bij onderbesteding de werkgelegenheid vergroten, dan kan dat in zijn numerieke analyse bereikt worden met vraagstimulering. Er moet echter rekening gehouden worden met een zekere traagheid in de reactiesnelheid of, in Goudriaans woorden, hysteresis bij reguleringsmaatregelen. Goudriaan is daarom voorstander van automatische regulatie. Ter illustratie noemt hij de handhaving van vaste wisselkoersen onder de heerschappij van de gouden standaard als historisch voorbeeld. Vanwege de vele ongunstige effecten van dit mechanisme is het volgens Goudriaan in onbruik geraakt. Dat was volgens hem echter niet een gevolg van de gebrekkige werking van dit mechanisme zelf. In dit verband stelt de ingenieur Goudriaan dat de regulatie van de economische activiteit geheel vergelijkbaar met de regeling van het toeren-tal van een stoommachine. In een op volle toeren draaiende maatschappij is net als bij een stoommachine de geringste verstoring al voldoende om deze storing in een cumulatief proces te doen verkeren. En dat is nauwelijks nog te beheersen volgens Goudriaan.

Een van de meer algemene conclusies die Goudriaan in dit verband trekt uit zijn getalsmatige voorbeelden, is dat de landbouwsector een stabiliserende werking heeft. Ze levert daardoor immuniteit tegen conjuncturele werkloosheid in de volkshuishouding. De invloed van loon- en prijsveranderingen op de werkgelegenheid is dan ook heel verschillend in de drie door hem onderscheiden sectoren.

Goudriaan sluit zijn leerboek enigszins plichtmatig af met een kort overzicht van de gebruikte symbolen en een uitleg van de betekenis van de gebezigde Latijnse en Griekse letters. Hieraan voegt hij nog een appendix toe met statistische informatie over de omvang van de mondiale productie van 35 typen grondstoffen en hun waarde in 1928 en 1937. Dit alles is nuttige informatie. De lezer kan met deze gegevens desgewenst een aantal feitelijke uitspraken in dit boek verifiëren of nader illustreren, wat het geschetste beeld cijfermatig kan verlevendigen. En dat is ook in een leerboek doelmatig.

4 Een nadere analyse van Goudriaans uiteenzettingen

De monografie van Goudriaan lokte bij het verschijnen vier belangrijke reacties uit in de vakbladen. Deze waren uitgebreide boekbesprekingen van zowel kritische als

waarderende aard. Tinbergen (1952) kenschetste het boek van Goudriaan als revolutionair met alle voor- en nadelen van dien. Hij meent overigens dat de voordelen niet gering zijn en die werkt hij op constructieve wijze nader uit. Hij merkt tevens op dat Goudriaan soms ook rake klappen uitdeelt naar het beleid. De wetenschappelijke betekenis van Goudriaans betoog en zijn bijdrage in dit boek tot de leer van de economische politiek staat volgens Tinbergen buiten twijfel.

Hoofdelement van Goudriaans theorie is, zoals hiervoor al werd beschreven, de onbepaaldheid van vele economische grootheden. Daarmee doelt Goudriaan op hun stochastisch karakter en onvoorspelbaarheid. Dit zou in het bijzonder het geval zijn bij de grondstoffenprijzen en de bedrijvigheid in de kapitaalgoederensector. Die onvoorspelbaarheid zou gelden in twee van de drie onderscheiden sectoren in de beschouwde volkshuishouding. Dientengevolge acht Goudriaan het zinloos aan te nemen dat de conjunctuur een wetmatig karakter bezit, zoals economen vaak doen. Econometrisch onderzoek op dat terrein is daarom eveneens zinloos en volgens hem een ijdel streven. Het zou beter zijn de volle analytische aandacht te richten op de vraag hoe economische grootheden een stabielere verloop kunnen krijgen. Anders gezegd, welke dempingsmechanismen er bestaan en wenselijk zijn om stabiliteit in een volkshuishouding te bewerkstelligen.

Tinbergen is van oordeel dat Goudriaans wens de onbepaaldheid uit het economisch stelsel te verwijderen onvoldoende is uitgewerkt. In de praktijk zal bij zo'n nadere uitwerking blijken dat Goudriaans verlangens en het econometrisch conjunctuuronderzoek zeer dicht bij elkaar liggen. In dat geval is Goudriaans modelarchitectuur zoals geschetst in zijn boek minder afwijkend dan die van de door hem gewraakte econometrische modellen die hij op principiële gronden afwijst. Wat de economisch-politieke kant betreft kan Tinbergen echter instemmen met Goudriaans praktische voorstellen. Die betreffen een programma van grondstoffenvaluta en openbare werken. Deze worden ingebed in een stelsel met een automatisering van aanbestedingen op afroep via de markt in plaats van gedetailleerde ordening van overheidswege. Die is in de ogen van Goudriaan en Tinbergen te incidenteel en inefficiënt. Goudriaan ontwikkelt daarvoor een gefundeerde en stelselmatige visie. Dat juicht Tinbergen toe.

Ook Schouten (1952) vindt Goudriaans boek nuttig met briljante momenten. Wel geeft het volgens hem soms te weinig verklarende theorie en een overmaat aan definities die voorbijgaan aan de moderne verworvenheden van de nationale boekhouding en macro-economie. Schouten presenteert een overzichtelijke en nuttige samenvatting van Goudriaans denkschema. Hij kiest daarvoor de vorm van een macro-economische rekeningenstelsel met een overzicht van middelen en bestedingen. In de beginjaren 1950 waren dergelijke overzichten nog geen gemeengoed onder economen. Het overzicht dat Schouten in zijn bespreking geeft, vergroot onmiskenbaar de toegankelijkheid van Goudriaans boek. Het brengt echter ook scherp aan het licht dat Goudriaans methode lacunes heeft. Goudriaan ondervangt deze tekortkomingen in feite door in zijn betoog soms stilzwijgend veronderstellingen te introduceren of er restricties aan op te leggen. Die zijn bij eerste lezing niet steeds evident. Schouten meent niettemin dat het boek van Goudriaan op veel on-

derdelen briljant is. Maar soms vervalt het in een eenzijdige casuïstiek die meer exactheid suggereert dan gerechtvaardigd is. Dat verkleint volgens Schouten de toegankelijkheid van dit leerboek en vraagt van de lezer onnodig veel intellectuele gymnastiek. Diens geduld en vasthoudendheid worden bij voldoende zelfwerkzaamheid wel ruimschoots beloond met dieper economisch inzicht in de werking van de volkshuishouding.

Verdoorn (1952) staat in zijn bespreking in het bijzonder stil bij twee belangrijke onderdelen in Goudriaans uiteenzettingen. Namelijk bij diens indeling in drie sectoren met zijn opvattingen over regulering van de economie en bij het onderscheid dat Goudriaan daarbij maakt tussen bepaalde en onbepaalde economische grootheden. Wat Goudriaans detaillering naar sectoren in de volkshuishouding betreft, meent Verdoorn dat dit de mogelijkheid biedt meer zicht te verkrijgen op de wisselwerking tussen de sectoren binnen de volkshuishouding en de typische kenmerken daarvan. In Goudriaans zienswijze leent de sector van de kapitaalgoederen-industrie zich uitstekend voor de door hem bepleite automatische regulering. De aard van de bedrijvigheid in deze sector opent de mogelijkheid om het gewenste niveau van bedrijvigheid tot stand te brengen. Daarbij kan de prijsvorming worden overgelaten aan de vrije markt. Bovendien zou de combinatie van grondstoffenva-luta met de bepleite orderpool doelmatige grenzen stellen aan de ergste onbepaaldheid van het economisch stelsel. Overigens biedt dat nog geen garantie voor volledige werkgelegenheid want de omvang van de besparingen is daarvoor een aanvullende voorwaarde. Goudriaans analysemethode kenschetst Verdoorn als een activistische, die berekend is op het ontwikkelen van een doelbewust beleid. Het boek ruimt geen plaats in voor de zogenaamde contemplatieve economische beschouwingswijze. Verdoorn vindt dat geen nadeel, integendeel. Goudriaans boek heeft er volgens hem de grootst mogelijke stootkracht door gekregen.

Theil (1954) tenslotte merkt het boek van Goudriaan aan als briljant ondanks een aantal evidente tekortkomingen. Zijn bespreking richt zich in het bijzonder op twee onderwerpen in Goudriaans studie. Theil spreekt zijn bewondering uit voor Goudriaans poging tot axiomatisering, al vindt hij die niet vlekkeloos. Overweging daarvoor is dat onvoldoende scherp wordt aangegeven waar de grens tussen bepaalde en onbepaalde economische grootheden ligt en niet voldaan is aan de eis dat de gebruikte axioma's onafhankelijk van elkaar zijn waardoor twee van de drie axioma's logisch overtollig zijn. Belangrijker dan deze formele overweging vindt Theil dat bewezen kan worden dat in veel situaties de onzekerheid die voortvloeit uit de stochastiek van de onbepaaldheid geen invloed heeft op de uitkomst voor het ontwerp van bedrijfs- of macro-economisch beleid. Hierbij heeft hij zonder twijfel in gedachten gehad wat later door hem het *certainty equivalence* theorema is genoemd. Daarbij maakt het in de meeste situaties geen verschil of gemiddelden worden beschouwd in plaats van de daarbij behorende stochastische grootheden. Het onderscheid bepaald *versus* onbepaald wordt daardoor gradueel in plaats van principieel zoals Goudriaan stelt. Wat Goudriaans kritiek op de econometrische methoden van tijdreeksanalyse bij de schatting van gedragsvergelijkingen betreft brengt Theil naar voren dat hieraan in de moderne econometrie van die tijd ver-

gaand tegemoetgekomen wordt door de uitvoerige analyse van schattingsresiduën in de regressievergelijkingen op autocorrelatie, mogelijke systematische patronen in de standaarddeviatie en de invloed van de gekozen statistische specificatie. Theil is het met Goudriaan eens meer gewicht toe te kennen aan toepassing van stochastische conjunctuuranalyse. Ook staat hij sympathiek tegenover Goudriaans sinds jaar en dag gevoerde pleidooien voor de idee van de grondstoffenvoluta al tekent hij wel aan dat de conjunctuurstabilisatie of –damping meer de hoeveelheden dan de prijzen betreft.

Het is een gulden regel wetenschappelijk werk uit het verleden vooral te beoordelen naar de maatstaven van zijn ontstaanstijd. Dit is ook van toepassing op Goudriaans methode van analyseren. Die was niet de formulering van een simultaan macro-economisch model volgens de werkwijze van Tinbergen die thans is ingeburgerd. Reeds in 1936 heeft Goudriaan die werkwijze scherp en aanschouwelijk bestreden. Goudriaan gebruikte daarbij enigszins demagogisch het aansprekende beeld van de nachttrein waarin de reiziger niet veel kan zien van wat zich afspeelt: immers hij stapt ergens in de wagon en verlaat de wagon op de plaats van bestemming zonder te hebben waargenomen waarlangs hij is gegaan. Toch kan men tegen die achtergrond Goudriaan tegenwerpen dat ook bij hem de causale doorwerking van de economische schokken vaak onduidelijk is. Bovendien is zijn redenering soms erg mechanisch, als zou de economie een machine zijn die functioneert volgens de wetten van de klassieke mechanica. Goudriaan miskent daarmee het subjectieve karakter van economische gedragsoverwegingen. Die vormen de grondslag van veel gedragingen die hun neerslag vinden in de economische praktijk van alledag waar het beleid op moet inspelen en rekening mee moet houden. Eigenlijk volgt Goudriaan een zienswijze gebaseerd op wat later is genoemd herleide-vormvergelijkingen. Zijn beleidsconclusies volgen voornamelijk daaruit en missen hierdoor een uitgewerkte theoretische grondslag. Op zichzelf is die werkwijze goed om prognoses te maken en in dat verband ook goed verdedigbaar. Erg consequent is Goudriaan hierbij niet gelet op zijn scherpe kritiek op de benaderingsmethode van Tinbergen.

Ook Goudriaans betoog over onbepaalde economische grootheden is weinig voldragen gearticuleerd. Eigenlijk ligt dat onderwerp veel meer op het gebied van de contemplatieve economie en dat verwerpt hij juist. In dat opzicht gebruikt Goudriaan zijn mathematisch-statistische achtergrond onvoldoende om zijn zienswijze empirisch nader te onderzoeken en wiskundig te motiveren. Tegenwoordig weten we dat in de laatste decennia het leerstuk van de tijdreeksenanalyse daarvoor een overtuigend instrumentarium heeft ontwikkeld, al waren daarvoor destijds de bouwstenen reeds aanwezig zoals in het commentaar van Theil reeds naar voren komt. Die stellen de hedendaagse onderzoeker in staat om het karakter van waargenomen tijdreeksen diepgaand te onderzoeken en gebruik ervan voor regressie-analyse te rechtvaardigen (Engle en Granger 1987; Hendry en Ericsson 1991). Met dat doel is sinds de jaren tachtig een batterij van econometrische toetsen ontwikkeld. Die staan bekend als co-integratie toetsen die uitsluitel geven of voldaan is aan de voorwaarden voor betekenisvolle regressieanalyse van onder meer macro-

economische relaties (Enders 1995). Dit is geen verwijt aan Goudriaan maar illustreert wel dat Goudriaan soms lichtzinnig was met zijn verwijten en daarbij soms te veel uitgaat van een wereld met alleen zwart en wit. Het valt trouwens op dat Goudriaan in zijn leerboek uit 1952 geen melding maakt van Keynes' (1939) beruchte kritische analyse van de modelbouw door Tinbergen. Immers, deze schuurt aan tegen Goudriaans bezwaren. Evenmin noemt hij het in deze context belangrijke werk van Koopmans (1937; 1970) die net als Tinbergen (1929) en hijzelf vanuit de theoretische natuurkunde en mechanica tot de economiebeoefening zijn gekomen. Het waren derhalve verwante geesten die verwetenschappelijking en precisering van de staathuishoudkunde nastreefden.

Het is interessant vast te stellen dat de werkwijze van Goudriaan enigszins navolging heeft gevonden in de globale empirie die Schouten (1957; 1967) en Kessler (1981) later soms hebben beproefd in hun macro-economische beleidsanalyses en beschouwingen. Ook zij gingen daarbij geheel voorbij aan de veronderstelde fundamentele stabiliteit van het stelsel en het datamateriaal dat zij gebruikten. Die is niet zo vanzelfsprekend als zij stilzwijgend veronderstelden. Later statistisch onderzoek met toetsing heeft dat overtuigend aan het licht gebracht (Fase en Wellink 1990).

Schouten beproefde zijn globale empirie vooral als een vereenvoudiging van de empirische structuurmodellen van het CPB om zo op eigen kracht tot beleidsconclusies te kunnen komen. Kessler gebruikte deze globale benadering in het kader van zijn diagnose van het bestaan van voldoende draagvlak voor de collectieve sector in de marktsector. Gemeenschappelijk kenmerk van hun benadering was de bepaling van strategische parameters aan de hand van de nationale boekhouding. Daar ligt precies de verbinding met Goudriaan in zijn boek.

5 Goudriaans boek als leerboek

Befaamd was destijds Goudriaans bewering dat al wat er binnen de economische wetenschap aan werkelijke waarheid bestaat zich laat samenvatten in een dun boekje van bijvoorbeeld zestien bladzijden. Het onderhavige boek illustreert dat dit wat overdreven was en Goudriaan heeft dat grif toegegeven. Hij presenteert zijn boek uitdrukkelijk als een leerboek. Anders gezegd, als een boek om het vak economie uit te leren. Tegen die achtergrond is het redelijk Goudriaans boek ook te vergelijken met de twee andere economische handboeken die ten tijde van de verschijning in 1952 veelvuldig werden gebruikt. Het oudste was geschreven door Van Zwijndrecht, waarvan de eerste druk al stamt uit 1941. Het andere was iets jonger en is van de hand van De Jong. Het verscheen ongeveer gelijktijdig met Goudriaans boek. Beide handboeken kenden twee delen en telden respectievelijk ongeveer 600 en 900 bladzijden. Dat zijn aanmerkelijk meer pagina's dan de bijna 256 van Goudriaan. Belangrijker is dat beide andere boeken op een pedagogisch en didactisch verantwoorde manier de lezer kennis laten maken met het vak. Naast uitleg van begrippen en denkwijze schenken ze aandacht aan de historische ont-

wikkeling van het economisch denken. Hiermee ruimden ze plaats in voor wat Goudriaan afdeed als de contemplatieve economie. Nog belangrijker wellicht is dat beide schrijvers aandacht schenken aan de voornaamste resultaten uit de micro- en macro-economische theorie en het daarbij gebruikte begrippenapparaat. Goudriaan doet dit nauwelijks en houdt zich alleen bezig met de macro-economie. Hij overvalt zijn lezers meteen met enkele karakteristieke begrippen uit dat deelgebied van de economie zonder al te veel uitleg. Aan de andere kant dwingt Goudriaans presentatie wel tot meedenken en zelfwerkzaamheid om zijn conclusies te verifiëren. Dat is zeker een pedagogische verdienste.

Welk van de leerboeken verdient vanuit didactisch oogpunt nu de voorkeur? Duidelijk en onmiskenbaar is dat Goudriaans boek didactisch gezien geen echt leerboek is. Bovendien is het ook te polemisch en strijdbaar wat de lezer onrustig maakt en kan verwarren. Maar avontuurlijk is Goudriaans inleiding tot het vak zonder twijfel en in dat opzicht biedt het een oorspronkelijke inleiding tot vooral de macro-economie. Een pedagogisch draagvlak ontbreekt wellicht. Het bijzondere is dat een aantal onderdelen uit de staathuishoudkunde, zoals economische politiek of de keuze van valutastandaarden, op heel aanschouwelijke wijze aan de orde komen. Uit het feit dat de beide andere boeken, anders dan dat van Goudriaan, veel herdrukken beleefden, mag echter ook worden geconcludeerd dat die succesvoller waren in het onderwijs. Dat doet echter niets af aan het vernieuwende en stimulerende van Goudriaans leerboek.

6 Ter afsluiting: Goudriaan als wetenschapper

Goudriaan publiceerde van jongs af op een breed terrein. Lag aanvankelijk zijn aandachtsgebied voornamelijk bij de bedrijfsleer en arbeidsanalyse, spoedig verbreedde dit zich naar algemene maatschappelijke en economische vraagstukken. Dit werd erg duidelijk in zijn bestrijding van het gave-guldenbeleid van de regering Colijn en toen Goudriaan zich roerde in de Nederlandsche Vereeniging voor Waardevast Geld (Vanthoor en Dehing 1990). Deze pressiegroep uit de periode 1934-1943 beijverde zich voor wisselkoersaanpassing in plaats van kostenverlaging om de concurrentiepositie van het Nederlands bedrijfsleven en de koopkracht van de bevolking veilig te stellen. Maar ook zijn pleidooien voor een grondstoffenvaluta als veralgemening van de gouden standaard vormen een illustratie. Op politiek terrein liet Goudriaan zich evenmin onbetuigd. Een veelzeggend voorbeeld daarvan is zijn brochure *Socialisme zonder dogmas's* uit 1933. Daarin bepleit hij kritische redelijkheid bij de realisering van maatschappelijke idealen. Hij had toen overigens de SDAP, waarbij hij zich als student in Delft reeds had aangesloten, al verlaten. Hij deed dat uit onvrede met het toenmalige partijstandpunt over de munterij op het marineschip *De Zeven Provindiën*, beschreven door de historicus Blom (1983). Goudriaan verweet de SDAP dat zij deze munterij niet onvoorwaardelijk had afgekeurd. Want een echte democratische partij draagt in de gedachtegang van Goudri-

aan bij principiële maatschappelijke kwesties een verantwoordelijkheid die uitstijgt boven het specifieke partijstandpunt.

Goudriaans belangstelling ging in de loop van de jaren in toenemende mate uit naar vraagstukken van algemeen politiek en economisch belang. Die bekeek hij met een wetenschappelijke blik; zijn bevindingen droeg hij uit in geschriften en debat. In de apologie van zijn werk bij de NS in oorlogstijd schrijft hij van plan te zijn geweest zich omstreeks zijn vijftigste levensjaar terug te trekken uit het actieve bedrijfsleven. Hij wilde dan vrij en onafhankelijk zijn om zich te kunnen wijden aan de publieke zaak en de wetenschap. Dat dit ernst is geweest, bewijst de reeks publicaties over algemene politiek en economische vraagstukken van zijn hand in de loop der jaren na de Tweede Wereldoorlog. Geleidelijk aan verschuift de ingenieur via de bedrijfskunde naar het veld van de algemene of sociale economie. Zijn leerboek is niet alleen het eindpunt van die opschuiving maar bovenal de apotheose.

7 Conclusie

De analyse van Goudriaan is zowel inhoudelijk als methodologisch belangwekkend en een pleidooi voor kwantitatieve economische analyse en een theorie voor de economische politiek. Beide zijn thans gerealiseerd in de praktijk van de hedendaagse economiebeoefening en grotendeels onbetwist. Toch moet worden vastgesteld dat Goudriaans werk theoretisch onvoldragen is gebleven. Dit is mede een gevolg van zijn stijl van debatteren. Maar er is meer, want Goudriaan gebruikte argumenten in zijn bestrijding van de macro-economische modelbouw die voorbijgingen aan de toenmalig beschikbare uitkomsten van de tijdreeksentheorie. Het is interessant te ontdekken dat in dit debat twee personen, Goudriaan en Tinbergen, centraal stonden maar dat Tinbergen, Theil en Koopmans intussen werkten aan het econometrisch instrumentarium dat kon bijdragen aan de beslechting van de gevoerde methodologische discussie.

Auteur

Martin M.G. Fase (e-mail: mmg.fase@planet.nl) is emeritus hoogleraar monetaire economie aan de UvA en voormalig onderdirecteur van De Nederlandsche Bank waar hij verantwoordelijk was voor het wetenschappelijk onderzoek en econometrische modelbouw. Hij is sinds 1987 lid van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen en ontving in 1995 de Piersonpenning voor zijn wetenschappelijk werk tot dan.

Literatuur

- Blom, J.C.H., 1983, *De munterij op De Zeven Provinciën*, HES Uitgevers, Utrecht.
- Enders, W., 1995, *Applied econometric time series*, Wiley, New York.
- Engle, R.F., en C.W.J. Granger, 1987, Cointegration and error correction: representation, estimation and testing, *Econometrica*, vol.55:251-276.
- Fase, M.M.G., 2000, Divisia aggregates and the demand for money in core EMU, in: M.T. Belongia en J.M. Binner (eds), *Theory and practice of Divisia monetary aggregates*, St. Martin/MacMillan, New York/London, 193-228.
- Fase, M.M.G., en M.E.J. Schuit, 1992, Monetaire aggregatie en de Divisia-index, *Maandschrift Economie*, vol. 56(6): 434-449.
- Fase, M.M.G., en C.C.A. Winder, 1994, De geldhoeveelheid in de EMU: een analyse met de Divisia-maatstaf, *De Nederlandsche Bank, Kwartaalbericht september*, 27-58.
- Fase, M.M.G., en A.H.E.M. Wellink, 1990, The relative stability of the private and public sector, *De Economist*, vol. 138(4): 397-427.
- Goudriaan, J., 1961, *Vriend en vijand. Herinneringen aan de Nederlandse Spoorwegen 1938-1948*, Bezige Bij, Amsterdam.
- Hendry, D.F. en N.R. Ericsson, 1991, An econometric analysis of UK money demand in "Monetary trends in the United States and the United Kingdom" by Milton Friedman and Anna J. Schwartz, *American Economic Review*, vol. 81(1): 8-38.
- Jong, F.J. de, 1953, *De werking van de volkshuishouding I en II*, Stenfert Kroese, Leiden.
- Kessler, G.A., 1981, De overlevingskansen van de verzorgingsstaat, *Pre-adviezen KVS*, Stenfert Kroese, Leiden/Antwerpen.
- Keynes, J.M., 1939, Professor Tinbergen's method, *Economic Journal*, vol. 49(195): 558-568.
- Klein, P.W., 1989, Goudriaan jr., *Biografisch Woordenboek van Nederland*, RGP, 's-Gravenhage, 208-210.
- Koopmans, T.C., 1937, *Linear regression analysis of economic time series*, Erven Bohn, Haarlem.
- Koopmans, T.C., 1970, *Scientific papers of Tjalling C. Koopmans*, Springer-Verlag, Berlin/New York.
- Schouten, D.B.J., 1952, Het systeem van Goudriaan, *Maandschrift Economie*, vol. 16: 577-587.
- Schouten, D.B.J., 1957, *Exacte Economie*, Stenfert Kroese, Leiden.
- Schouten, D.B.J., 1967, *Dynamische macro economie I en II*, Stenfert Kroese, Leiden.
- Theil, H., 1954, Goudriaans zestien bladzijden, *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfs-huishoudkunde* vol. 30 (1): 94-102.
- Tinbergen, J., 1929, *Minimumproblemen in de natuurkunde en de economie*, H.J. Paris, Amsterdam.
- Tinbergen, J., 1952, Goudriaans analytische economie, *De Economist* vol. 100(1): 401-410.
- Vanthoor, W.F.V., en P.W.N.M. Dehing, 1990, *In de ban van de gulden en het waardevas-te geld*, KVS, Amsterdam.
- Verdoorn, P.J., 1952, De quadratuur van zestien bladzijden, *Economisch Statistische Be-richten*, vol. 47: 430-433.
- Zwan, A. van der, 1991, *Goudriaan in botsing met NS*, Scriptum, Schiedam.
- Zwijndrecht, J. van, 1956, 9^e en 6^e druk, *Hoofdstukken der economie I en II*, J.B. Wolters, Groningen.

Balanceren in onzekerheid: zoektocht naar de optimale regulering

Machiel Mulder

Dit artikel is de rede die door de auteur is uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van bijzonder hoogleraar Regulering van Energiemarkten aan de Faculteit Economie & Bedrijfskunde van de Rijksuniversiteit Groningen op 11 maart 2014. In deze rede laat de auteur zien dat het reguleren van energiemarkten te vergelijken is met een balanceringsact: de overheid moet balanceren tussen verschillende belangen en heeft daarbij te maken met onzekerheden omtrent de gevolgen van haar beslissingen.

1 Inleiding

Het hoeft geen uitvoerig betoog dat energie van essentieel belang is voor onze maatschappij. De slagzin van de transportsector dat ‘zonder transport alles stilstaat’, geldt nog veel sterker voor energie. De autoloze zondagen in de jaren 70 hebben laten zien wat er kan gebeuren als benzine beperkt beschikbaar is. Met een beperkte beschikbaarheid van gas hebben we in Nederland nog niet te maken gehad, maar landen in Midden- en Oost-Europa des te meer. In het recente verleden heeft Rusland diverse keren de gaskraan dichtgedraaid. De prijs van gas ging in heel Europa omhoog, zodat ook wij hier er indirect last van ondervonden. Onderbrekingen in de beschikbaarheid van elektriciteit komen vaker voor. De betrouwbaarheid van de stroomvoorziening in Nederland is echter hoog in vergelijking met veel andere landen, maar het zal je maar gebeuren als je getroffen wordt door een stroomstoring die urenlang duurt.

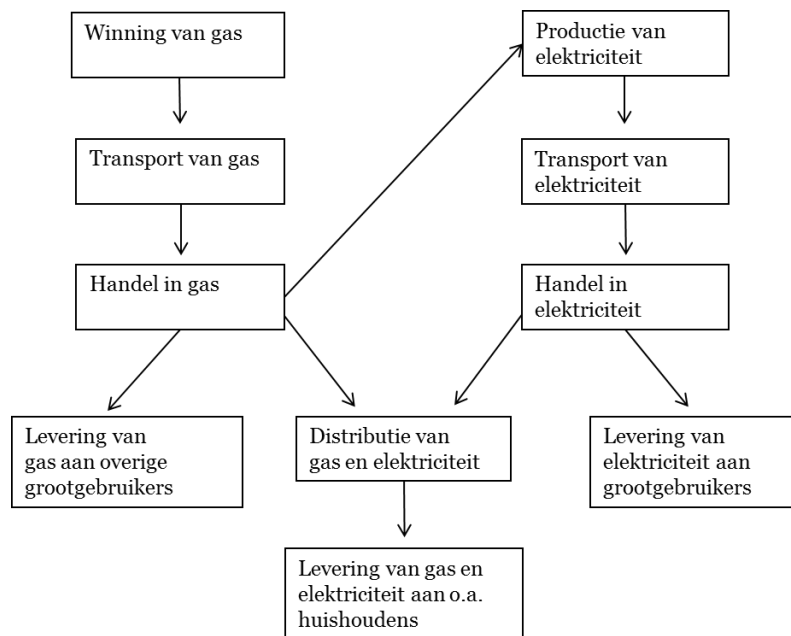
Ook als energie wel beschikbaar is, is het belang groot. Nederlandse huishoudens geven gemiddeld 4% van hun inkomen uit aan energie; voor de laagste inkomensgroepen is dat percentage zelfs bijna 2 keer zo hoog (Agentschap NL 2010). Voor energie-intensieve bedrijven vormen energiekosten een belangrijke concurrentiefactor. Voor Nederland heeft energie nog een extra belang: door de winning van aardgas uit de Nederlandse bodem verdient de Nederlandse Staat per jaar zo'n 12 miljard euro. Sinds kort is voor iedereen duidelijk geworden dat de inwoners van de provincie Groningen door het risico van aardbevingen voor deze winning een hoge prijs betalen.

Uit deze voorbeelden blijkt dat energie van groot maatschappelijk belang is. De vraag is echter of dit grote belang nauwe bemoeienis van de overheid met de ener-

gievoorziening vraagt. Betekent dit dat de overheid veel geld en middelen moet vrijmaken om de energievoorziening aan te sturen?

U zult deze vraag wellicht positief beantwoorden, daarbij denkend aan hoe het vroeger geregeld was. Met vroeger bedoel ik de periode tot het einde van de vorige eeuw, toen we nog geen marktwerking kenden. De gehele energieketen (zie Figuur 1), van de gaswinning tot en met de levering aan consumenten, kwam voor rekening van bedrijven waar de overheid nauw bij betrokken was. De elektriciteitsbedrijven waren in handen van gemeenten en provincies. De productie en het transport van elektriciteit werden vanuit Arnhem centraal aangestuurd door de Samenwerkende Elektriciteitsproductiebedrijven, die bovendien gezamenlijk de stroomprijzen vaststelden. Het transport en de levering van gas werden verricht door de Gasunie, waarvan de Staat medeaandeelhouder was. Het ministerie van Economische Zaken stelde jaarlijks de gasprijzen vast op basis van de hoogte van de olieprijs.

Figuur 1 De energieketen



Vanaf halverwege de jaren 90 is de energiesector fundamenteel veranderd: de sector is in veel opzichten een normale bedrijfstak geworden. Een belangrijke verandering in de energieketen is de introductie van handelsplaatsen waar door vraag en aanbod de prijzen van gas en elektriciteit tot stand komen. Een andere wezenlijke verandering is het ontstaan van aparte bedrijven voor het transport van gas (Gasunie) en elektriciteit (TenneT). Verder kunnen we als consument nu onze eigen energieleverancier kiezen, ook al maken velen geen gebruik van deze keuzemogelijkheid.

Ondanks deze grote veranderingen heeft de overheid nog steeds een flinke vinger in de pap. De overheid is eigenaar van alle energienetwerken in Nederland, de overheid geeft vergunningen af voor zowel de winning van gas als ook voor de levering van energie aan huishoudens, de overheid geeft subsidies voor de productie van duurzame energie, zij heft belasting op het gebruik van energie en de overheid stelt regels op voor de hoogte van de tarieven voor het gebruik van de energienetwerken. De vraag is echter waarom de overheid dat doet. Of beter gezegd, waarom vinden wij het wenselijk dat de overheid bij sommige delen van de energiesector ingrijpt en bij andere onderdelen juist niet? En als de overheid moet ingrijpen, wat is dan de beste manier? Dit ingrijpen in een sector noemen we reguleren.

In dit artikel wil ik laten zien dat het zoeken naar de optimale regulering van de energiesector te zien is als een balanceringsact. Met balanceringsact bedoel ik dat de overheid verschillende belangen moet afwegen om tot de beste keuze te komen. Het gaat om de weging van de belangen van afnemers, de belangen van netwerkbeheerders en de belangen van producenten. Tegelijkertijd gaat het om de afweging tussen efficiëntie, betaalbaarheid, betrouwbaarheid en milieuvriendelijkheid. Dit zijn, niet geheel toevallig, ook precies de doelstellingen van het energiebeleid van zowel de Nederlandse overheid (Ministerie ELI 2011) als van de Europese Commissie (EC 2014).

Tabel 1 Te bespreken reguleringsmaatregelen per onderdeel van de energieketen

Onderdeel energieketen	Type regulering	Concrete maatregelen
Gaswinning	Hoeveelheidsregulering	Productieplafond op het Groningen-gasveld
	Prikkels gedrag	Fiscale faciliteit gaswinning uit kleine velden
Elektriciteitsproductie	Prikkels gedrag	Handelssysteem voor CO ₂ emissies en subsidies voor productie van duurzame energie
Transport	Marktontwerp	Creatie van markt voor balancering van gasnetwerk
Distributie	Prijsregulering	' <i>Benchmarken</i> ' van kosten
	Prijsregulering	Maatstafconcurrentie
Handel	Marktontwerp	Splitsing van energiebedrijven
	Marktontwerp	Wegnemen barrières op de grenzen
Levering	Marktontwerp	Bevorderen transparantie consumentenmarkt

Het vinden van de beste regulering is niet eenvoudig, omdat deze doelen met elkaar samenhangen: wat je op het ene gebied wint, kun je op een andere weer verliezen. Daarbij komt dat onze waardering voor een bepaald doel doorgaans afneemt als je er al meer van hebt, en andersom. Als de betrouwbaarheid van de energievoorziening al hoog is, bijvoorbeeld, dan hebben we er niet zoveel voor over om deze nog

betrouwbaarder te maken. Het zoeken naar de optimale regulering is extra lastig door het bestaan van diverse onzekerheden. Zo is onzeker hoe de energiemarkt zich zal ontwikkelen en wat de precieze effecten van reguleringsmaatregelen zijn. Om de reikwijdte van het onderzoek te laten zien, zal ik in dit artikel de gehele energieketen bij langs lopen: van gaswinning, gas- en elektriciteitstransport tot aan de levering aan consumenten (zie Tabel 1). Aan het eind van het artikel zal ik enkele conclusies trekken over hoe de optimale regulering er uit kan zien.

2 Gaswinning: plafonneren of stimuleren?

Een zeer actuele vraag is of we de jaarlijkse productie uit het Groningen-gasveld moeten beperken en zo ja, met hoeveel dan? De recente aardbevingen in Groningen hebben duidelijk gemaakt dat de gaswinning voor de inwoners van deze provincie met grote risico's gepaard gaat. Het kabinet heeft onlangs besloten de totale jaarlijkse productie uit het Groningen-gasveld te plafonneren op 42,5 miljard m³ gas. De hoop is dat daarmee het aardbevingsrisico wordt verkleind, terwijl Nederland toch kan blijven profiteren van de voordelen van de gaswinning.

Is dit nu een verstandige maatregel? Nu misschien wel, maar uit eerder onderzoek bleek dat de welvaartseffecten van een plafond op de Groningse gasproductie negatief waren (Mulder en Zwart 2006; Mulder, Ten Cate en Zwart 2007). De overheid had in 2005 een 10-jaarsplafond op de productie uit het Groningenveld gezet ter hoogte van 425 miljard m³. Gemiddeld per jaar is dat plafond inderdaad precies gelijk aan het jaarlijkse plafond dat nu voor de komende paar jaren is vastgesteld. De belangrijkste reden voor het productieplafond toen was te zorgen voor de toekomstige betrouwbaarheid van de gasvoorziening. De baten van deze extra voorzieningszekerheid waren volgens dit onderzoek echter beduidend kleiner dan de kosten.

De kosten van het plafonneren van de gasproductie bestaan er deels in dat de opbrengsten van de gaswinning naar achter in de tijd worden verschoven. Van belang is te weten dat ook een commercieel bedrijf de gaswinning in de tijd optimaliseert, dat wil zeggen dat een dergelijk bedrijf niet al het gas meteen uit de grond haalt, omdat dat de gasprijs en daarmee zijn winst zou doen verlagen (Perman et al. 1999). Door een opgelegde productiebeperking kan dat bedrijf mogelijk niet meer zijn winstmaximaliserende winningsspad kiezen. Of de productiebeperking inderdaad knelt, hangt af van de ontwikkeling in de gasvraag en het aanbod uit andere landen. Om met deze onzekerheden rekening te houden, is de analyse gemaakt voor verschillende scenario's.

Tabel 2 Kosten en baten van plafonneren van productie uit het Groningen-gasveld, per scenario (contante waarde in mln euro, 5% disconteringsvoet)

	Basisscenario	Concurrentiescenario (lage gasprijs)	Marktmachtscenario (hoge gasprijs)
Kosten			
- uitstel opbrengsten gaswinning Groningen	360	540	30
- hogere prijzen afnemers	140	435	250
Baten			
- uitstel van kosten voorzieningszekerheid	210	520	110
- extra winst producenten kleine velden	35	145	35
Netto welvaartseffect	-255	-310	-135

Bron: Mulder en Zwart (2006).

Noot: Bij een lagere disconteringsvoet zijn zowel de kosten als de baten lager, waardoor het netto-welvaartseffect negatief blijft. De kosten zijn dan lager, omdat uitstel van gasopbrengsten minder duur is, terwijl de opbrengsten lager worden omdat de voordelen van het uitstellen van kosten geringer zijn.

De kosten van het uitstel van de gasopbrengsten variëren in deze scenario's van zo'n 30 miljoen tot 540 miljoen euro (zie Tabel 2). Bovenop deze kosten komen de kosten voor gasgebruikers die te maken krijgen met een hogere gasprijs door het geringere aanbod van gas uit het Groningen-gasveld.

Om de baten te berekenen moet je nagaan wat de betekenis van het Groningen-gasveld voor de voorzieningszekerheid is. Een belangrijk kenmerk van dit gasveld is dat in korte tijd het productieniveau kan worden aangepast. Dit is van belang, omdat de gasvraag sterk fluctueert onder invloed van weersomstandigheden. Doordat we in Nederland over zo'n flexibel gasveld beschikken, hoeven we minder gasopslagen te hebben. In andere landen, zoals Duitsland en Oostenrijk, waar ze niet over een dergelijk gasveld beschikken, slaat men gas in de zomer op in ondergrondse reservoirs om daaruit snel gas te kunnen halen als de gasvraag in de winter stijgt of als de aanvoer van gas uit bijvoorbeeld Rusland opeens vermindert. Het voordeel van het Groningen-gasveld voor de voorzieningszekerheid is dat we zulke gasvoorraden niet of althans minder hoeven aan te leggen. We besparen daarom op investeringen in die voorraden. Vroeger of later zullen we echter wel die investeringen moeten maken, want het Groningen-gasveld raakt een keer leeg. Door het plafonneren van de jaarlijkse productie stellen we dat moment van investeren uit. De omvang van deze baten is geschat op zo'n 100 tot 500 miljoen euro.

Daarnaast zijn er nog baten als gevolg van extra gaswinning in de overige gasvelden in Nederland. Deze gaswinning neemt toe door de verhoging van de gas-

prijzen. Per saldo resteert een negatief welvaartseffect van een paar honderd miljoen euro in elk van de onderzochte scenario's.

Wat verandert er aan deze analyse nu we weten dat gaswinning tot meer en heviger aardbevingen leidt? Ook al is het precieze verband tussen het niveau van de gasproductie en de kosten als gevolg van aardbevingen niet bekend, toch kan dit aspect wel worden meegenomen in een welvaartsanalyse. De techniek van de welvaartsanalyses biedt namelijk een hulpmiddel om met effecten om te gaan waarvan we de omvang niet precies kennen. Dit hulpmiddel is dat je moet inschatten of het effect groter of kleiner is dan de effecten waarvan de grootte wel kan worden ingeschat. Om de orde van grootte van dat risico in te schatten moeten we de herstelkosten en de kosten van preventiemaatregelen in beeld brengen. Ook moet een inschatting worden gemaakt van het welvaartsverlies dat Groningers lijden doordat zij een groter risico op aardbevingen ervaren. Nader onderzoek is dus nodig om te bepalen of een productieplafond op het Groninger-gasveld nu wel goed is voor onze gezamenlijke welvaart.

Gaat het bij het Groningen-gasveld om het plafonneren van de gaswinning, bij de overige gasvelden, de zogenaamde 'kleine velden', streeft de overheid er al jarenlang naar om zoveel mogelijk gas te laten winnen. Een van de maatregelen om dat te bereiken is een fiscale faciliteit, waardoor bedrijven de investeringskosten bij gaswinning vervroegd kunnen afschrijven. Is dat een effectieve maatregel?

Uit onderzoek van Ten Cate en Mulder (2007) blijkt dat maar zeer ten dele het geval te zijn. Het aantal gasboringen neemt toe als de gasprijs hoger is, wat ook logisch is omdat steeds meer velden dan rendabel worden. De fiscale faciliteit heeft ook een positief effect op het aantal boringen, maar dit effect is kleiner naarmate de gasprijs hoger is.

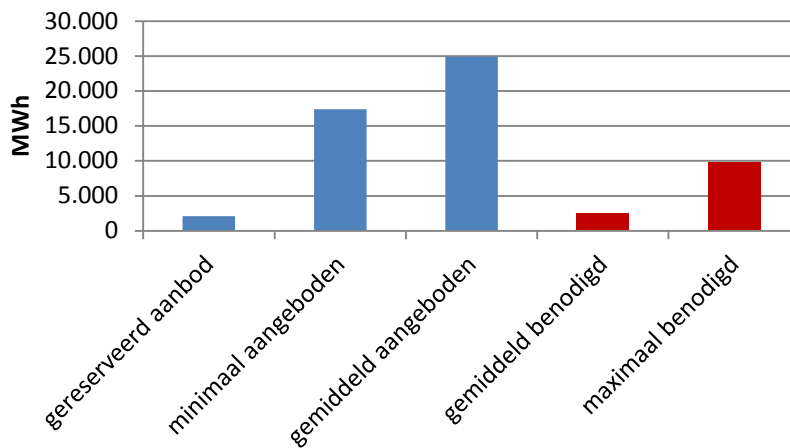
De les die we trekken uit deze studie en vergelijkbare studies naar de effectiviteit van subsidies voor duurzame energie (Korteland et al. 2007), is dat het bij fiscale faciliteiten en subsidies belangrijk is rekening te houden met de precieze omstandigheden, anders leiden deze maatregelen vooral tot 'gratis winsten' voor de bedrijven, zonder dat de beoogde effecten worden gerealiseerd.

3 Transport van gas: kan de markt helpen balanceren?

We hebben nu gekeken naar de winning van gas. Als het gas gewonnen is, wordt het via netwerken getransporteerd naar gasgebruikers. Een van de bijzondere kenmerken van gasnetwerken is dat de druk constant op een bepaald niveau moet worden gehouden. Is de druk te hoog, dan kan dat leiden tot explosies; is de druk te laag, dan stroomt het gas niet voldoende meer. In beide gevallen komt de levering van gas in gevaar. Om de druk op peil te houden, is er één belangrijke regel: de hoeveelheid gas die het netwerk in een bepaalde periode binnenkomt, moet gelijk zijn aan de hoeveelheid gas die het netwerk verlaat. Het zorgen dat de instroom en de uitstroom permanent aan elkaar gelijk zijn heet balanceren.

Tot een paar jaar geleden gebeurde het balanceren alleen door de Gasunie (GTS). Marktpartijen kregen weliswaar een boete als ze zelf niet in balans waren – dat wil zeggen als ze meer gas het netwerk lieten binnenkomen dan wat ze eruit haalden, of andersom – maar ze konden niet actief meewerken aan het in balans brengen van het netwerk. De centrale aansturing van de netwerkbalans was daarvoor niet efficiënt: de boete die marktpartijen moesten betalen als men zelf niet in balans was, had geen enkele verband met de (marginale) kosten voor GTS om de balans te herstellen, terwijl GTS geen gebruik kon maken van goedkopere opties bij marktpartijen om het netwerk te balanceren.

Figuur 2 Aanbod en benodigde hoeveelheden gas voor balancering, 1 april 2011-30 april 2012



Bron: Van Dinther en Mulder, 2013.

Om deze inefficiënties te verminderen is in 2011 door de overheid en GTS een markt voor de balancering van het gasnetwerk geïntroduceerd. In deze markt komt een prijs voor onbalans tot stand die gekoppeld is aan de marginale kosten van het balanceren. Deze marginale kosten bestaan uit de prijs die GTS moet betalen aan marktpartijen om extra gas het netwerk in of uit te krijgen. Een belangrijk onderscheid in het nieuwe systeem is dat tussen marktpartijen die medeveroorzaker zijn van de onbalans van het gehele netwerk, en marktpartijen door wie de onbalans minder groot is geworden. Deze tweede groep krijgt in het nieuwe systeem een vergoeding, terwijl ze voorheen ook een boete moesten betalen. Het balanceren van het netwerk is hierdoor efficiënter geworden. De kosten van het balanceren vormen echter maar één kant van de medaille. De andere kant betreft de stabiliteit van het systeem, waar het balanceren van het gasnetwerk immers voor bedoeld is. In hoeverre is de markt in staat ook daarvoor te zorgen?

Uit onderzoek naar de ervaringen gedurende het eerste jaar na invoering van het nieuwe systeem blijkt dat de stabiliteit nooit in gevaar is geweest (Van Dinther

en Mulder 2013). De markt blijkt zelfs zo goed te werken, dat diverse onderdelen die bedoeld waren om het risico van instabiliteit zo klein mogelijk te maken, wel kunnen worden geschrapt.

Een van die onderdelen is de prijs die GTS betaalt voor het beschikbaar hebben van een reservehoeveelheid gas in het geval marktpartijen onvoldoende gas zouden aanbieden op de momenten dat het netwerk in onbalans dreigt te raken. Deze prijs kun je zien als een soort verzekeringspremie. Uit de ervaringen tot dusverre blijkt echter dat het door de marktpartijen aangeboden volume om te balanceren beduidend groter is dan deze reservehoeveelheid (zie Figuur 2). Het minimum van alle aangeboden hoeveelheden was zelfs twee keer groter dan het maximum van de benodigde hoeveelheden.

Kortom, het is niet nodig kosten te maken om een minimumaanbod te garanderen, omdat marktpartijen voor ruim voldoende aanbod zorgen om het gasnetwerk in balans te houden. Immers, waarom zou je een verzekeringspremie betalen voor een risico dat er nauwelijks blijkt te zijn? De les die we hieruit trekken is dat een decentrale organisatie van een systeem waarbij alle spelers elk voor zich hun eigen doelen nastreven in staat is om te waken over het collectieve belang van netwerkstabiliteit. Anders gezegd, marktwerking kan goed samen gaan met een betrouwbare energievoorziening.

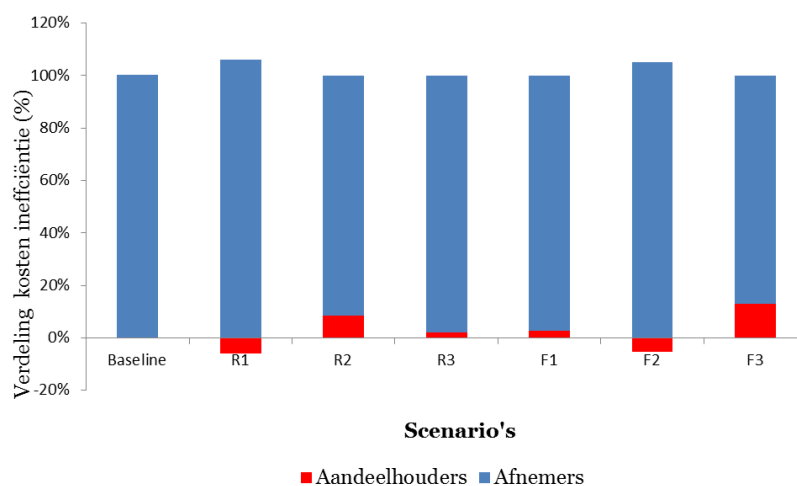
4 Transport van elektriciteit: wie betaalt de kosten van inefficiëntie?

Een decentrale organisatie is echter niet mogelijk bij het beheer van de transport- en distributienetwerken. Deze netwerken vormen natuurlijke monopolies, want het zou veel te duur zijn om hier meerdere netwerken naast elkaar te hebben. Het gevolg hiervan is dat we als energiegebruiker niet kunnen kiezen tussen verschillende netwerken. Een belangrijk doel van de regulering van deze netwerken is daarom te zorgen dat de netbeheerders géén monopolieprijs vragen, dat wil zeggen dat de prijzen niet hoger zijn dan wat nodig is om de kosten te dekken. Een van de belangrijkste vragen hierbij is van welke kosten je dan moet uitgaan: de werkelijke kosten of bijvoorbeeld de laagste kosten van vergelijkbare netwerken?

De wetgeving op dit punt biedt geen soelaas. De Elektriciteitswet schrijft voor dat de tarieven voor het energietransport efficiënt moeten zijn, maar deze wet zegt ook dat de netbeheerders in staat moeten zijn hun netten goed te onderhouden. Dit vraagstuk is vooral aan de orde als een netbeheerder veel moet investeren en de kosten van die netbeheerder als inefficiënt worden gezien. Dit gold in 2009 voor TenneT, de beheerder van het hoogspanningsnetwerk. De kosten van een vergelijkbaar netwerk dat zo efficiënt mogelijk was aangelegd, werden op 60% geschat van de werkelijke kosten van TenneT. Als die 60% direct vertaald wordt in de inkomsten, dan zou TenneT een verlies van 40% maken. Het is duidelijk dat dat een groot verlies voor aandeelhouders zou betekenen en mogelijk ook de continuïteit van het bedrijf in gevaar zou brengen. De oplossing die de Autoriteit Consument &

Markt toen heeft gekozen is om TenneT 15 jaar de tijd te geven om deze inefficiëntie weg te werken, wat betekent dat gedurende die periode de inkomsten geleidelijk naar het niveau van de efficiënte kosten worden gebracht. Een consequentie hiervan is dat de energiegebruikers gedurende die 15 jaar betalen voor inefficiënties in het netwerk. In verschillende scenario's over diverse reguleringsparameters (R1-R3) of de ontwikkeling van de netbeheerder (F1-F3), bleek dat de afnemers altijd het leeuwendeel van de kosten van de bestaande inefficiëntie dragen (zie Figuur 3)).

Figuur 3 Verdeling van kosten van inefficiëntie over aandeelhouders en afnemers bij tariefregulering van TenneT



Bron: Mulder (2012).

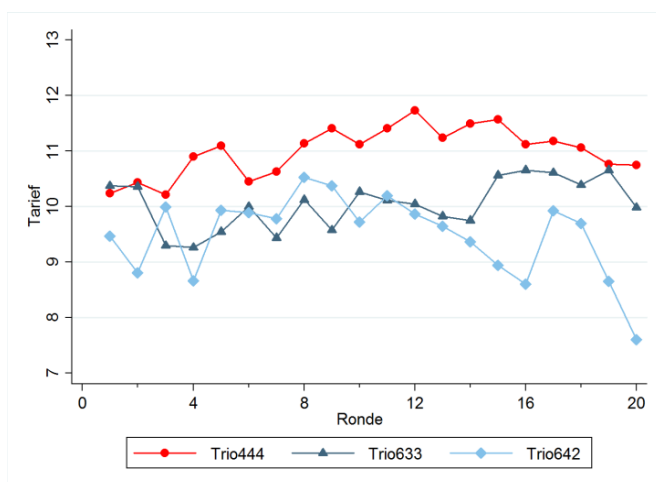
De vraag die dit oproept is waarom we eigenlijk de inkomsten van een netbeheerder willen baseren op de kosten van vergelijkbare bedrijven? Van belang hierbij is ons te realiseren dat we gezamenlijk (als energiegebruikers en de netwerkbeheerders en zijn aandeelhouders) niet rijker of armer worden door een andere verdeling van de kosten van inefficiënties. Bovendien, als de Staat eigenaar is van de netwerken, zoals bij TenneT het geval is, gaat het niet zozeer om een herverdeling tussen energiegebruikers en aandeelhouders, maar meer om een herverdeling tussen energiegebruikers en belastingbetalers, en dat zijn vrijwel dezelfde groepen, zij het dat er uiteraard grote verschillen kunnen bestaan op individueel niveau. Linksom of rechtsom zullen wij echter gezamenlijk de rekening van bestaande inefficiënties in onze netwerken moeten betalen.

5 Distributie van gas en elektriciteit: maatstaf om te prikkelen?

Iets anders is dat we wel mogen verwachten dat de netbeheerders hun best doen de kosten zo laag mogelijk te houden. Elke kostenverlaging leidt immers direct tot meer welvaart. Ook al zijn netwerken in overheidshanden, toch mag je er niet zomaar van uitgaan dat ze op grond daarvan hun beste beentje voorzetten voor het algemeen belang. De ervaring leert dat ook dan financiële prikkels een handje kunnen helpen. Financiële prikkels kun je geven via de tariefregulering.

Het is een bekend gegeven dat het niet mogelijk is om de tarieven te baseren op de werkelijke kosten en gelijktijdig te zorgen dat een gereguleerde onderneming zo goed mogelijk zijn best doet om de kosten te verlagen (Shleifer 1985). Immers, als de tarieven gebaseerd worden op de werkelijke kosten, dan heeft de netbeheerder geen enkele prikkel om efficiënter te werken en de kosten te verlagen. Elke efficiëntiewinst die een netbeheerder realiseert, wordt dan immers direct en volledig doorgegeven aan de energiegebruikers. Deze vorm van tariefregulering heet kost-plusregulering.

Figuur 4 Tarief voor distributienetwerken bij verschillende structuren van de sector



Bron: Dijkstra, Haan en Mulder (2013). Trio444 staat voor een sector met 3 bedrijven van gelijke omvang; Trio633 staat voor een sector met 3 bedrijven waarvan 1 bedrijf 2 keer zo groot is als de andere 2; Trio642 staat voor sector met 3 bedrijven van ongelijke omvang; 'Ronde' staat voor achtereenvolgende reguleringsperiodes.

Om bedrijven te prikkelen om beter hun best te doen, moeten ze er een eigenbelang bij hebben en dat belang krijgen ze als ze daardoor meer winst kunnen maken. Deze prikkel is het sterkst als de tarieven voor een langere tijd worden vastgezet en de netbeheerder het volledige risico draagt voor zijn kosten: zijn de kosten lager dan het tarief dan betekent dat winst, zijn de kosten hoger dan het tarief dan betekent dat verlies. Deze vorm van tariefregulering heet prijsplafondregulering. Tegenover

de sterke doelmatigheidsprikkel staat echter het risico dat een bedrijf overwinsten boekt, dat wil zeggen dat de consument meer betaalt dan wat nodig is om de kosten te dekken.

Een tussenvorm tussen kostplusregulering en prijsplafondregulering is maatstafregulering. Deze vorm van regulering bestaat al bijna tien jaar voor de distributienetwerken in Nederland. Bij maatstafregulering wordt het tarief gebaseerd op de gemiddelde kosten van een groep van vergelijkbare ondernemingen. Het tarief wordt zo bepaald dat de gemiddelde onderneming geen overwinst maakt, maar individuele ondernemingen kunnen dat wel door efficiënter te opereren dan andere ondernemingen in de groep.

Maatstafregulering kent echter een risico en dat is dat bedrijven samenspannen, dat wil zeggen dat ze een kartel gaan vormen. Als men onderling afspreekt dat niemand zich inspant om efficiënter te zijn dan de anderen, krijgt iedereen zijn kosten vergoed. Niemand maakt dan verlies, maar de bedrijven hebben toch een gemakkelijk leven doordat ze geen moeite hoeven te doen om steeds maar efficiënter te worden.

Uit experimenteel-economisch onderzoek blijkt dat de kans op samenspanning onder meer afhangt van de sectorstructuur (Dijkstra, Haan en Mulder 2013). Als bedrijven sterk van elkaar verschillen, dan is het moeilijker om tot overeenstemming te komen en maken de bedrijven niet zo gemakkelijk een kartelafpraak. Bij een homogene groep van bedrijven is de kans op samenspanning beduidend groter. Bij een bedrijfstak met drie bedrijven van dezelfde omvang komt het uiteindelijke tarief voor energiegebruikers daardoor hoger uit dan wanneer deze bedrijven een verschillende omvang hebben.

Wat betekent dit onderzoeksresultaat voor de regulering van de distributienetwerken in Nederland? Op dit moment zijn de verschillen tussen de netwerkbedrijven nog groot: naast een paar grote bedrijven die in meerdere delen van het land actief zijn, bestaan enkele bedrijven die alleen in een specifieke regio werkzaam zijn. Verandering van de sectorstructuur in de richting van meer gelijke bedrijven, zou echter tot hogere tarieven voor de energiegebruikers kunnen leiden omdat bedrijven dan minder hun best kunnen gaan doen om de kosten te verlagen.

6 Distributie van gas en elektriciteit: splitsen voor het goede doel?

Een grote verandering in de energiesector vond in 2006 plaats: toen werd de Splitsingswet van kracht. Deze wet schrijft voor dat bedrijven die de energienetwerken beheren geen enkele bemoeienis mogen hebben met de productie en levering. Nu lijkt het misschien logisch dat deze splitsing is ingevoerd, maar toentertijd was dat het allerminst. Het opleggen van de splitsing betekent ook nogal wat, want de overheid grijpt dan direct in hoe bedrijven zijn georganiseerd. Een dergelijke maatregel wordt zelden genomen in een markteconomie zoals wij die in Nederland kennen. Het voornemen tot verplichte splitsing leidde dan ook tot bijzonder veel dis-

cussie, eigenlijk tot op de dag van vandaag, omdat twee energiebedrijven met succes via de juridische weg de splitsing nog hebben kunnen uitstellen.

Tabel 3 Kosten en baten van splitsing energiebedrijven

Kosten	Baten
<ul style="list-style-type: none"> • Eenmalige kosten aanpassing financiële contracten • Kosten van afstemming productie, distributie en levering • Risico van onvoldoende investeringen in centrales en netwerken 	<ul style="list-style-type: none"> • Vereenvoudiging toezicht distributienetwerken • Bevordering concurrentie op consumentenmarkt • Bevordering concurrentie op groothandelsmarkt • Mogelijk maken van privatisering van productie en handel

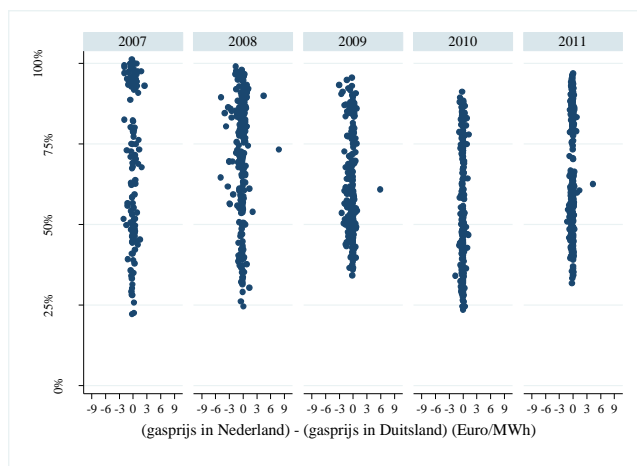
Bron: Mulder, Shestalova en Zwart (2007).

De verwachte voor- en nadelen van splitsing hielden elkaar in balans (zie Tabel 2), maar er werd een positief welvaartseffect verwacht als decentrale elektriciteitsopwekking een grote vlucht zou nemen (Mulder, Shestalova en Zwart (2007)). Dan is een onafhankelijk beheer van de distributienetwerken belangrijk, omdat decentrale stroomproducenten (van bijvoorbeeld zonnestroom) op deze netten invoeden. Inmiddels weten we dat dit het geval is: meer en meer huishoudens willen zelf elektriciteit produceren en eventuele overschotten afleveren op het net. Het is daarom goed dat de netbeheerders zelf geen belang meer hebben bij productie en handel.

7 Handel: Europese integratie door koppeling netwerken

Netwerken zijn niet alleen belangrijk voor concurrentie binnen Nederland, maar ook voor concurrentie binnen Europa. Tot het einde van de vorige eeuw had elk land zijn eigen netwerken en bestonden koppelingen tussen landen vooral om elkaar te kunnen helpen in het geval van dreigende energietekorten. Met de introductie van marktwerking zijn de koppelingen tussen de landen uitgebreid. De transportnetwerken zijn nu essentieel bij de Europese integratie van energiemarkten. In hoeverre is er al van die integratie sprake en wat zijn hiervan de voordelen voor de energiegebruiker?

De Nederlandse gasmarkt blijkt de afgelopen jaren sterker geïntegreerd te zijn geraakt met de Duitse (Kuper en Mulder 2014). Dit blijkt uit de afgenomen prijsverschillen tussen deze landen. Voorheen konden marktpartijen slechts beperkt gebruik maken van de grensoverschrijdende transportcapaciteit, ook al wilden ze graag handelen vanwege het bestaan van prijsverschillen. Het kwam regelmatig voor dat er prijsverschillen bestonden tussen Nederland en Duitsland, terwijl de grenscapaciteit niet volledig werd benut (zie Figuur 5).

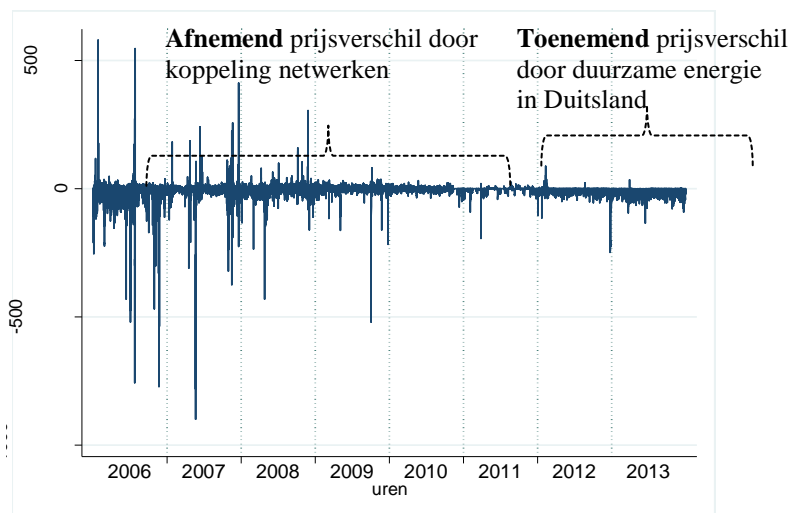
Figuur 5 Verschillen in gasprijs tussen Nederland en Duitsland en benutting van grenscapaciteit, per uur per jaar

Bron: Kuper en Mulder (2013).

Tegenwoordig speelt de beschikbaarheid van grenscapaciteit minder een rol. De prijsverschillen zijn kleiner geworden, ook als de grenscapaciteit wel grotendeels in gebruik is. Gasgebruikers in Nederland en Duitsland hebben hierdoor met vrijwel dezelfde gasprijs te maken, wat vooral belangrijk is voor bedrijven die op een Europese markt opereren.

De Nederlandse elektriciteitsmarkt is eveneens sterker gekoppeld geraakt aan de markten in de buurlanden, deels via nieuwe verbindingen met Noorwegen en het Verenigd Koninkrijk en deels via een doelmatiger gebruik van de bestaande verbindingen met België en Duitsland. Uit onderzoek blijkt dat hierdoor de concurrentie op de Nederlandse markt is vergroot en dat de prijzen meer gelijk zijn geworden (Mulder en Schoonbeek, 2013; Mulder, 2015).

Dat de prijzen in Nederland desondanks momenteel hoger zijn dan in Duitsland komt omdat de prijzen daar tegenwoordig bijzonder laag zijn door de sterke groei in productiecapaciteit voor stroom uit wind en zon (zie Figuur 6). De totale duurzame capaciteit in ons buurland is nu soms al in staat om in meer dan de helft van de totale stroombehoefte te voorzien. De beschikbare grenscapaciteit is weliswaar groot, maar onvoldoende om zoveel stroom te kunnen importeren dat we ten volle kunnen profiteren van de lage stroomprijs in Duitsland.

Figuur 6 Verschil in elektriciteitsprijs tussen Nederland en Duitsland, 2006-2013

Bron: Bloomberg.

Dat we in Nederland maar in beperkte mate profiteren van de grote hoeveelheden duurzame energie in Duitsland volgt ook uit het feit dat de elektriciteitsprijs in Nederland nog steeds in belangrijke mate wordt bepaald door de gasprijs (Mulder en Scholtens 2013). Uit de toegenomen prijsverschillen tussen Nederland en Duitsland blijkt dat de Europese integratie van energiemarkten kan worden belemmerd wanneer afzonderlijke landen verschillende maatregelen treffen om hun energievoorziening aan te sturen.

8 Elektriciteitsproductie: duurzame energie goed voor milieu en economie?

De toename in de opwekkingscapaciteit van duurzame energie betekent een grote verandering voor de energievoorziening, die veel verder reikt dan dat we nu minder fossiele energie gebruiken en meer hernieuwbare energie. Wind- en zonnestroom verschillen namelijk in een aantal opzichten van de stroom die met conventionele kolen- en gascentrales wordt opgewekt.

Een belangrijk verschil is dat wind- en zonnestroom nauwelijks stuurbaar zijn: de elektriciteit wordt geproduceerd als het waait of als de zon schijnt, ongeacht of de vraag naar elektriciteit hoog of laag is. Dit stelt hoge eisen aan de balancering door de beheerders van de elektriciteitsnetten, want net zoals bij gas moeten ook de toe- en afvoer van elektriciteit permanent in evenwicht zijn.

Het met de weersomstandigheden fluctuerende aanbod van wind- en zonnestroom betekent ook dat de marginale kosten van deze stroom vrijwel nihil zijn. Als een windmolen er eenmaal staat en de kosten daarvoor al gemaakt zijn, dan

zijn er geen extra kosten voor het produceren van een eenheid stroom. Bij een omvangrijk aanbod van wind- en zonne-energie, kan de stroomprijs daardoor nul worden, wat betekent dat de elektriciteitsbedrijven geen dekking meer krijgen voor hun vaste investeringskosten. Dit vermindert de prikkel voor deze bedrijven om te investeren in gas- en kolencentrales die nog wel nodig zijn als het niet waait en de zon niet schijnt. De leveringszekerheid van elektriciteit kan hierdoor in het geding komen.

Het subsidiëren van duurzame energie, waarbij de producenten ongeacht de hoogte van de elektriciteitsprijs een vergoeding krijgen voor de investeringskosten, zoals in Duitsland gebeurt, heeft dus grote gevolgen voor de elektriciteitssector. Maar wat zijn de baten eigenlijk? Het voornaamste doel van deze subsidies is om emissies van CO₂ omlaag te brengen vanwege de klimaatproblematiek, maar om dat doel te realiseren bestaat al een ander beleidsinstrument, namelijk het Europese Systeem van Emissiehandel, het ETS. Met het ETS is een plafond gelegd op het totaal aan emissies van de deelnemers, waar ook de elektriciteitsbedrijven (verplicht) toe behoren. Deze deelnemers beschikken over emissierechten waarin ze kunnen handelen. Uitstoot van CO₂ heeft daarmee een prijs gekregen (Tietenberg 2006). Vanwege het ETS heeft elke andere maatregel om CO₂ te besparen, zoals subsidies voor windenergie, als enig effect dat de prijs van de CO₂-rechten daalt, omdat de deelnemende bedrijven de emissierechten die ze overhouden op de markt kunnen aanbieden. Door die dalende prijs zullen andere bedrijven meer rechten kopen en dus meer gaan uitstoten. Per saldo blijft de totale omvang van de emissies van CO₂ gelijk.

Maatregelen om de elektriciteitsproductie te veranderen, zoals subsidies voor windmolens, hebben dus geen effecten op het klimaat wanneer er al een systeem van handel in CO₂ emissierechten bestaat. Zulke maatregelen kunnen echter wel de stabiliteit van de elektriciteitsvoorziening in gevaar brengen, terwijl het voor de consumenten een hogere energierekening oplevert.

Om positieve effecten voor het milieu te bereiken met minder kosten, is een alternatief voorhanden: verlaging van het plafond in het ETS. De prijs van CO₂ gaat dan omhoog, waardoor duurzame energie vanzelf rendabeler wordt. Het geld dat bespaard wordt op de subsidies voor duurzame energie kan dan bovendien op effectievere wijze aangewend worden: bevordering van fundamenteel onderzoek naar energiebesparing en duurzame energie. Wanneer de resultaten van dat onderzoek voor iedereen in de wereld vrij toegankelijk worden gemaakt, is er meer perspectief op een wezenlijk effect op het niveau van de mondiale emissies aan CO₂ en dat is het enige wat telt bij de klimaatproblematiek.

9 Consumenten en energiemarkt: waarom (niet) overstappen?

De laatste stap in de energieketen is de levering van energie aan huishoudens. Sinds 2004 kunnen consumenten hun leverancier kiezen. Keuzes die u en ik sindsdien kunnen maken zijn: blijf ik bij mijn huidige energieleverancier of zal ik over-

stappen naar een andere? En wat voor contract zal ik nemen: met variabele of vaste tarieven? Deze ogenschijnlijk eenvoudige vragen blijken voor velen toch lastig te beantwoorden, getuige het feit dat een meerderheid van de consumenten nog nooit van leverancier of contract is veranderd (zie ook Waterson 2003). Niet kiezen is echter ook een keuze en gaat in ieder geval gepaard met kosten. De kosten van elke keuze bestaan uit de voordelen die je mist, doordat je geen andere keuze hebt gemaakt. Deze kosten kunnen tot enkele honderden euro's per jaar oplopen.

Uit onderzoek naar motieven van energieconsumenten om al dan niet over te stappen blijkt dat voor velen het mogelijke financiële gewin van een overstap niet opweegt tegen het gevreesde gedoe van overstappen en het risico dat er iets mis gaat met de energielevering (Mulder 2014). Tevredenheid met de huidige energieleverancier blijkt ook een reden waarom mensen niet besluiten om van leverancier te wisselen, ook al levert dat wellicht een prijsvoordeel op. Veel consumenten blijken echter de prijsvoordelen van overstappen te onderschatten en de risico's juist te overschatten. De toezichthouder op de energiemarkt kan deze consumenten het beste helpen door het keuzeproces eenvoudiger te maken en te zorgen voor meer transparantie in de markt over de voor- en nadelen van overstappen.

10 Balans opmaken en verder zoeken

We hebben nu voor verschillende onderdelen van de energieketen diverse keuze-problemen bij de regulering van energiemarkten aangestipt. Welke lessen voor de toekomstige regulering kunnen we daaruit trekken? Ik kom tot de volgende:

- Marktpartijen zijn in staat om te zorgen voor een betrouwbare energievoorziening, mits de markt goed is ontworpen. Als de prikkels goed liggen, is er geen reden voor de overheid om extra regels op te leggen aan marktpartijen, sterker nog, dat zou maar tot extra kosten leiden. Dit volgt uit de analyse van het marktmechanisme bij de gasbalancering.
- De vormgeving van de regulering luistert nauw. Dit blijkt uit de analyse van de fiscale faciliteit voor de gaswinning en de vormgeving van de maatstafregulering, maar ook uit de analyse van het milieubeleid waar maatregelen ter bevordering van duurzame energie niet leiden tot additionele reducties van CO₂ wanneer er ook een handelssysteem voor emissierechten bestaat.
- Integratie van nationale energiemarkten leidt tot meer concurrentie en gelijke energieprijzen, maar dit effect verdwijnt als landen met majeure ingrepen hun eigen energievoorziening aansturen, zoals blijkt uit de omvangrijke subsidies voor de productie van duurzame energie in Duitsland.

Met het formuleren van deze lessen is de zoektocht naar de optimale regulering niet ten einde. Belangrijke thema's in het toekomstige onderzoek zijn de verdere vormgeving van de elektriciteitsmarkt in relatie tot de sterke groei in de duurzaam opgewekte stroom, de integratie van gasmarkten, zowel binnen Europa als op we-

reldschaal en de tariefregulering van de transport- en distributienetwerken die immers de spil blijven vormen van de energiesector.

Auteur

Machiel Mulder (e-mail: machiel.mulder@rug.nl) is bijzonder hoogleraar Regulering van Energiemarkten aan de Faculteit Economie & Bedrijfskunde van de Rijksuniversiteit Groningen en daarnaast verbonden aan het Economisch Bureau van de Autoriteit Consument & Markt.

Dit artikel is de rede die is uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van bijzonder hoogleraar Regulering van Energiemarkten aan de Faculteit Economie & Bedrijfskunde van de Rijksuniversiteit Groningen op 11 maart 2014.

Literatuur

- Agentschap NL, 2010, Noodzaak: energielasten beheersbaar houden voor lagere inkomens, Sittard, april.
- European Commission (EC), 2014. A policy framework for climate and energy in the period from 2020 to 2030, Brussel, 22 januari.
- Cate, A. ten, en M. Mulder, 2007, Impact of the oil price and fiscal facilities on offshore mining at the Dutch Continental Shelf, *Energy Policy*, vol. 35: 5601-13.
- Dijkstra, P.T., M.A. Haan en M. Mulder, 2013, Samenspanning bij maatstafconcurrentie, *Economisch Statistische Berichten*, vol. 98(4669): 590-93.
- Dinther, A. van, en M. Mulder, 2013, The allocative efficiency of the Dutch gas-balancing market, *Competition and Regulation in Network Industries*, vol. 14: 47-72.
- Kloosterhuis, E., en M. Mulder, 2013. Competition law and public interests: the Dutch agreement on coal-fired power plants, 9th ACLE seminar, Amsterdam, 12 december.
- Korteland, M., M. Mulder en R. Went, 2007, Subsidie op groene stroom kan doelmatiger. *Economisch Statistische Berichten*, vol. 92(4510): 308-310.
- Kuper, G.H. en M. Mulder, 2014, Cross-border constraints, institutional changes and integration of the Dutch-German gas market, *Energy Economics*, DOI: 10.1016/j.eneco.2014.09.009 (te verschijnen).
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie (ELI), 2011, Energierapport 2011, Den Haag, 10 juni.
- Mulder, M., 2012. Financeability of investments and allocation of costs: an assessment of the incentive regulation of the Dutch high-voltage network, *Competition and Regulation in Network Industries*, vol. 13(2): 160-86.
- Mulder, M., 2014. De relatie tussen consumenten en energiemarkt onder spanning, *Economisch Statistische Berichten*, Dossier "Consumentenwelvaart als beleidsdoelstelling", april.
- Mulder, M., 2015. Competition in the Dutch electricity market: an empirical analysis over 2006-2011, *The Energy Journal*, vol. 36(2) (te verschijnen).
- Mulder, M., A. ten Cate en G.T.J Zwart, 2007, The economics of promoting security of energy supply, European Investment Bank, *EIB papers*, vol. 12(2): 38-61.

-
- Mulder, M., en L.J.R. Scholtens, 2013, The impact of renewable energy on electricity prices in the Netherlands, *Renewable Energy*, vol. 57, 94-100.
- Mulder, M., en L. Schoonbeek, 2013, Decomposing changes in competition in the Dutch electricity market through the Residual Supply Index, *Energy Economics*, vol. 39: 100-107.
- Mulder, M., V. Shestalova en G.T.J. Zwart, 2007, Vertical separation of the Dutch energy distribution industry: an economic assessment of the political debate, *Intereconomics* vol. 42(6): 292-310.
- Mulder, M., en G.T.J. Zwart, 2006, Government involvement in liberalised gas markets; a welfare-economic analysis of the Dutch gas-depletion policy, Centraal Planbureau, CPB Document 110.
- Perman, R., Y. Ma, J. McGilvray en M. Common, 1999, Natural resource & environmental economics, Prentice Hall, second edition.
- Shleifer, A., 1985, A theory of yardstick competition, *Rand Journal of Economics*, vol. 16(3): 319-327.
- Tietenberg, T.H., 2006, Emissions trading; principles and practice, Resources for the Future.
- Waterson, M., 2003, The role of consumers in competition and competition policy, *International Journal of Industrial Organization*, vol. 21(2): 129-150.
- Zijl, G., R. Haffner en M. Mulder, 2008, Energiemarkten laten werken: een onvoltooide missie, in: *Nederlandse Mededingingsautoriteit, Trust en Antitrust; beschouwingen over 10 jaar Mededingingswet en 10 jaar NMa*, Den Haag.