

Tilburg University

## Waarom doceren wij onderwetse economie?

van Damme, Eric

*Published in:*

Preadviezen van de Koninklijke Vereniging voor de Staathuishoudkunde 2016

*Publication date:*

2016

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

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

*Citation for published version (APA):*

van Damme, E. (2016). Waarom doceren wij onderwetse economie? In A. L. Bovenberg, & F. Haan (Eds.), *Preadviezen van de Koninklijke Vereniging voor de Staathuishoudkunde 2016: Economieonderwijs* (pp. 161-171). Koninklijke Vereniging voor de Staathuishoudkunde.

### General rights

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

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

### Take down policy

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

*“Wanneer ik mij den oeconoom der toekomst denk,  
denk ik mij iemand, doorvoed èn van statistiek èn  
van mathesis, dat is, gewapend met uitgebreide  
feitenkennis en tevens wel geoefend in de behandeling  
van abstracte vraagstukken.”*

Pierson (1887); geciteerd in Mooij (1994, p. 56)

*“But nobody can be a good economist who is  
only an economist – and I am tempted to add that  
the economist who is only an economist is likely to  
become a nuisance if not a positive danger.”*

Hayek (1956, p. 463)

# Waarom doceren wij ouderwetse economie?

Er zijn twee verschillende opleidingen Economie mogelijk: een smalle over de globale economie en een brede over het economiserend handelen van de mens. Een moderne opleiding is gebaseerd op een realistisch mensbeeld en combineert de standaard economische methode met inzichten uit de gedragseconomie en de institutionele economie, en met relevante kennis uit ethiek, recht en sociologie. Nederlandse bacheloropleidingen zijn smal en ouderwets; modernisering is hier gewenst.

**ERIC VAN DAMME**  
Hoogleraar aan  
Tilburg University

**D**it preadvies gaat over de universitaire bacheloropleiding Economie. De bacheloropleiding is een doorstroomopleiding waarin het accent op brede academische vorming moet liggen; de beroepskeuze volgt pas in de masterfase (Tweede Kamer, 2001). Dit preadvies betoogt dat deze opleiding ouderwets en te smal is, en substantieel verbeterd kan worden. Voor de ouderwetsheid worden de volgende redenen genoemd: er zijn geen moderne leerboeken, verandering kost tijd, of veruit de meeste aandacht gaat naar onderzoek. Maar dat is geen argument want er zijn wél betere leerboeken. We moeten overstappen naar meer modern economieonderwijs. Niet omdat moderner altijd beter is, maar omdat modernere economie meer inzicht biedt en omdat we studenten enthousiast moeten maken voor ons vak, en hun dus de schoonheid en kracht ervan moeten laten zien.

Om misverstanden uit de weg te ruimen, een paar opmerkingen vooraf. *Economics* en *Business Administration* zijn twee verschillende disciplines (Bartelsman *et al.*, 2016);

ik beperk me tot de algemene economie, de AE. Een groot gedeelte van het HOOP-gebied Economie (AE, BE, FE, Econometrie, Operations Research en Bedrijfskunde) blijft dus buiten beschouwing (HOOP staat voor Hoger Onderwijs en Onderzoek Plan). Jaarlijks studeren er ongeveer 700 AE-masters af, ongeveer 3300 BE-masters en in het totale gebied ongeveer 8000. Ik spreek niet alleen de Nederlandse economie aan, wereldwijd is het economie-onderwijs over het algemeen ouderwets. Niet het gehele programma, want de aangeboden econometrische technieken zijn veelal *state of the art*. Het woord 'economie' in de titel is wellicht te generaliserend, misschien is het beter om over 'economische theorie' te spreken of over 'micro-economische theorie'. Dat is natuurlijk wel de kern van het vak Economie. De redacteuren hebben mij gewezen op de grote overlap tussen dit preadvies en Rodrik (2015). Ik ken het boek niet, maar heb wel de YouTube-video van Rodriks voordracht op LSE bekeken. Zijn visie op economie is ook de mijne en zijn motivatie om dat boek te schrijven – contact met wetenschappers uit andere disciplines, die een

*De auteur bedankt Harold Houba, Louis Raes, Lans Bovenberg en Ferry Haan voor commentaar op een eerdere versie, alsmede Yvonne de Vries en diverse economen van Nederlandse economiefaculteiten voor het aanleveren van informatie.*

geheel verkeerd beeld van de economie hebben – is vergelijkbaar met die van mij (Van Damme, 2014).

Een bachelor geeft toegang tot de masterfase, die opleidt tot een beroep. De ruimte ontbreekt om de masteropleidingen te bespreken. Er zijn professionele masters en er is een *research master*. Met de onderzoeksopleiding is weinig mis. Er is internationaal overeenstemming over de eisen waaraan een econoom (hier gedefinieerd als een specialist in de economische wetenschap) moet voldoen om succesvol te kunnen zijn, terwijl scherpe concurrentie constante vernieuwing afdwingt. De markt voor economen is meer gedifferentieerd en minder transparant. De professionele masteropleidingen zijn de scharnieren tussen de ivoren toren en de vakmensen die met hun voeten in modder staan. De ruimte ontbreekt om ze hier te bespreken; ze verdienen een aparte bundel preadviezen. Welke specialisatie dan ook, het doel is dat we excellente economen afleveren die enthousiast zijn over hun vak, hun beperkingen kennen, en die weten dat het gereedschap dat ze geleerd hebben de rest van hun leven meegaat, mits ze het goed onderhouden. De bachelorfase moet daarvoor een stevig fundament leggen.

Wat is een econoom? In tegenstelling tot tandarts is econoom geen beschermde beroepstitel, iedereen mag zich econoom noemen. In de media wordt een Dr. Clavan die over de economie babbelt al snel een econoom genoemd. Dat geldt bijvoorbeeld ook voor financiële geografen of bedrijfskundigen, die natuurlijk niet altijd kennis van de discipline economie hebben. Dat doet onze reputatie geen goed. In dit preadvies reserveer ik de term econoom voor iemand die economie gestudeerd heeft. Zoals zal blijken is het belangrijk economische wetenschappers van andere economen te onderscheiden. Ik gebruik daarom de term *economist* (van het Franse *économiste*) voor een economisch wetenschapper.

Een excellente econoom is eenvoudig te herkennen, maar moeilijk te definiëren. Keynes gaf een mooie beschrijving van de ‘master-economist’:

*“(...) the master-economist must possess a rare combination of gifts. He must reach a high standard in several different directions and must combine talents not often found together. He must*

*be mathematician, historian, statesman, philosopher – in some degree. He must understand symbols and speak in words. He must contemplate the particular in terms of the general, and touch abstract and concrete in the same flight of thought. He must study the present in the light of the past for the purposes of the future. No part of man’s nature or his institutions must lie entirely outside his regard. He must be purposeful and disinterested in a simultaneous mood; as aloof and incorruptible as an artist, yet sometimes as near the earth as a politician.”*

Keynes (1933, p. 170); geciteerd in Van Dalen en Koedijk (2012)

De econoom is dus een manasje-van-alles. Met Tieleman *et al.* (ook in deze bundel) ben ik van mening dat de afgestudeerde van nu een aantal van de door Keynes genoemde vaardigheden mist. Keynes heeft niet alleen omschreven wat een econoom moet kunnen, maar ook wat de economische wetenschap is:

*“Economics is a science of thinking in terms of models joined to the art of choosing models which are relevant to the contemporary world.”*

Keynes (1938)

Merk op dat Keynes het onderwerp van de economie niet benoemt, want dat is inderdaad niet zo gemakkelijk te beschrijven. Jacob Viner stelde niet voor niets dat *“economics is what economists do”*. Het gebrek aan een eenduidige definitie leidt echter tot veel misverstanden, die ik nu eerst wil elimineren.

## DRIE VERSCHILLENDE ECONOMISCHE WETENSCHAPPEN

Het woord *economie* heeft verschillende betekenissen. In Nederland duiden we hiermee zowel de wetenschap, de staathuishoudkunde, als het economische systeem aan. Economie komt van het Griekse *oikonomiā* dat samengesteld is uit *oikos* (woning, huishouden) en een afleiding van *nómos* (regel, wet). Xenophon, de uitvinder van het woord, gebruikte het voor de kunst of leer van het *goed bestieren* van een huishouden. Dat ‘huishouden’ wordt breed gezien, want de staat valt er ook onder. Goed management vereist dat de beschikbare

middelen goed gebruikt worden. Dit leidt tot een tweede betekenis van het woord economisch: het spaarzaam (niet verspillend) gebruik van middelen. Economisch handelen (*to economize*) betekent geen middelen verkwisten; zulk handelen is doelmatig, en het doel wordt met de minst mogelijke middelen bereikt. Het begrip ‘economie’ refereert dus zowel aan een *object* (het economische systeem) als aan een wijze van *handelen*. Er zijn dus verschillende manieren om de economische wetenschap te definiëren; ik onderscheid er drie: systematische kennis over het economische systeem, wetenschap van het handelen en analysemethode.

### Economie als systematische kennis over het economisch systeem

Bij de eerste manier wordt de economische wetenschap beschouwd als de gesystematiseerde kennis over de werking van de economie. Economie is *katallaktiek*: de wetenschap van het handelen op markten. Wat precies tot de markt of het economische systeem gerekend kan worden, is niet zo duidelijk, maar in ieder geval behoort alles ertoe wat met geld verdienen te maken heeft. Alfred Marshall gaf de volgende formalisering:

*“Economics is a study of mankind in the ordinary business of life; it examines that part of individual and social action which is most closely connected with the attainment and with the use of material requisites of well-being. (...) Economics concerns itself chiefly with those motives which affect, most powerfully and most steadily, man’s conduct in the business part of his life”*

Marshall (1890 [1994], p.1 en 12)

Economie gaat dus over het menselijk handelen in die situaties waar het economisch motief (de wens tot bezit, de wens om rijk te worden) dominant is. Marshall stelt dat ook andere motieven een rol spelen en dat materiële welvaart en *well-being* niet synoniem zijn (p. 45). De beschikbaarheid van geld als maatstaf van waarde maakt economie exacter dan de andere sociale wetenschappen, wat ze een voorsprong geeft.

Deze smalle visie sluit aan bij hoe de gemiddelde Nederlander of journalist naar het vak kijkt; zie ook Teulings’

bijdrage in deze bundel. Een leek denkt dat iedere econoom een macro-econoom is. Verrassend is dat niet: macro-economische aspecten raken iedereen en de micro-economie wordt al snel onder de bedrijfseconomie geschaard. Experts op het gebied van de macro-economie zijn echter relatief schaars, in ieder geval op de universiteit. Bartelsman *et al.* (2016, Appendix 1) laat zien dat slechts 7,5 procent van de Nederlandse economen zich macro-econoom of monetair econoom noemt, terwijl nog eens 8 procent internationale economie of publieke economie als specialisme noemt. Macro-economie is maar een klein deel van de academische economie.

Wat doen die andere economen? De leek realiseert zich niet dat iemand die geen kennis over de economie heeft, of geen econoom is, toch een succesvol econoom kan zijn. Anderzijds verbazen economen zich over de ouderwetse lekendefinitie. Voor hen is economie de wetenschap van het economiseren, dat wil zeggen de wetenschap van het verstandig omgaan met schaarse goederen.

### Economie als wetenschap van het economisch handelen

Carl Menger was, in 1871, de eerste die economie als wetenschap van het economisch (doelmatig) handelen zag, een visie die in de loop van de twintigste eeuw onder economen dominant zou worden (Backhouse en Medema, 2009a; 2009b). Lionel Robbins formuleerde de moderne definitie:

*“Economics is the science, which studies human behaviour as a relationship between ends and scarce means, which have alternative uses.”*

Robbins (1932, p. 15)

Ook in Nederlandse leerboeken zien we deze definitie. Arnold Heertje noemde economie “de wetenschap van de wijsheid van het eeuwige tekort” (Heertje, 2006, p. 35). Economie gaat over menselijk gedrag in situaties van schaarste. Het is een aspectwetenschap die focust op het verstandig (zuinig) omspringen met de schaarse middelen. De wetenschap is niet beperkt tot het economisch domein; economiseren is altijd belangrijk. Elke maatschappelijke situatie heeft een econo-

misch aspect, elk probleem een economische dimensie, en een econoom is dus overal inzetbaar. Hij is echt een manusje van alles. Volgens deze definitie is het begrip ‘economie’ dus veel breder.

Robbins’ *Essay on the nature and significance of economic science* kan gezien worden als sluitstuk van een vijftigjarige periode, beginnend met de *Methodenstreit*, waarin de economie verwetenschappelijkte en de banden verbrak met andere wetenschappen, zoals psychologie (hedonisme), sociologie, recht en ethiek (Bruni en Sugden, 2007). Kennis moest zo veel mogelijk op waarneembare feiten gebaseerd zijn. Om de onafhankelijkheid van het vak te waarborgen, werd er een strikte scheiding tussen positieve en normatieve aspecten gemaakt. Mensen willen wat ze willen, en de economie onderzoekt slechts de gevolgen van het daaruit resulterende handelen. Economie gaat over hoe de dingen zijn, niet over hoe ze horen te zijn. Economie is essentieel om normatieve vraagstukken te kunnen beantwoorden, maar de normatieve vraagstukken zelf – en dus de ethiek – behoren niet tot het vakgebied. Pareto benadrukte het belang van theoretische modellen, versimpelde versies van de realiteit, waarin de essentiële kenmerken van die realiteit zijn opgenomen. Hij gebruikte de *homo economicus* (Pareto, 1906, p. 12), die net als de *economic man* uit Marshall (1890, p. 22) slechts het beginpunt voor de economische analyse is, niet het eindpunt. Het resultaat is een wetenschap gebaseerd op slechts één input (wat de *ends* zijn) en één aanname (mensen hebben consistente preferenties) (Robbins, 1932, p. 86).

In de verdere ontwikkeling van het vak werd Robbins’ aanname van consistente preferenties vervangen door die van rationeel gedrag (Von Neumann en Morgenstern, 1944). De *homo rationalis*, de mythische mens met een duidelijk doel, met als enige wens dat doel zo goed mogelijk te benaderen, die altijd doelgericht handelt en die een onbeperkt cognitief vermogen heeft, deed zijn intrede (Aumann, 1985). Economisten realiseerden zich dat schaarste ook door andere mensen veroorzaakt kon worden en ontwikkelden technieken om de resulterende ‘spelsituaties’ te onderzoeken. Economie werd een abstracte, rationele-keuzetheorie, de wetenschap van het maximaliseren onder randvoorwaarden. Als gevolg

van de mathematisering kwam het vak onder vuur te liggen. De kritiek dat de toegenomen precisie gepaard ging met minder relevantie kwam niet alleen vanuit de praktijk (zie bijvoorbeeld Boonstra, 2012), maar ook vanuit de wetenschap zelf:

*“The consumer is not a human being but a consistent set of preferences. The firm (...) is effectively defined as a cost curve and a demand curve, and the theory is simply the logic of optimal pricing and input combination. Exchange takes place without any specification of its institutional setting. We have consumers without humanity, firms without organization, and even exchange without markets.”*

Coase (1988, p. 3)

### Economie als analysemethode

Tegen het eind van de twintigste eeuw verbreedde Gary Becker opnieuw het domein van de economie. Hij schreef:

*“[the economic approach] is a method of analysis. (...) The analysis assumes that individuals maximize welfare as they conceive it. (...) Their behavior is forward-looking, and it is also assumed to be consistent over time.”*

Becker (1993)

De visie dat economie een analysemethode is, is niet nieuw; zij gaat minstens terug tot Marshall en werd ook door Keynes gedeeld. Bij Marshall lezen we:

*“Economics is not a body of concrete truth, but an engine for the discovery of concrete truth”*

Marshall (1885)

Keynes schrijft het volgende:

*“Economics is a method rather than a doctrine, an apparatus of the mind, a technique of thinking, which helps its possessor to draw correct conclusions.”*

Keynes (1922)

Volgens deze visie – de meest ruime van de drie – is economie de poging om de wereld te begrijpen met behulp van door economen ontwikkelde concepten, modellen en methoden. Economie studeren betekent dat gereedschap leren gebruiken, door een economische bril leren kijken. Deze visie ligt ook ten grondslag aan het vernieuwde economieprogramma voor de middelbare school (Commissie-Teulings, 2002; 2005). Becker laat zien dat die bril scherp is en overal op gericht kan worden; critici stellen dat deze een vertekend beeld laat zien. Natuurlijk is elke goede econoom of econoomist zich daarvan bewust. Tunnelvisie wordt het beste voorkomen door verschillende perspectieven (modellen) met elkaar te confronteren.

Ook de aandacht van economen voor ‘niet-economische’ problemen is oud. *Sociale Quaesties* stonden in Nederland sinds het begin van de KVS in 1849 op de agenda (Mooij, 1994), geheel in lijn met de ambities van de grondlegger, J. de Bosch Kemper, die beoogde ‘de wetten en wegen te kennen, door en langs welke volkswelvaart en volksgeluk kunnen verworven worden’. Pas na de Tweede Wereldoorlog vernauwde de KVS haar blik tot ‘de economie’.

Gegeven de kracht van de economische methode is het niet meer dan logisch dat economen hun blikveld opnieuw verruimen. Bovendien, nu onze materiële welvaart groot is en we weten dat de marginale bijdrage daarvan aan geluk en levenstevredenheid relatief klein is (Kahneman en Deaton, 2010), kunnen we ons ook beter oriënteren op het ‘volksgeluk’. Als mensen vooral gelukkig willen zijn, kunnen we dit als een ‘end’ beschouwen (of als ‘*welfare as they conceive it*’).

Echter, Becker perst ons in een keurslijf door te eisen dat de mens zich als een *homo rationalis* gedraagt. Hij analyseert weliswaar een breed terrein, maar belet ons de volle kracht van de economische methode te gebruiken. In feite is er geen verschil tussen Beckers visie en die van Robbins. Zoals de gedragseconomie laat zien, kan de economische methode zonder deze beperkende aanname; zie de paragraaf over Moderne economie.

## HET BEELD VAN DE ECONOMOM: TWEE SOORTEN ECONOMISTEN

Op Nederlandse economische faculteiten lopen de visies uit de vorige paragraaf door elkaar. Er is echter weinig aandacht voor de toepassing van de economische methode buiten het economisch domein. Klaarblijkelijk heerst het idee dat economisch gedrag juist in een economische context een goede aanname is. Er zijn twee soorten economen, die met kennis van de economie en de experts op het terrein van het economisch gedrag. Zij spreken niet altijd dezelfde taal en kakelen soms als een kip zonder kop, wat verwarrend is en onze reputatie schaadt. Het grote publiek kent alleen leden van de eerste groep en heeft mede daardoor een zeer beperkt en onzuiver beeld van de economie als wetenschap. Zij zien op de tv economen die ‘advocaat van de economie’ spelen, die uitgaan van een eendimensionaal mensbeeld (*homo economicus*), en die alles terugbrengen tot het materiële, financiële en op geld waardeerbare; zie ook Heertje (2006). De gewekte indruk is dat de econoom de mens achter de cijfers niet ziet en dat economie onpersoonlijk is. Het economisch onderwijs corrigeert dit verkeerde beeld niet en dit schaadt ons vakgebied, omdat het de econoom niet de *credits* geeft die deze verdient en omdat dit ertoe leidt dat alleen een bepaalde – en beperkte – groep economie gaat studeren. Om meer goede studenten te trekken, moeten we de volle pracht van ons vak laten zien.

Het verschil tussen de twee soorten economen kan geïllustreerd worden aan de hand van het gepercipieerde conflict tussen groei en groen. Een econoom opgeleid in de traditie van Robbins is automatisch milieu-econoom; het milieu is immers een schaarse grondstof en het is van belang daar spaarzaam mee om te gaan. Een ‘advocaat van de economie’ heeft minder oog voor dat belang. De econoom wordt ook geïdentificeerd met *economiseren* ofwel ‘zuinig beheren’, dat associeert met *bezuinigen*. In het Nederlands heeft bezuinigen echter een negatieve klank, omdat bij ons het zuinig omgaan met schaarse middelen vrijwel altijd gepaard gaat met het (neerwaarts) bijstellen van de doelen, of met de suggestie dat er harder gewerkt moet worden om het doel te verwezenlijken. Economiseren is echter niet hetzelfde



als verschraken, deze twee met elkaar te vereenzelvigen is een perverse verdraaiing. Echt economiseren betekent hetzelfde bereiken met minder middelen (of meer doen binnen de gegeven mogelijkheden). Het is louter positief, dus niemand kan daartegen zijn.

Wat voor studenten ook uiterst verwarrend moet zijn, is dat zij leren dat economie een zuiver positieve wetenschap is, maar dat media-economen soms normatieve standpunten innemen en 'economische doelen' verdedigen, mogelijk ten koste van andere (niet-financiële) belangen. Volgens Robbins' *Essay* is dit laatste vlocken in de kerk:

*"(...) there are no economic ends. There are only economical and uneconomical ways of achieving given ends."*

*Robbins (1932, p. 129)*

Eveneens verwarrend is dat over het nutsbegrip inconsistente beweringen gedaan worden. In de ene cursus is nut ordinaal, in een andere kardinaal; de ene docent vertelt dat nut niet interpersoneel vergelijkbaar is, terwijl de andere rustig optelt. Soms wordt aangenomen dat alles van waarde in geld kan worden uitgedrukt en dat geld voor iedereen dezelfde waarde heeft, waardoor economie beperkt wordt tot het financiële. Voor toepassingen is dat natuurlijk wel handig omdat dit kosten-batenanalyses mogelijk maakt. Maar de wens om wetenschappelijk te zijn botst hier frontaal met de wens om normatief ('van direct praktisch nut') te zijn. Een econoom is verplicht te kiezen. Zo'n keuze maakt dingen transparant en kan helpen economen en economisten van hun negatieve imago te bevrijden.

## MODERNE ECONOMIE

Een wetenschap kan georiënteerd zijn op een thema, een vraag of een methode. Coase (1978) stelt dat een onderzoeksvraag een groep sterker bindt dan een gemeenschappelijke methode. Hij stelt tevens dat economisten hun blik van de economie naar de maatschappij verlegd hebben, omdat hun methode wel geschikt bleek om maatschappelijke problemen te benaderen, maar dat die van de economie te moeilijk waren. Coase vindt het wenselijk dat economisten meer

aandacht aan de economie schenken. Naar mijn mening is er ruimte voor twee typen economie, één over het functioneren van het economisch systeem en één over menselijk gedrag in situaties van schaarste. Bij elk hiervan kan de economische methode gebruikt worden om tot een beter begrip te komen. Wel moeten we verwerken wat wijzelf, en ook anderen, tot nu toe geleerd hebben en overbodige ballast overboord gooien.

De ruimte ontbreekt om uitvoerig op de economische methode in te gaan. Ik verwijs naar het tweede citaat van Keynes in de eerste paragraaf van dit preadvies, en verder naar Aumann (1985), Friedman (1953) en Solow (2001); zie ook Van Damme (2014) en Gautier (in deze bundel). De kern is de interactie tussen theorieontwikkeling en -toetsing, met als sleutelwoorden observeren, interpreteren, modelleren, analyseren, toetsen, concluderen en integreren. Een theorie (een aantal samenhangende wiskundige modellen) precificeert de veronderstellingen en leidt daaruit algemene, toetsbare voorstellingen af. De economische methode veronderstelt dat mensen doelgericht zijn en dat interactie tot een evenwicht leidt, en gebruikt het criterium van de Pareto-efficiëntie om de uitkomsten van handelen en instituties te evalueren (Lazear, 2000). Wiskunde is essentieel omdat dit het belang van de aannames laat zien en denkfouten minder waarschijnlijk maakt. Een theorie wordt vooral beoordeeld op hoe nuttig zij is, dat wil zeggen hoeveel inzicht zij oplevert; het realisme van de veronderstellingen is van minder belang.

Er is geen noodzaak meer om ons, bij toepassing van die methode, tot Beckers *homo rationalis* te beperken. Het traditionele argument, dat de rationaliteitsaannome nodig is om de modellering te disciplineren, is vervallen. De vrees dat, door ander gedrag of variabele preferenties toe te staan, alles (en dus niets meer) verklaard zou kunnen worden, hoeven we niet meer te hebben (Fehr en Hoff, 2011). Een eeuw geleden leverde de psychologie weinig betrouwbare kennis over drijfveren en menselijk handelen en was het acceptabel om kennis te vervangen door aannames gebaseerd op *armchair theorizing*. De kennis van nu kan echter niet genegeerd worden, vooral omdat Robbins' enige aanname niet houdbaar is: mensen hebben geen consistente preferenties (Kahneman, 2011). Bovendien heeft de *homo rationalis*, in tegenstelling



tot de echte mens, geen gevoel; Damasio (1994) laat zien dat zonder gevoel rationeel handelen niet mogelijk is.

Ook over Robbins' *ends* weten we nu veel meer: mensen willen vooral gelukkig zijn. We weten veel over geluk, en ook dat veel mensen niet weten hoe dat geluk te bereiken (Van Damme, 2016). Een van de belangrijkste *needs* van de mens is tot een groep te behoren en geliefd te worden, en sociologen weten hoe deze *need* het individuele handelen beïnvloedt. Zij wijzen er ook op dat moraliteit ontstaan is om groepsinteractie in goede banen te leiden, en dat de wens om niet verstoten te worden het individu prikkelt om zich moreel te gedragen. Normen en waarden beïnvloeden het menselijk handelen, zodat de ethiek niet buiten beschouwing kan blijven (Sen, 1987). Dat geldt ook voor het recht. Regels en instituties helpen ons met onze begrensde rationaliteit om te gaan, en zonder goede instituties is welvaart niet mogelijk (Acemoglu en Robinson, 2012). Zonder eigendomsrecht en infrastructuur kan een markt niet functioneren. Het juridische systeem en het economische zijn gekoppeld, net als het economische en het politieke.

De moderne economie is verbonden met andere wetenschappen, maar zij behoudt het goede van die van nu. Inzicht en voorspelkracht blijven belangrijker dan realisme, maar realistischer aannames hebben de voorkeur als ze tot meer inzicht of betere voorspellingen leiden. Laibson en List (2015) benadrukken dat de gedragseconomie de traditionele economie niet afwijst maar amendeert; zie ook Thaler (2016). Ik deel hun visie, maar vind ook dat er meer aandacht voor institutionele aspecten moet zijn. Mijn werkdefinitie is: moderne economie gebruikt standaard economische methodologie, maar vervangt, waar mogelijk, de traditionele aannames door *state-of-the-art*-kennis uit belendende vakgebieden, en incorporeert waar nodig institutionele aspecten om zo tot betere verklaringen en voorspellingen van menselijk gedrag te komen.

De moderne economie onderscheidt zich dus op minstens vier aspecten van de huidige mainstream: de *homo economicus* is vervangen door een realistischer model van de mens, waarin gevoel, de wens om gelukkig te worden en begrensde rationaliteit verwerkt zijn; zij is meer interdiscipli-

nair, heeft meer aandacht voor instituties ('de regels van het spel') en heeft een breder toepassingsgebied.

## ECONOMISCH ONDERWIJS

Nu we beter weten wat moderne economie is, kunnen we ons op het onderwijs richten. Ik bespreek de institutionele context en de inhoud van de bestaande bacheloropleidingen, en doe vervolgens suggesties over hoe dat onderwijs gemoderniseerd en verbreed kan worden.

### *De bachelorsmarkt: regulering en concurrentie*

Nederlandse economiefaculteiten moeten met een aantal restricties rekening houden. Ik focus hier op de voorwaarden opgelegd door ten eerste de overheid (als wetgever en financier), ten tweede de economische wetenschap en ten derde de markt (studenten en masteropleidingen). Ik ga ervan uit dat, als aan deze voorwaarden voldaan is, ook de samenleving als geheel aan haar trekken komt.

De Nederlandse overheid is vooral zuinig met de centen, met de inhoud bemoeit zij zich niet. Gegeven Artikel 23 van onze Grondwet is dit niet verrassend. Verder stelt de wet slechts dat een bacheloropleiding drie jaar moet duren en een brede academische vorming moet bieden. De NVAO houdt toezicht, zij respecteert de autonomie van de instellingen en beoordeelt de kwaliteit van de opleidingen, niet de inhoud (NVAO, 2016, p. 4). Zij toetst vooral of er een systeem van kwaliteitszorg is en of de opleiding doeltreffend is. Verder wordt geëist dat "de beoogde leerresultaten passen bij het niveau en de oriëntatie van de opleiding en zijn afgestemd op de verwachtingen van het beroepenveld en het vakgebied en op internationale eisen." (NVAO, 2016, p. 15).

In de opleidingsreglementen (OER's) worden inhoud, doelen en eindtermen vastgelegd. Zij maken een ambtelijke indruk; ik heb nergens een duidelijke visie kunnen ontdekken. Een OER hoeft niet erg specifiek te zijn, volstaan kan worden met iets als 'beoogd wordt de student te onderrichten op het gebied van het vak Economie; de opleiding bereidt voor op een aansluitende masteropleiding Economie'. Elders lijkt de economische inhoud nauwkeuriger te zijn bepaald. Onder Amerikaanse economen bestaat er brede

consensus dat de doelstelling is om studenten te leren “*how and when it is appropriate to think like an economist*” (Allgood *et al.*, 2015). Dit sluit aan bij de derde visie uit de tweede paragraaf hierboven, maar of hier “*thinking in terms of models*” bedoeld wordt, blijft onduidelijk.

Zoals Keynes al zei moet een econoom niet alleen modelmatig kunnen denken, maar ook relevante modellen kunnen kiezen of maken. Economisten hebben wel (impliciete) regels voor *tool-makers*, maar niet voor de *tool-users*; er is een redelijke mate van consensus over wat een goede *paper* is, maar het goed toepassen van kennis is ook een kunst, en dat is moeilijker te doceren en te toetsen. Op masterniveau zijn de doelen en eindtermen vermoedelijk eenvoudiger te specificeren, maar zij blijven hier buiten beschouwing.

## Opleidingen zijn gebaseerd op een achterhaald mensbeeld en benutten kennis uit andere disciplines niet

Algemene en bindende wetenschappelijke eisen zijn vastgelegd in de Nederlandse Gedragscode voor Wetenschapsbeoefening (VSNU, 2014). De belangrijkste bepalingen over onderwijs zijn Regel 2.5 (selectieve weergave van kennis wordt vermeden of beargumenteerd; kennis wordt van de eigen mening gescheiden) en Regel 4.5 (alleen wetenschappelijk onderbouwde standpunten worden verdedigd; rivaliserende standpunten worden gemeld en toegelicht). We zijn dus verplicht beperkingen van een theorie aan te geven, of meerdere theorieën te doceren, en we moeten in ieder geval de meest recente, betrouwbare inzichten vermelden. Met Tieleman *et al.* (deze bundel) ben ik van mening dat we dat, op dit moment, in onvoldoende mate doen.

Een markt zonder strikte regulering kan nog steeds goed functioneren als er voldoende concurrentie is. Op dit moment is dit niet het geval. Zo zijn studenten onvermijdelijk slecht geïnformeerd. Bovendien zijn ze veelal niet kritisch;

ze eisen ook eerder minder dan meer. Velen zien de studie vooral als toegangspoort tot een mooie baan en minder als een mogelijkheid om zichzelf te ontwikkelen. Omdat de intrinsieke motivatie (de wil om te leren) niet bij iedereen even groot is, moet een bacheloropleiding wel dicht bij de toepassingen blijven. Aan de andere marktzijde ontbreekt druk, omdat de aanbieders van bachelors dezelfde zijn als de vragers van masters. Docenten worden vooral op hun onderzoeksprestaties beoordeeld. De druk van het beroepenveld is slechts indirect, via de master. Er zijn signalen dat de opleiding niet voldoet (Boonstra, 2012), maar ik weet niet of er systematisch getoetst wordt of bacheloropleidingen aan de verwachtingen van potentiële werkgevers voldoen. Gegeven de schaarste aan economen, is het de vraag of zij überhaupt hoge eisen kunnen stellen.

Kortom, er is weinig regulering, geringe concurrentie en de enkele regel die er is, wordt niet gehandhaafd. De financiën vormen de voornaamste beperking. Het systeem prikkelt opleidingen om zo veel mogelijk studenten binnen te halen. Of die prikkel ook stimuleert om goede kwaliteit aan te bieden valt te betwijfelen.

### *Wat bieden de bacheloropleidingen Economie?*

Uit de tweede paragraaf hierboven volgt dat minstens drie verschillende opleidingen denkbaar zijn: kennisoverdracht over de economie, over het economisch handelen of over de economische methode. In alle Nederlandse bacheloropleidingen zien we een mix van deze drie elementen, waarbij de nadruk ligt op het handelen van de *homo economicus* in een economische context. De kern van de Economie, de economische methode, krijgt minder aandacht. Helemaal onlogisch is dat niet. Bachelorstudenten hebben een korte aandachtsspanne en zijn meer geïnteresseerd in de mooie plekken die je met ‘Marshalls auto’ kunt bereiken dan in de ‘onderliggende’ motor.

Onderstal en Hollanders (O&H) betogen in deze bundel dat de Nederlandse markt weinig productdifferentiatie kent. De meeste opleidingen zijn een combinatie van algemene economie en bedrijfseconomie, met specialisatie na het eerste of het tweede jaar. Er zijn echter ook nog zes bachelo-

ropleidingen in Econometrie en Operations Research die mogelijk tot dezelfde markt behoren. Ook tabel 1 in het artikel van O&H laat variatie zien. Het aantal verplichte ECTS-credits varieert tussen 83 en 144; het percentage Macro van het verplichte totaal ligt in het interval [10,37]; voor Micro is dat [15,28] en voor BE [3,33]. In Maastricht wordt 20 procent van de tijd besteed aan ‘perifere’ vakken, in Utrecht 0 procent. De differentiatie is dus wat groter dan O&H suggereren. Ook de gemiddelden zijn interessant: Macro, Micro en BE elk ongeveer 20 procent, vaardigheden en technieken ongeveer 30 procent, zodat 10 procent voor overige vakken overblijft. De conclusie is dat bij al deze opleidingen minder dan de helft van de verplichte tijd aan Economie wordt besteed.

In Nederland is er, op masterniveau, ongeveer één economie per vier bedrijfseconomen. Ook internationaal is Bedrijfseconomie veel populairder. Op de website van het Elsevier-onderzoek naar de beste studies (Elsevier, 2016) is te lezen: “Er bestaat grote vraag naar economen die in staat zijn veranderingen in het mondiale economisch landschap en hun implicaties voor de verrichtingen van organisaties te begrijpen, analyseren en voorspellen”. Het is daarom opvallend dat er in Nederland slechts één bacheloropleiding is (in Tilburg) die volledig op Economie is gericht. Ook daarin zien we echter relatief weinig macro-economie (25 procent van de verplichting). De schaarste aan macro-economen kan tot tekorten aan macro-economen leiden. Opvallend is dat bovenstaand citaat Economie als onpersoonlijke wetenschap presenteert: de studie gaat over de gevolgen van mondiale veranderingen voor *organisaties*. De gevolgen voor de samenleving als geheel en voor de individuele mens in het bijzonder zijn natuurlijk minstens zo belangrijk en interessant.

Dat *Economics* en *Business* vrijwel overal samen worden aangeboden, geeft aan dat de opleiding vooral over de economie en minder over economiseren gaat. In de studieprogramma’s komt toepassing van de economische methode op ‘niet-economische’ onderwerpen niet voor. De programma’s zijn alleen al om die reden niet modern. Ook de leerboeken voor micro-economie zijn veelal traditioneel. De *homo economicus* is het fundament waarop in vervolgvakken zoals Publieke Economie wordt voortgebouwd. Geen van de ge-

bruikte leerboeken geeft aan hoe adequaat deze ‘eerste benadering’ is, of hoe robuust de daarop gebaseerde inzichten zijn. Uitzondering vormen Rotterdam en Wageningen, waar Frank en Cartwright (2013) de basis legt. Op andere plaatsen komt de gedragseconomie pas later, als keuzevak, aan de orde. Gedragseconomie wordt niet als aanvulling tegelijk met traditionele Economie gedoceerd, zoals Laibson en List (2015) adviseren. Acemoglu *et al.* (2015) komt op geen enkele leeslijst voor. De meeste Nederlandse opleidingen bieden hoofdzakelijk ouderwetse micro-economische theorie aan. Institutionele Economie wordt slechts op een enkele plaats gedoceerd.

#### *Twee moderne bachelorsopleidingen Economie*

Gegeven de grote vrijheid om een bacheloropleiding in te richten, is er veel meer productdifferentiatie mogelijk. Er is geen belemmering om moderne Economie te doceren. Ik zie twee richtingen met perspectief. De derde, een opleiding met als thema rationeel gedrag, lijkt me te smal en niet attractief. Bovendien apprecieert men rationeel gedrag vermoedelijk pas door dit te contrasteren met ander gedrag. Een opleiding over rationaliteit moet dus een empirische component hebben, maar dan kan men er beter een opleiding over menselijk gedrag van maken.

#### *Hoe werkt het economische systeem?*

Het economische systeem is een belangrijk element in ons leven en hoe het werkt is verre van begrepen. Net als in de tijd van Keynes zijn de mensen die er verstand van hebben zeer gevraagd. Een bacheloropleiding gericht op het doorgronden van het globale economische systeem heeft zeker toekomst. Maar wat is de beste manier om tot dat begrip te komen? Op Keynes’ lijst staan relatief veel dingen die in de huidige bachelorsopleidingen niet zijn opgenomen. Het moet mogelijk zijn studenten met meer kennis van de (globale) economie af te leveren.

Om de wereldeconomie te begrijpen is er geen gedetailleerde kennis over bedrijfsvoering nodig, dus kunnen bedrijfseconomische vakken vervallen. Kennis over instituties en welke rol die spelen is veel belangrijker, net als ken-

nis van geschiedenis en politieke machtsverhoudingen. In een dergelijke opleiding zouden ook de micro-economische vakken meer op het begrijpen van globale issues gericht kunnen worden. Dat wil niet zeggen dat er geen aandacht voor de mens moet zijn. Bij macro-economische vraagstukken speelt fundamentele onzekerheid een grote rol, terwijl beslissingen vaak langetermijneffecten hebben. In zo'n context is het moeilijk rationele beslissingen te nemen en speelt gevoel een belangrijke rol. Het is dus van belang te weten welke fouten we geneigd zijn te maken en hoe we onze *animal spirits* (Akerlof en Shiller, 2009) kunnen beteugelen.

#### *Economische analyse van menselijk handelen*

*"[Economics] is on the one side a study of wealth; and on the other, and more important side, a part of the study of man."*

*Marshall (1890 [1994], p. 1)*

Waar een programma over het economisch systeem focust op *wealth*, richt een tweede economieprogramma zich op *man*. Dit alternatief is een breed programma met als kernvraag: hoe richten we de maatschappij in, gegeven schaarste

en gegeven dat ieder van ons ernaar streeft om gelukkig te zijn? Anders geformuleerd: welke instituties creëert de mens om de effecten van schaarste te verminderen? Niet alleen is deze vraag uiterst interessant, economen hebben bij het beantwoorden ervan ook een comparatief voordeel. Zij beschikken immers over een krachtige methode om antwoorden en nieuwe inzichten te verkrijgen. Het gebruik van deze methode onderscheidt deze opleiding van die in de andere sociale wetenschappen. In de opleiding moet daarom veel nadruk liggen op het aanleren van deze methode. Dat leren doe je niet door colleges over Methodologie te volgen, maar door deze methode toe te passen. Opvallend genoeg blijft in de huidige opleidingen die methodologie impliciet; juist door deze te expliciteren kan de kracht en schoonheid ervan getoond worden.

Dat die methode zo veel kan, moet ook studenten enthousiast kunnen maken. Simpele aannames die tot algemene inzichten leiden – het lijkt wel toveren. Er is ook al studiemateriaal. Naast Frank en Cartwright (2013) kan er gewezen worden op het COREecon project; zie <http://www.coreecon.org/>. Ik ben er zeker van dat we in de toekomst dergelijke programma's zullen zien en dat ze succesvol zullen zijn.

#### In het kort

- ▶ De economische wetenschap gaat meer over de mens dan over de economie.
- ▶ Nederlandse bachelorprogramma's Economie zijn te smal en ouderwets.
- ▶ Moderne economie maakt gebruik van een realistisch mensbeeld en van kennis en inzichten uit andere disciplines (ethiek, psychologie, recht en sociologie).

Qua inhoud zien we nu al iets hiervan in de diverse University Colleges, en in de programma's *Political science*, *Philosophy*, *Economics* en *Politics*, *Psychology*, *Law and Economics* aan de Universiteit van Amsterdam en Vrije Universiteit Amsterdam – maar die maken geen gebruik van de kracht van de economische methode. Economen zijn imperialistisch, er is geen enkele reden waarom ze niet een deel van deze markt, of de gehele markt, zouden kunnen veroveren.

## CONCLUSIE

Dit preadvies laat zien dat de bestaande Nederlandse bacheloropleidingen Economie ouderwets en smal zijn, en heeft daar een mogelijke verklaring voor gegeven. De opleidingen zijn smal qua zowel perspectief als toepassingen. Ze zijn ouderwets omdat ze gebaseerd zijn op een achterhaald mensbeeld en omdat ze geen gebruik maken van relevante kennis uit andere disciplines. Aspecten die Keynes essentieel vond worden niet of niet meer gedoceerd. Van een afgestudeerde kan niet gezegd worden dat “*no part of man's nature or his institutions [lies] entirely outside his regard*”; zie ook Tieleman *et al.* in deze bundel. Er is te weinig aandacht voor modellering en het integreren van kennis, terwijl ook de integratie van the-

orie en empirie beter kan. Er zijn geen belemmeringen om moderne economieprogramma's aan te bieden. Ik adviseer economiefaculteiten dus om hun programma's opnieuw in te richten. Ik heb twee mogelijkheden daarvoor genoemd, en heb geschetst hoe moderne Economie gedoceerd kan worden: meer aandacht voor de methode, bredere toepassingen en gebruiken van kennis uit andere disciplines; zie ook Bovenberg en Canoy (2016).

Er is werk aan de winkel. Misverstanden over het vak Economie moeten worden weggenomen en bachelorprogramma's gemoderniseerd. Urgent is ook een kritische reflectie op de professionele masteropleidingen in de Economie. Keynes zag economie als “*thinking in terms of models joined to the art of choosing models*”. Rodrik (2015) stelt dat, bij het onderwijzen van ‘de kunst van de economie’, de modelselectie essentieel is. Wetenschappers hebben een comparatief voordeel bij het presenteren van bestaande modellen en het analyseren daarvan, maar de kunst van het kiezen van de juiste modellen moet in de praktijk geleerd worden. Dit kan het best onder begeleiding van een economist gebeuren, omdat anders de kans groot is dat dit niet goed gebeurt of zelfs helemaal niet. Ook in het onderwijs moeten we economiseren.

## LITERATUUR

- Acemoglu, D., D. Laibson en J. List (2015) *Economics*. New York: Prentice Hall.
- Acemoglu, D. en J. Robinson (2012) *Why nations fail*. New York: Crown Publishing.
- Akerlof, G. en R. Shiller (2009) *Animal spirits: how human psychology drives the economy, and why it matters for global capitalism*. Princeton: Princeton University Press.
- Allgood, S., W. Walstad en J. Siegfried (2015) Research on teaching economics to undergraduates. *Journal of Economic Literature*, 53(2), 285–325.
- Aumann, R. (1985) What is game theory trying to accomplish? In: K. Arrow en S. Honkapohja (red.), *Frontiers of economics*. Oxford: Basil Blackwell, 5–46.
- Backhouse, R. en S. Medema (2009a) Retrospectives: on the definition of economics. *Journal of Economic Perspectives*, 23(1), 221–234.
- Backhouse, R. en S. Medema (2009b) Defining economics; the long road to acceptance of the Robbins definition. *Economica*, 76, 805–820.
- Bartelsman, E., E. van Damme, P. Heugens en C. Teulings (2016) *Economics and Business Administration in the Netherlands*. Report written at the request of the Deans of the Disciplines of Economics and Business Administration. Januari 2016.
- Becker, G. (1993) The economic way of looking at behavior. *Journal of Political Economy*, 101(3), 385–409.
- Boonstra, W. (2012) Minder wiskunde, meer economie gevraagd. In: H. van Dalen en K. Koedijk (red.), *Nieuwe kijk op economie gevraagd*. Mejudice.
- Bovenberg, A. en M. Canoy (2016) Relaties en economie. *ESB*, 101(4742S), 68–71.
- Bruni, L. en R. Sugden (2007) The road not taken: how psychology was removed from economics, and how it might be brought back. *Economic Journal*, 117, 146–173.
- Commissie-Teulings (2002) *Economie moet je doen; herziening programma economie voor de tweede fase*. Enschede: SLO.
- Commissie-Teulings (2005) *The wealth of education; herziening programma economie voor de tweede fase*. Enschede: SLO.
- Coase, R. (1978) Economics and contiguous disciplines. *Journal of Legal Studies*, 7, 201–211.
- Coase, R. (1988) *The firm, the market and the law*. Chicago: University of Chicago Press.
- Dalen, H. van, en K. Koedijk (red.) (2012) *Nieuwe kijk op economie gevraagd*. Mejudice.
- Damasio, A. (1994) *Descartes' error: emotion, reason and the human brain*. Londen: Penguin.
- Damme, E. van (2014) Verwevenheid van recht en economie. In: M. Groenhuijsen, E. Hondius en A. Soeteman (red.), *Recht in geding*. Den Haag: Boom Juridische uitgeverij.
- Damme, E. van (2016) Liefde, geluk en economische wetenschap. *ESB*, 101(4742S), 57–61.
- Elsevier (2016) Elsevier-onderzoek: dit zijn de beste studies van 2016. Te vinden op <http://www.elsevier.nl/>.
- Fehr, E. en K. Hoff (2011) Introduction: tastes, castes and culture: the influence of society on preferences. *Economic Journal*, 121, F396–F412.
- Frank, R. en E. Cartwright (2013) *Microeconomics and behavior*. New York: McGraw-Hill.
- Friedman, M. (1953) The methodology of positive economics. In: M. Friedman, *Essays in positive economics*. Chicago: Chicago University Press, 3–34.
- Hayek, F. (1956) The dilemma of specialization. In: L. White (red.), *The state of the social sciences*. Chicago: Chicago University Press, 122–132.
- Heertje, A. (2006) *Echte economie; een verhandeling over schaarste en welvaart en over het geloof in leermeesters en leren*. Nijmegen: Valkhof Pers.
- Kahneman, D. (2011) *Thinking fast and slow*. Londen: Penguin.
- Kahneman, D. en A. Deaton (2010) High income improves evaluation of life but not emotional well-being. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(38), 16489–16493.
- Keynes, J.M. (1922) Introduction to the Cambridge economic handbook series. In: D. Robertson, *Money*. New York: Harcourt Brace.
- Keynes, J.M. (1933) *Essays in biography*. Londen: MacMillan.
- Keynes, J.M. (1938) Brief van 4 juli aan Roy Harrod. Te vinden op <http://economica.unipv.it>.
- Laibson, D. en J. List (2015) Principles of behavioral economics. *American Economic Review: Papers & Proceedings*, 105(5), 385–390.
- Lazear, E. (2000) Economic Imperialism. *Quarterly Journal of Economics*, 115, 99–146.
- Marshall, A. (1885 [2005]) The present position of economics. *Journal of Institutional Economics*, 1(1), 121–137.
- Marshall, A. (1890 [1994]) *Principles of economics*. Londen: MacMillan.
- Mooij, J. (1994) *Denken over welvaart; Koninklijke Vereniging voor de Staathuishoudkunde, 1849–1994*. Den Haag: Boom.
- NVAO (2016) Beoordelingskader accreditatiestelsel hoger onderwijs. Den Haag: NVAO, Te vinden op <https://www.nvaio.net/>
- Pareto, V. (1906 [1971]) *A manual of Political Economy* [vertaling A.S. Schwier en A.N. Page]. New York: A.M. Kelley.
- Robbins, L. (1932) *An essay on the nature and significance of economic science*. Londen: MacMillan.
- Rodrik, D. (2015) *Economics rules: the rights and wrongs of the dismal science*. New York: Norton.
- Sen, A. (1987) *On ethics and economics*. Oxford: Blackwell.
- Solow, R. (2001) A native informant speaks. *Journal of Economic Methodology*, 8(1), 111–112.
- Thaler, R. (2016) Behavioral economics: past, present and future. *American Economic Review*, 106(7), 1577–1600.
- Tweede Kamer (2001) Wijziging van onder meer de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek en de Wet studiefinanciering 2000 in verband met de invoering van de bachelor-masterstructuur in het hoger onderwijs; Memorie van toelichting, Kamerstuk 28024 nr. 3.
- Von Neumann J. en O. Morgenstern (1944) *Theory of games and economic behavior*. Princeton: Princeton University Press.
- VSNU (2014) De Nederlandse gedragscode wetenschapsbeoefening; principes van goed wetenschappelijk onderwijs en onderzoek. Utrecht: VSNU. Te vinden op <http://www.vsnunl.nl>.