

# HAALT DE UNIVERSITEIT 2040?

Een Europees  
perspectief op  
wereldwijde kansen  
en bedreigingen

Bert van der Zwaan

A  
U  
P

Haalt de universiteit 2040?



# Haalt de universiteit 2040?

*Een Europees perspectief op wereldwijde  
kansen en bedreigingen*

*Bert van der Zwaan*

Deze publicatie is tot stand gekomen met steun van de Universiteit Utrecht.

Foto auteur, achterzijde omslag: Arnaud Mooij

Ontwerp omslag: WAT ontwerpers

Ontwerp binnenwerk: Crius Group, Hulshout

ISBN 978 94 6298 415 8

e-ISBN 978 90 4853 466 1 (pdf)

e-ISBN 978 90 4853 467 8 (ePub)

NUR 740



Creative Commons License CC BY NC ND

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0>)

© G.J. van der Zwaan, 2017

Some rights reserved. Without limiting the rights under copyright reserved above, any part of this book may be reproduced, stored in or introduced into a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means (electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise).

# Vooraf

De universiteit is een van de oudste instituten ter wereld, na achthonderd jaar nog steeds levend en vitaal, waar vele andere instituten ten onder gingen. De universiteit lijkt zelfs te floreren: ook in Nederland neemt het aantal studenten nog steeds toe, het onderzoek staat hoog aangeschreven en de resultaten van de Nederlandse universiteiten zijn indrukwekkend – zeker als de schaal van het land meegewogen wordt.

Toch zijn het roerige tijden. Van alle kanten wordt kritiek geleverd: kritiek op de massaliteit van het onderwijs, de gerichtheid op de efficiency en productie van het onderzoek, het gebrek aan samenwerking met de industrie, de relatief geringe aandacht die de universiteiten zouden besteden aan maatschappelijke problemen. En dat is nog maar de kritiek van de buitenwereld. Ook binnen de universitaire gemeenschap zijn kritische stemmen te horen van docenten en studenten, vaak ook kritisch jegens bestuurders, 'die van de universiteit een fabriek hebben gemaakt'.

Naast de kritiek op hoe het nu gaat, zijn er de uitdagingen voor de toekomst. IT leidt tot razendsnelle veranderingen in onderwijs en onderzoek. Overal ter wereld lijkt het universitair onderwijs geleidelijk aan geprivatiseerd te worden en is de overheid ook voor het onderzoek niet langer een vanzelfsprekende geldgever. De arbeidsmarkt zal ingrijpend veranderen, en daarmee de opleiding voor studenten. En de wereld staat voor grote problemen als het gaat om de verdeling van de schaarste van voedsel, energie, water en grondstoffen over een groeiende wereldbevolking. Ook dat levert voor de universiteit nieuwe vragen en ongetwijfeld nieuwe verantwoordelijkheden op.

Hoe gaat de universiteit om met de bestaande problemen en hoe bereidt zij zich voor op de toekomst? Waar zitten de knelpunten en kansen voor de komende 25 jaar? Of anders gezegd: op welke manier overleeft de universiteit het beste? In deze bundel essays wordt gezocht naar antwoorden op die vragen. Door de gekozen vorm is het een caleidoscopische verkenning geworden,

meer dan een systematische studie. Veel van de essays vinden hun oorsprong in blogs, columns en toespraken die ik oorspronkelijk heb geschreven vanuit een globaal perspectief. In deze bundel is het accent iets verschoven door alleen een vergelijking te maken tussen Europa enerzijds en Noord-Amerika en Azië anderzijds. Andere werelddelen werden buiten beschouwing gelaten, omdat het vergelijken tussen deze drie continenten al ingewikkeld genoeg bleek. In de praktijk valt de nadruk in deze essays niet op heel Europa, dat bleek onmogelijk, maar op West-Europa en Engeland, terwijl voor Azië het accent valt op China, Hongkong en Singapore. Voor Noord-Amerika komt relatief veel problematiek uit de VS aan bod. Hier en daar is nog iets meer gefocust door melding te maken van het actuele Nederlandse debat. Dat is in sommige aspecten nogal afwijkend van het Europese discours, een verschil dat ik probeer te verklaren uit onder andere de specifieke afspraken die de universiteiten hebben gemaakt met de Nederlandse overheid.

Hoewel ik getracht heb het hele universitaire stelsel evenwichtig te belichten, wordt de onderzoeksuniversiteit toch wat meer belicht dan wat in Nederland hoger beroepsonderwijs (hbo) genoemd wordt. In het buitenland bestaat zo'n scherpe tweedeling vaak niet. Daar is sprake van een hele waaier aan onderwijsvormen die allemaal vallen onder de naam universiteit, wat een goede vergelijking bemoeilijkt. Het stelsel van onderzoeksuniversiteiten is echter goed vergelijkbaar.

Het boek is opgebouwd uit drie delen. In het eerste deel wordt een poging gedaan de oorsprong te traceren van de problemen waarmee de universiteit nu worstelt. Op de verschillende continenten zijn dat weliswaar verschillende problemen, maar toch zijn er ook verrassende overeenkomsten. Dit is het meest beschrijvende deel van het boek, waar de twee volgende delen een meer opiniërend karakter krijgen. Het is nuttig om iedere keer weer terug te gaan naar de oorsprong van de huidige problemen, omdat in de analyse daarvan ook vaak de oplossing te vinden is. In het korte, essayistische karakter van de analyse in dit boek schuilt echter een gevaar: critici kunnen moeiteloos

wijzen op onvolledigheden of andere mogelijke verklaringen. Dat risico neem ik voor lief, vooral ook omdat het eerste deel mede bedoeld is om lezers die de ontwikkelingen binnen de universiteit in de afgelopen decennia niet paraat hebben, een overzicht te bieden dat behulpzaam kan zijn om de volgende delen goed te kunnen volgen. De delen zijn echter los leesbaar, en ook de essays kunnen in willekeurige volgorde gelezen worden. Om dat mogelijk te maken, moest hier en daar wel enige herhaling worden toegestaan.

Het eerste deel vormt een denkkader, een springplank, voor de twee volgende delen, die de eigenlijke kern vormen van dit boek. Daarin wordt vrijuit geopinieerd in een poging om de grote lijnen te ontdekken die leiden naar de toekomst, beseffend dat er voor ieder van de continenten of zelfs individuele landen veel aanvullende informatie bestaat die de hier geboden zwart-wittekening zou nuanceren tot een aquarel. Maar dat zou weer ten koste gaan van het debat, dat het meest gediend is met het kiezen van scherpe stellingnames. Ook dat is de bedoeling van dit boek.

Deze bundel essays is het resultaat van een kort sabbatical van vier maanden dat ik genoot van mei tot en met augustus 2015. In die periode heb ik met tal van collega's overal ter wereld gesproken. In veel gevallen betrof het collega-rectores of bestuurders, maar ook betrokkenen vanuit de overheid, het bedrijfsleven of ngo's. Ik ben hen dankbaar voor de wijze waarop ze hun kennis ter beschikking stelden. Het is ondoenlijk om alle personen te noemen met wie ik gesproken heb, soms kort, soms heel lang. Ik noem hier alleen de personen die in het bijzonder hebben bijgedragen in gesprekken of door het mogelijk maken van gesprekken:

*Afrika:* Bernahu Abegaz, Ahmed Bawa Cristof Heyns, Bernard Lategan, Charles van Onselen, Morné du Plessi, Peter Vale. *Azië:* Jan van Aalst, Richard Armour, Da Husan Feng, Caitlin Lam, Wilfred Mohr, Lionel Ni, Jelle Nijdam, R.K. Pachauri, Geri Postiglione, Rajiv Seth, Fons Stoelinga, Leena Srivastatva, Joseph Sung, Chorh Chuan Tan, Kevin Thomson. *Noord-Amerika:* Andy Hamilton, John Casteen, Rob van der Hilst, Marc Kastner, William Kirby,



Kurt Van Lehn, Robert Lue, Terry Perron, Rafael Reif, Henry Rosovsky, Leah Rosovsky, Jos Scheffelaar, John Sexton. *Europa*: Jose Manuel Barroso, Simone Buitendijk, Michelle Calmy, Kurt Deketelaere, Michael Møller, Anka Mulder, Steve Smith, Marijk van der Wende. De gesprekken met collega's in het Nederlandse Rectorencollege en in de LERU Rectors' Assembly droegen de afgelopen jaren zeer bij aan mijn gedachtenvorming.

De eerste samenvatting en ordening van alle gegevens die ik tijdens het sabbatical verzamelde, vond plaats in Spanje: in Miranda de Castañar boden Govert Dibbets en Yvonne Arends gastvrijheid om volkomen ongestoord te werken. Richard de Waard, Reinout van Brakel en Marijk van der Wende waren behulpzaam bij het vinden van de juiste statistische gegevens. Annemieke Hekking leverde bureauondersteuning bij het vinden van gegevens en controleren van referenties. Kurt Deketelaere, Peter Vale en Marijk van der Wende leverden bijzondere bijdragen in de vorm van lange gesprekken, maar ook door het verschaffen van materiaal en tal van nieuwe inzichten en, *last but not least*, hulp bij het organiseren van gesprekken. Frank Miedema, Hans de Jonge, Esther Stiekema en Sietzke Vermeulen leverden in een vroege fase zeer behulpzame kritiek op delen van het manuscript; Marijk van der Wende, Kurt Deketelaere en Melanie Peters becommentarieerden de complete eerste versie. Uiteraard zijn de eventueel voorkomende fouten geheel mijn verantwoordelijkheid.

Het sabbatical werd voor mij en mijn partner Wilma Wessels een hoogtepunt door het vele gezamenlijk reizen en verblijven in het buitenland. De hele periode konden we veel meer samen doen dan normaal mogelijk is, gezien het drukke bestaan dat wij beiden leiden. Ook hebben we samen heel veel over de inhoud van dit boek gediscussieerd. Om beide redenen is het voor haar.

Odijk, augustus 2016

# Inhoud

Inleiding: een zinkend schip?	11
-------------------------------	----

## **Deel 1 Oude problemen en moderne dilemma's**

1. The idea of a university	15
2. Een geschiedenis van secularisatie en democratisering	27
3. De worsteling met verandering	39
4. Stijgende kosten, selectie en een terugtrekkende overheid	47
5. Over grootte, bureaucratie en wantrouwen	59
6. Succes en falen van de ondernemende universiteit	69
7. In de ban van productie en kwaliteit	81

## **Deel 2 De belangrijkste drijfveren in de komende decennia**

8. De belangrijkste trends	95
9. De economie bepaalt de toekomst	101
10. Urbanisatie en de <i>global knowledge hubs</i> in 2040	107
11. IT-technologie als disruptieve kracht	115
12. Digitaal of campusonderwijs?	121

13. De arbeidsmarkt en *lifelong learning* 127

14. De *civic university* 135

### **Deel 3 Contouren van de universiteit van de toekomst**

15. *Quid durat?* 145

16. De noodzaak tot legitimering 151

17. Oude en nieuwe kernwaarden 159

18. De overheid en het toekomstig stelsel van hoger onderwijs 169

19. De *global university* en het toekomstige kennisecosysteem 177

20. Hoe overleeft de brede onderzoeksuniversiteit? 185

21. Het curriculum van de toekomst 195

Slot: de transitie naar 2040 207

Verantwoording 213

Literatuur 215

# Inleiding: een zinkend schip?

In deze bundel essays exploreer ik allereerst wat de drijfveren zijn geweest die hebben geleid tot de moderne universitaire stelsels zoals we die wereldwijd kennen: die verschillende stelsels kennen verschillende problemen – er zijn dan ook vaak verschillende oplossingen. Dat betekent overigens ook dat oplossingen die werken in het ene land, niet noodzakelijkerwijs werken in een ander land: maar al te vaak wordt getracht om via imitatie van bijvoorbeeld Amerikaanse of Engelse universiteiten problemen te verhelpen, waar dat gezien de aard van het Nederlandse stelsel misschien wel onmogelijk is. In het tweede deel worden de grootste uitdagingen geïdentificeerd die door de maatschappelijke veranderingen aan de universiteit zullen worden gesteld. Ook die kunnen per continent of zelfs per land verschillen. In het derde deel zijn een aantal stukken opgenomen die ingaan op de vraag hoe universiteiten op de druk van die veranderende maatschappelijke omstandigheden zullen reageren: de komende 25 jaar ontstaan nieuwe bedreigingen, maar zijn er ook grote kansen.

Haalt de universiteit 2040? Er zijn al veel oplossingen geboden voor de problemen waarmee de universiteit nu worstelt.<sup>1,2</sup> Maar vaak zijn deze oplossingen relatief abstract en is het niet duidelijk of ze werken binnen het huidige systeem. De vraag is aan welke knoppen we precies moeten draaien om de oplossingen echt te realiseren. Daarbij is ook een andere vraag relevant: helpt het überhaupt wel als we aan knoppen draaien, of is de universiteit simpelweg een product van maatschappelijke processen,

1 Barnett, R., 2011: *Being a University*, Routledge, 188 pp. Breed opgezette studie over de kernwaarden en doelen van de universiteit.

2 Elkana, Y., Klöpfer, H., 2012: *Die Universität im 21. Jahrhundert. Für eine neue Einheit von Lehre, Forschung und Gesellschaft*, Edition Körber-Stiftung. Vooral vanuit continentaal Europees perspectief geschreven overzicht van de doelen van de moderne universiteit, doorspekt met vele voorbeelden vanuit de onderwijspraktijk.

meer dan dat de universiteit zelf bepaalt wat er gebeurt? Het eerste deel van deze bundel gaat vooral over processen binnen de universiteit, dus over de knoppen waar de universiteit aan kan draaien om processen in balans te brengen waar dat nodig is. Het tweede deel gaat dieper in op de factoren die buiten de universiteit liggen, maar die die de komende 25 jaar wel veel impact zullen hebben.

In deze bundel wil ik langzaam het beeld laten groeien dat de universiteit weliswaar niet zoals sommigen beweren een zinkend schip is, maar toch rigoureuus haar steven zal moeten wenden om te overleven. Dit heeft betrekking op bijna alle facetten van haar bestaan. Het onderwijs gaat ingrijpend veranderen, maar bovenal verandert de student die het onderwijs gaat volgen. Niet langer is een diploma het einddoel, maar op maat gesneden cursussen die goed voorbereiden op een baan op een ingrijpend andere arbeidsmarkt. Niet langer onderzoek dat uitsluitend disciplinair is, maar onderzoek dat zich afspeelt in een uiterst dynamische wereld van *big data* en veranderende, deels digitale samenwerkingsverbanden. Niet langer een universiteit waar vooral financiën leidend zijn, maar waar de bijdrage aan de wereld om haar heen een centrale draad is in haar handelen. Het is zorgelijk dat het gesprek binnen en met universiteiten vaak gaat over de bezuinigingen of de visie van de overheid, terwijl het eigenlijk zou moeten gaan over op welke wijze we de grote veranderingen die onvermijdelijk gaan komen tegemoet treden. Daarbij mist de universiteit een breed gedeeld waardepatroon waarmee we de problemen van vandaag en morgen te lijf kunnen gaan.

Tegenover al deze zorgen en problemen staat dat een universiteit eigenlijk de meest hoopgevende gemeenschap is die er bestaat, gevuld met jonge mensen die uitkijken naar hun toekomst, en met scherpe geesten die ongekende wetenschappelijke verten ontsluiten, een gemeenschap die al achthonderd jaar toont de veerkracht te hebben om te overleven.

## Deel 1

### Oude problemen en moderne dilemma's

*Dit deel bevat een beknopte analyse van hoe en waarom de universiteit werd wat ze nu is. Welke problemen werden meegenomen uit het verleden en vragen om een oplossing voor de toekomst? Is de basisgedachte van de universiteit nog wel houdbaar? Weliswaar is de universiteit nu bijna achthonderd jaar succesvol, maar het aantal knelpunten – die vaak wortelen in het verleden – neemt toe. De vraag is actueel of de overheid het onderwijs nog kan en wil betalen: wereldwijd neemt privaat onderwijs toe, vaak gepaard gaande met een steeds strengere selectie. En de universiteiten kunnen de groei van het aantal studenten nauwelijks bijbenen, mede gegeven de teruglopende bijdrage van de overheid. Die groei wortelt in de explosieve stijging van de deelname aan het hoger onderwijs sinds het midden van de vorige eeuw, toen met toenemende welvaart de toegang tot de universiteit diepgaand gedemocratiseerd werd. Ironisch genoeg wordt de universiteit ondanks die stijging van het aantal studenten steeds meer beoordeeld op het onderzoek, dat steeds vaker betaald wordt door derden. De vrijheid van onderzoek en de onafhankelijkheid van de universiteit, als kernwaarden geërfd vanuit de Verlichting, staan daarmee ter discussie. De universiteit piept en kraakt, en zoekt naar nieuwe vormen.*



# 1. The idea of a university

Op het eerste gezicht gaat het met de universiteiten beter dan ooit. Er waren nog nooit zoveel goede instellingen van hoger onderwijs, waar vaak prachtig onderzoek wordt uitgevoerd en studenten beter dan ooit worden opgeleid. Bij nadere beschouwing echter, giert de gure wind van een ingrijpend veranderende maatschappij om het oude universitaire bouw-werk, dat nog stamt uit de twaalfde eeuw. Die oude universiteit is volgens velen echter veranderd in een onderwijsfabriek waarin de studenten als moderne consumenten protesteren tegen de prijs-kwaliteitverhouding. De kleine instellingen van vroeger zijn nu een groot bedrijf waarin veel wetenschappers zich niet langer thuis voelen. Het beeld van stille bibliotheken waarin geconcentreerd nagedacht wordt, is grotendeels verdrongen door alle klachten over werkdruk, die eerder doen denken aan de zorgsector dan aan een rustige tempel van de wetenschap.

De pijlen van ontevreden docenten en studenten richten zich op de bestuurders die de universiteit als kapiteins van de *Titanic* op een ijsberg laten lopen, of op de overheid, die ervan beschuldigd wordt dat de bureaucratie op de universiteiten voortdurend groter wordt.<sup>1</sup> In essentie ligt in die vaak heftige debatten steeds de vraag op tafel: van *wie* is de universiteit? Maar daaronder ook de vraag: *wat* is de universiteit eigenlijk? Die vragen naar eigenaarschap en identiteit hebben hun wortels grotendeels in het verleden, en daarom is zicht op het verleden onontbeerlijk om het moderne probleem te begrijpen.

<sup>1</sup> Ginsberg, B., 2014: 'College Presidents – New Captains of the Titanic'. Minding the Campus, July 2014. Zie voor het Nederlandse debat: Verbrugge, A., Van Baardwijk, J., (red.), 2014: *Waartoe is de universiteit op aarde?*, Boom, 296 pp. Geeft veel achtergronden en informatie over de ontwikkelingen binnen het Nederlandse stelsel, inclusief een vaak kritische reflectie op bijvoorbeeld de prestatieafspraken die de Nederlandse universiteiten met de overheid in 2012 sloten.



De moderne universiteit stamt weliswaar uit de Middeleeuwen, maar is in de huidige vorm vooral een product van de Verlichting. In die periode en daarna werden de ideeën over nut en noodzaak van het universitair onderwijs geformuleerd. Veel van de conflicten die op dit moment aan het daglicht treden, zijn terug te voeren op de vraag of die concepten nog van waarde zijn, of standhouden in het licht van de toekomst. Binnen de universiteit wil een aanzienlijk deel van de docenten en studenten terug naar de idealen van vroeger: een grote rol voor onderwijs en de sfeer van academische vorming aan relatief kleine universiteiten. De maatschappij vraagt echter ook tal van andere zaken, zoals bijdragen in maatschappelijke en vooral economische zin. Het zijn deze en andere uiteenlopende opvattingen waar de universiteit heftig mee worstelt.

Er zijn twee kerngedachten uit de negentiende eeuw die als leidend gezien kunnen worden bij de vorming van de moderne universiteit: een van Newman en een van Von Humboldt. Beiden worden daarom te pas en te onpas aangehaald in de debatten, en het is dan ook bijna vanzelfsprekend om daar onze zoektocht te beginnen. Voortbouwend op het verlichtingsideaal ontvouwde kardinaal John Henry Newman in zijn beroemde boek *The idea of a university* ruim anderhalve eeuw geleden een aantal baanbrekende gedachten, waaraan ook vandaag de dag nog met instemming gerefereerd wordt. Het is overigens opvallend dat die instemmende citaten vaak eenzijdig uit zijn werk gelicht zijn door mensen die het kennelijk nauwelijks gelezen hebben, want de moderne universiteit staat inmiddels heel ver van het door Newman geschilderde ideaalbeeld af – en dat is maar goed ook! Newman bepleitte namelijk een universiteit die totaal gericht is op onderwijs en ging zelfs zover om de overdracht van kennis als ultiem doel te benoemen: ‘If its [the university] object were scientific and philosophical discovery, I do not see why a university should have students.’<sup>2</sup> Met andere woorden: studenten

2 Newman, J.J., 1852: *The idea of a university*. Citaten luiden vertaald ‘als wetenschappelijke en filosofische ontdekkingen het doel zouden zijn, dan zie ik niet in

zijn de rechtvaardiging van het bestaan van de universiteit, en onderzoek speelt geen rol.

Als goed rooms-katholiek voegde Newman zich in de lange uit de Middeleeuwen stammende kerkelijke traditie waarin de universiteit vooral gezien werd als onderwijsinstituut en de hoeder en doorgever van kennis, een idee waarmee nu niemand meer kan leven. Maar Newmans pleidooi is nog steeds van belang vanwege zijn stellige gedachte dat er tijdens de eerste universitaire jaren sprake zou moeten zijn van een breed vormend curriculum waarbinnen de studenten zich naar mate van hun talent kunnen ontplooiën. Newman verdedigde dit als volgt: 'All branches of knowledge are connected together, because the subject-matter of knowledge is intimately united in itself, as being the acts and the work of the Creator.' In deze tijd is het gezien de religieus getinte formulering bijna niet meer voorstelbaar, maar met deze ideeën heeft Newman grote invloed gehad op het Angelsaksische model van *liberal education*, dat binnen het hoger onderwijs een brede vormende basis wil bieden voor zowel maatschappelijk functioneren, als ook voor eventuele verdere studie in een meer specialistische of disciplinaire vorm. En juist dat idee van een brede algemene vorming wint ook in het Nederlandse debat weer snel aan gewicht, na een lange tijd van voortdurend specialistischer wordend universitair onderwijs. In het tekstblok worden de belangrijkste overeenkomsten en verschillen tussen Europa en Noord-Amerika samengevat.

waarom een universiteit studenten zou moeten hebben', en 'Alle wetenschappen zijn met elkaar verbonden, omdat de onderwerpen van kennis diep in zichzelf verbonden zijn, omdat ze de daden en het werk vormen van de Schepper'. Het is belangrijk te benadrukken dat verschillen tussen de stelsels in Noord-Amerika en Europa in belangrijke mate ook zijn toe te schrijven aan de Land Grant Act in de VS, die in de negentiende eeuw het *social contract* van veel universiteiten definieerde. Hierin werd een zeer maatschappijgerichte en toegepaste missie geregeld, terwijl in Europa vooral onder invloed van Napoleon de verbondenheid met de staat steeds sterker werd. Veel meer dan in Europa is in de VS daarmee de kernmissie van de universiteit van oudsher gericht op het bijdragen aan een goede samenleving.

## **De belangrijkste overeenkomsten en verschillen tussen universitaire stelsels in Europa en Noord-Amerika**

In Noord-Amerika bestaat de basis van het stelsel van hoger onderwijs uit zogenaamde *colleges*, waarin breed voorbereidend wetenschappelijk onderwijs gegeven wordt, deels overeenkomend met de bachelorfase in Europa. In die fase zijn Liberal Arts and Science *colleges* traditioneel sterk ontwikkeld; die kenmerken zich door een grote keuze voor de studenten uit het palet van zowel de exacte, als ook de gamma- en alfawetenschappen. De verscheidenheid aan *colleges* is zeer groot. Dit deel van het onderwijs wordt de *undergraduate phase* genoemd.

In Noord-Amerika gaat een beperkt deel van de studenten door naar de masteropleiding, die vooral gezien wordt als voorbereiding op het verkrijgen van de doctorstitel tijdens de zogenaamde *PhD phase*. Het geheel van de master- en PhD-fase is de *graduate phase*.

In continentaal Europa geldt het universitaire bachelordiploma (nog) niet vaak als eindstation, terwijl dit in Noord-Amerika heel vaak wel zo is. In Europa gaat de grote meerderheid na het behalen van een bachelordiploma door naar een masteropleiding.

De verscheidenheid aan onderwijs (publiek/privaat, vormen van onderwijs zoals in de *colleges*, de verschillende typen universiteit) is in Europa geringer dan in Noord-Amerika. Waar in Europa universiteiten heel vaak onderwijs en onderzoek verenigen, bestaat in Noord-Amerika de *research university*, of de *comprehensive research university*: de brede onderzoeksuniversiteit. Dit in tegenstelling tot de onderwijsuniversiteit, ofwel *teaching university*, die zich vooral toelegt op onderwijs, vergelijkbaar met in Nederland de 'university colleges'.

Het onderwijs in Engeland zit qua vorm tussen het Europese en Amerikaanse stelsel in.

Er is veel verschil in wat onder een universiteit verstaan wordt: waar in de VS en Engeland sprake is van een geleidelijke overgang tussen hoger beroepsonderwijs en de universiteit, is er in Nederland en de rest van Noord-Europa sprake van een scherpe scheiding tussen het hbo, of de zogenaamde *Applied University of Polytechnic*, en de universiteit. Ook in Zuid-Europa is dat onderscheid tussen

beroepsonderwijs en de universiteit traditioneel geringer, omdat de Zuid-Europese universiteit van oudsher een veel sterkere beroepsgerichte missie had dan die in Noord-Europa.

De moderne Aziatische universiteiten hebben een vorm die dicht staat bij het Angelsaksische stelsel.

Von Humboldt wordt op dit moment eveneens graag en veel geciteerd, al lijkt ook daar de verdenking terecht dat vrijwel niemand zijn werk echt gelezen heeft. In Europa, maar vooral in Nederland, wordt deze negentiende-eeuwse Pruisische minister van Onderwijs bijna liefkozend aangehaald als de grondlegger van de moderne universiteit en de bedenker van het concept 'bildung'. Maar de vorm van onderwijs die Von Humboldt als minister invoerde in het toenmalige Pruisische stelsel was niet nieuw, en bouwde op de keeper beschouwd voort op al langer bestaande tradities in West-Europa. Zijn verdienste is echter dat hij die tradities institutionaliseerde door te betogen dat goed universitair onderwijs zich kenmerkt door een voortdurende combinatie van onderwijs en onderzoek, waardoor de studenten gevormd en getraind moeten worden ('Bildung') in een systeem waarin het vergaren van nieuwe kennis voorop staat. Hij schreef in 1810:

Es ist ferner eine Eigenthümlichkeit der höheren wissenschaftlichen Anstalten, dass sie die Wissenschaft immer als ein noch nicht ganz aufgelöstes Problem behandeln und daher immer im Forschen bleiben, da die Schule es nur mit fertigen und abgemachten Kenntnissen zu thun hat und lernt. Das Verhältniss zwischen Lehrer und Schüler wird daher durchaus ein anderes als vorher. Der erstere ist nicht für die letzteren, Beide sind für die Wissenschaft da.<sup>3</sup>

3 Von Humboldt, W., 1810: *Über die innere und äußere Organisation der höheren wissenschaftlichen Anstalten in Berlin*. Het citaat luidt vertaald: 'Het is voorts een eigenschap van de hogere wetenschappelijke instellingen dat zij wetenschap als een nog niet opgelost probleem behandelen en altijd onderzoekend blijven, omdat

Hier was dus sprake van veel meer dan het alleen maar doorgeven van al bestaande kennis, waartoe veertig jaar later Newman nog opriep.

## Vier problemen, deels stammend uit het verleden

Sinds Newman en Von Humboldt is de universiteit totaal veranderd, en veel van hun gedachtegoed is simpelweg niet relevant meer. Toch wordt in het huidige debat over 'waartoe de universiteit op aarde is' juist op hen vaak een beroep gedaan. Vooral in Europa is een grote stroming zichtbaar en hoorbaar die vindt dat de universiteit is doorgeschooten in onderzoek, en dat dit ten koste gegaan is van onderwijs. Stefan Collini,<sup>4</sup> bijvoorbeeld, bepleit in zijn boek *What Are Universities For* een terugkeer naar de oude waarden met een groter accent op onderwijs. Anderen, zoals Crow en Dabars,<sup>5</sup> bepleiten daarentegen juist een sterk accent op onderzoek als onmisbaar in de context van de moderne onderzoeksuniversiteit. Het is precies die vraag naar de balans tussen deze twee, die het hart vormt van het moderne debat.

Ook de tweede vraag die aanleiding geeft tot scherpe verschillen van mening is in essentie terug te voeren op negentiende-eeuwse opvattingen die nu ernstig onder druk staan. Von Humboldt was een uitgesproken vertegenwoordiger van een goed geordend staatsbestel, waar Pruisen in die tijd beroemd om was.

(gewone) scholen zich met alleen met kant en klare kennis bezig houden en die onderwijzen. De relatie tussen leraar en leerling is dus heel anders dan voorheen: de eerste is er niet alleen voor de laatste, beiden zijn er voor de wetenschap.'

4 Collini, S., 2012: *What Are Universities For?*, Penguin Books. Kritische analyse, geschreven vooral vanuit het perspectief van de geesteswetenschappen in de context van een elite-universiteit. Het citaat luidt vertaald: '...universiteiten zijn veranderd zodat nu velen vooral centra zijn voor wetenschappelijk en technologisch onderzoek en, in toenemende mate, instellingen voor beroepsoponderwijs'.

5 Crow, Michael M., Dabars, William B., 2015: *Designing The New American University*, John Hopkins University Press. Analyse van de situatie van de universiteiten in de VS, met veel aandacht voor de stijgende kosten, de terugtrekkende overheid en de gevolgen voor de sociale tweedeling in de VS.

In die traditie is er in Duitsland, evenals in veel andere Europese landen, heel lang geen enkel debat geweest over wie de universiteit betaalt: dat is als vanzelfsprekend de staat. Het is dan ook mogelijk niet toevallig dat Newman, die een rooms-katholieke dus eigenlijk private universiteit wilde stichten, zoveel invloed heeft gehad in de VS en ook wel in Engeland: in het universitaire stelsel is daar de rol van de staat traditioneel veel zwakker en in veel opzichten zelfs opvallend afwezig. Kijk naar de Amerikaanse universiteiten, die vergaand privaat gefinancierd zijn en waar de overheid bij de financiering van het hoger onderwijs een bescheiden rol speelt. Hierdoor kennen de universiteiten in de VS en deels ook Engeland heel andere problemen dan die in continentaal Europa. Maar in beide werelddelen, en waarschijnlijk in de toekomst ook in Azië, is financiering van de universiteit een uiterst belangrijk en groeiend probleem.

Een derde punt van moderne onvrede binnen de universiteiten stamt weliswaar niet regelrecht uit de Verlichting, maar heeft wel daarmee te maken. Vanaf die tijd namelijk werd de democratisering van de toegang tot de universiteit, of in modern Nederlands jargon 'onderwijs voor velen', in principe verankerd. Sinds de tijden van Von Humboldt en Newman is het universitaire stelsel voortdurend onderhevig geweest aan groei. Het duurde echter heel lang voordat de groei van het aantal studenten ging klemmen. Pas sinds de tweede wereldoorlog is de deelname aan het onderwijs explosief gestegen en is ook de rol van de universiteit als onderzoeksinstituting steeds prominenter geworden. Door die ontwikkeling zijn de universiteiten zo groot geworden dat ze zijn gaan lijken op ondernemingen, en ze worden dan ook vaak op die wijze geleid: professioneel management, professionele fondsenwerving, valorisatie en efficiëntie zijn steeds vaker gehoorde woorden. Bijna niemand twijfelt eraan dat gezien de omvang van de budgetten – in veel gevallen bewegen die zich tussen de half en anderhalf miljard euro – goede en professionele leiding essentieel is. Maar diezelfde noodzaak tot strakker en efficiënt bestuur leidt tot grote onvrede bij veel docenten en studenten. Het is weer Stefan Collini die

uitgebreid de veelgehoorde klacht verwoordt dat de traditionele academische vrijheid in belangrijke mate verdwenen is en dat valorisatie centraal is komen te staan: '(...) universities have been transformed to the point where many are now principally centres of scientific and technological research and, increasingly, of vocational and professional training.'<sup>4</sup> Hoewel hij binnen de academische gemeenschap veel steun geniet, is het in dit soort uitlatingen dat de universiteit een wereldvreemdheid aan de dag lijkt te leggen die moeilijk verzoenbaar is met de uitdagingen waar de wereld voor staat, en waarbij de maatschappij simpelweg zichtbaarheid en inzet verlangt.

Maar het ongemak van Collini en vele anderen wordt duidelijker als bedacht wordt dat als gevolg van de vraag vanuit de markt het onderzoek van de 'ondernemende universiteit' eenzijdig dreigt te verschuiven naar die domeinen waar de grootste kansen voor valorisatie zijn – en het is inderdaad niet moeilijk om vast te stellen dat sinds de Tweede Wereldoorlog, maar vooral sinds 1980, het volume van de (bio)medische en bètawetenschappen overal ter wereld explosief is toegenomen, vaak ten koste van de geestes- en sociale wetenschappen. Het hoeft daarom niet te verbazen dat vooral uit die laatste hoek scherpe kritiek is op het moderne stelsel: *The Guardian*, *The Economist*, *The New York Times*, *Trouw* en *NRC* hebben volgestaan met wetenschappers die klaagden over het gebrek aan aandacht voor de geesteswetenschappen, of voor de *liberal arts and sciences*, of voor de maatschappijwetenschappen, ten gunste van de in de ogen van de klagers sterk doorgeschoten aandacht voor techniek en bètawetenschappen. Juist hierbij wordt vaak verwezen naar de ideeën van Von Humboldt, en luid gevraagd om meer ruimte voor *bildung* binnen de universiteiten, zonder te beseffen dat het juist het Humboldtiaanse concept van de verbinding tussen onderwijs en onderzoek is geweest dat heeft geleid tot de huidige situatie.

Ook het vierde en laatste hoofdprobleem illustreert hoe de universiteit worstelt met haar moderne identiteit. Dit probleem stamt niet uit de Verlichting, maar is de laatste decennia

enorm in scherpte toegenomen, volgens critici onder druk van het fabrieksmatig produceren van kennis dat sinds eind jaren tachtig van de vorige eeuw de universiteit onherkenbaar heeft veranderd. De universiteit heeft van oudsher een breed opgevatte taak om vergaarde kennis te verspreiden. Wetenschappelijke traktaten en publicaties zijn zo oud als de universiteit zelf, en dienen vooral om de kennisuitwisseling in stand te houden, en natuurlijk in de eerste plaats om kennis vast te leggen in een publiek archief. Honderden jaren werd alleen gepubliceerd om kennis uit te wisselen en reputatie te vergaren, maar was het publicatieproces nauwelijks commercieel. Maar sinds de explosieve en wereldwijde groei van universiteiten vanaf de jaren zeventig van de vorige eeuw nam ook het volume aan onderzoek scherp toe. En daarmee ontstond een groeiende vraag naar, en aanbod van publicaties, en werd de eerder nauwelijks commerciële markt van wetenschappelijke tijdschriften snel commerciëler. Waar eerst universitaire uitgeverijen of geleerde gezelschappen zoals The Royal Society, of de Koninklijke Academie van Wetenschappen de markt bedienden, namen grote uitgeverijen de leiding over in het professioneel organiseren van het hele proces, uiteraard tegen betaling. De groei aan publicaties was en is nog steeds explosief, maar kreeg de universiteit pas echt in zijn greep toen de productie van publicaties continu werd gemeten. Vanaf dat moment trad een spiraal in werking van zowel de druk om steeds meer te publiceren, als ook een stijging van de kosten om toegang te krijgen tot publicaties, die cynisch genoeg resultaten vermelden van vaak publiek gefinancierde kennis.<sup>6,7</sup>

6 Dijstelbloem, H., Huisman, F., Miedema, F., Mijnhardt, W., 2013: *‘Waarom de wetenschap niet werkt zoals het moet, en wat daaraan te doen is’*. Science in Transition, Position paper 2013. Kritisch betoog over de mechanismen die leiden tot sturen op voortdurend meer kwantiteit en productie, en minder op kwaliteit en inhoud.

7 Wilsdon, J., et al., 2015: *‘The Metric Tide: Report of the Independent Review of the Role of Metrics in Research Assessment and Management’*. DOI: 10.13140/RG.2.1.4929.1363. HEFCE. Biedt een goed overzicht van de achtergrond van het meten binnen de wetenschap en de effecten daarvan.



## Het huidige debat

Deze vier problemen vormen gezamenlijk de hoofdingrediënten van het debat dat de universiteiten in verschillende landen in wisselende mate beheerst. In Amerika wordt gesproken van een crisis waarin de universiteit zich bevindt, maar ook in Europa gaan er steeds meer stemmen op die in vaak felle bewoordingen aangeven dat er iets mis is met het hele systeem. Een internationaal debat dus, met verschillende accenten. Maar veelal gaat het om de houdbaarheid van oude waarden en structuren, en de vraag of die nog voldoen in de eenentwintigste eeuw. Dit debat stelt ook de vraag naar de kernwaarden van de huidige universiteit: ook die zijn grotendeels geërfd uit een ander tijdsgewricht, en dus geldt ook daar de vraag of ze nog bruikbaar zijn. Omgekeerd is ook vaak de vraag, vooral in Europa, of we juist geen afstand moeten nemen van de moderne ontwikkelingen, en wordt een terugkeer naar oude waarden bepleit.

Naast deze thema's, die raken aan het verleden, zijn er ook veel vragen over de toekomst, over hoe de universiteit er de komende decennia uit gaat zien. Al zijn er veel gemeenschappelijke elementen, die toekomst lijkt in allerlei landen en op de drie continenten Noord-Amerika, Europa en Azië, sterk verschillend te zijn. *De universiteit bestaat niet en er is veel verschil in de nationale situaties.* In Nederland, bijvoorbeeld, is het debat over de problemen waarmee de universiteit worstelt heftiger verlopen dan in veel andere landen. De Maagdenhuisbezetting in 2015 is internationaal gezien uitzonderlijk.<sup>8</sup> De Amsterdamse gebeurtenissen trokken in het buitenland weliswaar veel aandacht, maar kregen weinig navolging. Ook met bredere bewegingen als Science in Transition vanaf 2012, de Nieuwe Universiteit van 2015, en het debat over het rendementsdenken is Nederland tamelijk uniek.

8 Thomas, C., 2015: *Competente rebellen. Hoe de universiteit in opstand kwam tegen het marktdenken*, Amsterdam University Press, 213 pp.

Hoe komt het dat algemene problemen in Nederland zo veel heftiger naar boven komen? Dit lijkt te maken te hebben met een samenloop van internationale en nationale gebeurtenissen. De onvrede over de druk om te publiceren, en de bijna autonoom voortdenderende trein van het onderzoek, waartegen Science in Transition protesteert, is internationaal breed herkenbaar, vooral aan de bèta-medische kant van de universiteit. De klachten over valorisatie en de ondernemende universiteit zijn eveneens breed herkenbaar, nu vooral aan de kant van de sociale en geesteswetenschappen. In Nederland echter lijkt dit brede internationale debat verder onder druk gekomen door de prestatieafspraken die de universiteiten in 2012 met de overheid sloten.<sup>9</sup> Daarin werden door het toenmalige kabinet op tal van onderdelen afspraken gemaakt die gezamenlijk zouden moeten leiden tot grote kwaliteitsverbetering van het onderwijs, maar die door hun gedetailleerdheid diep ingrepen in de vrijheid van de universiteiten. Dit is in ieder geval de basis van tal van klachten met betrekking tot 'rendementsdenken': de vrijheid is weg, en velen vinden de universiteit verworden tot onderwijsfabriek.<sup>9</sup>

9 Flikkema, M., (ed.), 2016: *Sense of Serving. Reconsidering the Role of Universities Now*, VU University Press. 184 pp. Kritische reflectie over de aard van het moderne Nederlandse universitaire onderwijs.



## 2. Een geschiedenis van secularisatie en democratisering

De universiteit heeft een geschiedenis van achthonderd jaar, en veel van de problemen waarmee we nu worstelen zijn er in die lange tijd langzaam ingeslopen. We vinden ze nu soms zo vanzelfsprekend, dat we vaak de herkomst niet eens meer weten te traceren. Soms gaat het om grote vragen: Waarom is wetenschap onafhankelijk? Is dat wel zo? Maar zelfs heel basale verschillen in begrip verwarren de discussie: bestaat *de* universiteit wel, of gebruiken we op verschillende continenten hetzelfde woord voor een totaal ander idee? Hoewel we in het taalgebruik geen enkel onderscheid maken, en spreken van de universiteit alsof daarmee alles gezegd is, gaat onder die aanduiding een grote verscheidenheid aan instituten schuil. *De* universiteit bestaat niet: hoger onderwijs heeft een lange geschiedenis die per continent verschillend is, en die ook per continent verschillende stelsels heeft opgeleverd, die nu ieder worstelen met hun eigen problemen.

Amerika, bijvoorbeeld, kent op dit moment een enorm debat dat vooral gaat over de rol van de overheid in het hoger onderwijs. In dat verband is Michael Crow een interessante man. Hij is prominent zichtbaar in dit debat en spreekt met enige regelmaat in commissies van het Amerikaanse Congres of voor overheidscommissies. Als president van Arizona State University (ASU) heeft hij een tiental jaar geleden het roer helemaal omgegooid, en in plaats van zijn universiteit steeds selectiever en elitairder te maken, propageerde hij toegankelijkheid, interdisciplinariteit en innovatie. En die gedachte vormt ook de basis van zijn boek met Dabars,<sup>1</sup> waarin hij het model van ASU ziet als de oplossing van het Amerikaanse probleem van voortdurend stijgende collegegelden en steeds beperktere toegang tot goed universitair onderwijs.

<sup>1</sup> Crow, Michael M., Dabars, William B., 2015: *Designing The New American University*, Johns Hopkins University Press.

Veel van de Ivy League-universiteiten, topuniversiteiten waar de Amerikaanse elite studeert, zien hem als een alarmistische betweter en beschuldigen hem van adolescent gedrag omdat hij voortdurend tegen alle gevestigde instituties schopt. Feit is dat hij in ieder geval een visie heeft op het hele stelsel, met als kernpunt (dat overigens door onder andere de oud-president van New York University John Sexton gedeeld wordt)<sup>2</sup> dat voor de Amerikaanse universiteiten in de afgelopen vijftig jaar de brede toegankelijkheid de sleutel van het succes was. Hij ziet de beperktere toegang op grond van steeds stijgende financiële drempels, plus de soms niet al te grote neiging tot innovatie, als de belangrijkste bedreiging van 'the Great American Research University'.

Crow en Dabars vertegenwoordigen een progressieve flank in het Amerikaanse debat, in de zin dat ze enerzijds groot voorstander zijn van het Amerikaanse stelsel, maar aan de andere kant de problemen van datzelfde stelsel voor wat betreft de overheidsdeelname zeer scherp aan de kaak stellen. Zij analyseren in hun boek wat de kenmerken zijn van 'het succesvolste stelsel ter wereld' en trekken in die analyse een rechte lijn tussen het ontstaan van de Amerikaanse universiteiten, via de middeleeuwse Europese universiteiten, naar de Griekse academies. Dat is opvallend, omdat hiermee impliciet aan het moderne stelsel de glans gegeven wordt van de Griekse wijsgeren. Dit beeld komt namelijk in veel moderne debatten terug als een ideaal: de eerste Academie van Plato (genoemd naar Academus, de bezitter van het land waarop de eerste school werd gebouwd), waar na Plato en Aristoteles nog lang filosofie werd gegeven aan Atheense burgers. De Amerikaanse universiteiten hiertoe terugleiden is wel een heel grote sprong, maar terecht constateren Crow en Dabars dat het Amerikaanse stelsel de combinatie is van twee succesvolle elementen die uit eerdere fases van de ontwikkeling van de universiteit stammen: het *college*-model met daarin de brede educatie zoals Newman die bepleitte, gecombineerd met

2 Sexton, J., 2014: *Access that Matters: Quality Education for All*. Unpublished address, November 2, 2014.

de *graduate*-fase waarin onderwijs en onderzoek samengaan op een wijze die terugvoert tot de ideeën van Von Humboldt.

Vaak wordt geclaimd dat juist deze combinatie het Amerikaanse stelsel tot het succesvolste ter wereld maakt. Als bewijslast benadrukken Crow en Dabars simpelweg dat een groot gedeelte van de wereldwijde universitaire top 50 Amerikaans is, en dat het moderne onderzoek gedomineerd wordt door succesvolle Amerikaanse research. De analyses blijven echter wat vaag over wat nu precies de factoren van dat succes zijn geweest – op het eerste gezicht lijkt dat meer te maken te hebben met de voortdurende groei van de economie van de VS na de grote crisis van de jaren twintig, en met de bijbehorende welvaart die leidde tot enorme kapitalisatie van het Amerikaanse onderzoek, dan met de vorm van het stelsel. Ook speelt de nationale cultuur van sterke competitie en scherpe selectie op talent ongetwijfeld een rol. Toch benadrukken Amerikaanse auteurs vaak het belang van het stelsel en de inrichting daarvan, dus het brede *college* dat de onderbouw vormt voor een specialistische fase, als verklaring voor het succes. En dat roept de vraag op wat stelsels van hoger onderwijs eigenlijk drijft, wat de grondtonen van verandering over langere perioden zijn, en wat eventuele disruptieve factoren zijn geweest die hebben geleid of gaan leiden tot snelle ingrijpende veranderingen.

## De vroegste geschiedenis van de universiteit

Het is typisch Amerikaans om de ‘Great American Research University’ als de top van de piramide te beschouwen, rechtstreeks afstammend van de Griekse *akademeia*. Dat doet geen recht aan de totaal verschillende stromen die vanaf de Klassieke Oudheid hebben geleid tot de universitaire stelsels zoals we die vandaag de dag zien in de verschillende werelddelen. Figuur 1 geeft een schematische weergave hiervan. Vanaf het verval van de Griekse academies in de vierde eeuw n.Chr. verplaatste het zwaartepunt van hoger onderwijs zich eerst naar Mesopotamië en later

naar Perzië.<sup>3</sup> In die tradities bleef het karakter van het Griekse onderwijs deels bewaard met zeer praktische toepassingen in bijvoorbeeld de techniek en geneeskunde. Maar voortdurend bleef de koppeling met religie sterk, en daarbij kwam dat het onderwijs beperkt toegankelijk was: wetenschap was een zaak voor de elite. Dat gold overigens eveneens voor de zich parallel ontwikkelende stelsels in India die van 800-1400 zeer hoogwaardige wetenschap opleverden. Opvallend is dat het Chinese stelsel zich in die periode veel minder prominent profileerde.

Binnen de islamitische traditie bestond vanaf het begin een grote belangstelling voor wetenschap en speelde de erfenis van de Grieken een grote rol. In centra als Caïro en Bagdad ontstonden in de vroege Middeleeuwen belangrijke scholen die de Griekse kennis met elementen uit de Perzische en Indiase stelsels versmolten. Met het uitbreiden van de invloedssfeer van de islam werd veel van de zo verzamelde kennis naar andere regio's geëxporteerd. Córdoba, bijvoorbeeld, groeide in Europa snel uit tot een centrum van wetenschap en fungeerde als inspiratie voor de oudste universiteiten. Naast deze contacten met de islamitische wereld via onder andere Spanje en Sicilië, speelden de vertalingen van de klassieken die onder andere werden gemaakt in het toen Moorse Toledo een grote rol. De kruistochten, die in de eerste fase de verbreiding van al die kennis naar Europa verstoorden, bleken later van enorme betekenis voor het ontsluiten daarvan. Dit vormde de basis voor de universiteiten in de Middeleeuwen.

3 Dit deel is gebaseerd op veel verspreide literatuur. Geraadpleegd zijn o.a. Crow en Dabars (2015) die aandacht besteden aan de ontwikkeling van het Amerikaanse stelsel. Verder: zie bijvoorbeeld Floris Cohen, 2007: *De herschepping van de wereld*. De universiteit van Salamanca heeft verschillende uitgaven waarin de geschiedenis uitgebreid beschreven wordt. Zie ook: [https://en.wikipedia.org/wiki/University\\_of\\_Salamanca](https://en.wikipedia.org/wiki/University_of_Salamanca). Daarnaast uitgaven van de universiteit van Bologna, en [https://en.wikipedia.org/wiki/University\\_of\\_Bologna](https://en.wikipedia.org/wiki/University_of_Bologna). Voor de geschiedenis van de wetenschap biedt bijvoorbeeld [https://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_science](https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_science) veel makkelijk toegankelijke informatie.

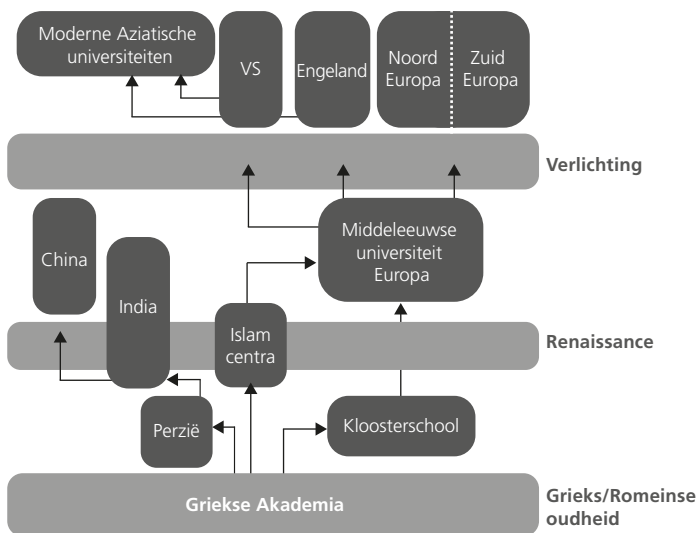


Fig. 1: Schematische weergave van de ontwikkeling van de stelsels door de tijd heen in de verschillende werelddelen. Het schema geeft de grote effecten van Renaissance en Verlichting weer, maar laat ook zien dat er in de loop van de geschiedenis sterke differentiatie is ontstaan.

Tot de stichting van middeleeuwse universiteiten hadden vrijwel alle vormen van ‘hoger onderwijs’ een sterk religieuze signatuur en was de toegang beperkt. Vanaf 1200 kwam in Europa hierin voorzichtig verandering: voor het eerst maakte het onderwijs zich wat losser van de religieuze grondslag. Het was niet langer een stelsel uitsluitend voor de kerk en de feodale vorst, maar het werd democratischer en breder toegankelijk. De opkomst van de middeleeuwse universiteiten was in die zin onderdeel van de renaissancistische herbezinning op kennis en schoonheid, nu echter niet alleen aan de feodale hoven maar ook in de steeds meer zelfstandig opererende stadstaten zoals die vooral in Italië vroeg ontstonden. Het is dus niet vreemd dat juist daar de eerste universiteiten opbleiden.

De beweging van verbreding en verburgerlijking van het universitair onderwijs kreeg een enorme impuls door de uitvinding van de boekdrukkunst. Was de Renaissance met



zijn veranderende klimaat wat betreft kennis en kunsten een drijvende onderstroom, de uitvinding van de boekdrukkunst was wat in het moderne jargon een werkelijk 'disruptieve technologie' genoemd wordt, en heeft de universitaire wereld en de verspreiding van kennis ingrijpend gedemocratiseerd. Kennis circuleerde niet langer in geschreven vorm vooral in kloosters en aan feodale hoven, maar kwam in gedrukte vorm steeds algemener beschikbaar.

Ondanks al deze veranderingen bleef het karakter van de universiteit schijnbaar lang hetzelfde: zij was toegankelijk voor een relatief heel klein deel van de bevolking, en veel van de wetenschap speelde zich af binnen de domeinen theologie, rechtsgeleerdheid, filosofie en geneeskunde. Weliswaar kwamen de natuurwetenschappen langzaam op, maar ondanks alle ontdekkingen bleven ook die heel lang religieus geïnspireerd. Vaak wordt maar al te gemakkelijk vergeten dat zelfs Newton een groot deel van zijn tijd besteedde aan wat wij nu pure alchemie zouden noemen. Zelfs de vorm van de universiteit veranderde maar langzaam, en bleef lang zoals de kerk die bedoeld had: niet gericht op het verwerven van nieuwe kennis, maar vooral op het bewaren en doorgeven van oude kennis. Veel van het onderwijs bleef zich afspelen in *colleges* die qua vorm en huisregels sterk leken op de oude kloosters, een vorm die het duidelijkst bewaard gebleven is in universiteiten als Oxford en Cambridge, maar ook in Noord-Amerika nog terug te vinden is.

Vanaf het begin van haar bestaan was de universiteit een herkenbare institutie, met eigen politie en eigen wettelijke bevoegdheden en rechten, ondanks de voortdurende gebondenheid aan kerk en staat. De Universiteit van Salamanca is een goed voorbeeld van deze vroege ontwikkelingen. Gesticht in 1218 door koning Alfonso IX, ontving de universiteit het pauselijk zegel in 1255. Vooral Alfonso X drukte er zijn stempel op: bijgenaamd El Sabio (de Wijze) maakte hij tal van regelingen die de universiteit deden bloeien. Hij zorgde ervoor dat de studenten goedkoop voedsel konden krijgen, dat wapens verboden werden voor studenten om op die manier vechtpartijen tegen te gaan, en vooral:

hij stelde de Magna Carta van Salamanca vast, een wet waarin hij zowel de onderwerpen als de inhoud van het onderwijs strak regelde – onafhankelijke wetenschap bestond toen echt nog niet!

Binnen de universiteit van Salamanca luidde in die tijd een belangrijk gezegde: *Omnium Scientiarum Princeps Salmantica Docet* (Salamanca is leidend in het onderwijzen van alle wetenschap). Dit duidde nadrukkelijk op het toenmalige ideaal om systematisch de hele wetenschap te onderwijzen, en dat niet specialistisch of met uitzicht op een beroep, maar breed en allesomvattend. Daarin werd binnen het curriculum voorzien door middel van een grondige training in het Grieks en Latijn, waarbij wel aangetekend moet worden dat in Salamanca de talen in laag aanzien stonden: de professoren werden slecht betaald en hun leerstoelen genoten een gering prestige. Maar deze bredere training – in wat wij nu de *humaniora* noemen – was verplicht voor iedereen voordat er een ‘echt’ studieonderwerp gekozen kon worden.

Naast de talen stonden ook muziek, retorica, astronomie en zelfs geneeskunde in laag aanzien. Daarentegen waren theologie en alle soorten recht in Salamanca ruim vertegenwoordigd. Van canoniek recht tot en met civiel recht waren dit prominente leerstoelen met eigen vaste collegezalen: van de zalen rondom de oude kloosteromgang waar de universiteit vanaf 1415 werd gehuisvest, was meer dan de helft gereserveerd voor rechtsgeleerdheid. Het is dan ook niet verwonderlijk dat hier de elite getraind werd van het Spaanse koninkrijk en latere keizerrijk; bijna de gehele administratieve en bestuurlijke staf van de Spaanse koningen en keizers kwam eeuwenlang vooral uit Salamanca. Deze binding tussen *universitas* en staat was elders overigens veel beperkter, daar had rechtsgeleerdheid een geringere status. In bijvoorbeeld de wat jongere Noord-Europese universiteiten stonden vooral de kunsten en theologie in hoog aanzien en alleen daarom al was hun betekenis voor het staatsbestuur geringer. Dit onderscheid tussen Noord en Zuid is ook nu nog in Europa te herkennen omdat de Zuid-Europese universiteiten over het algemeen een veel sterker beroepsvoorbereidend karakter kennen dan de Noord-Europese.

Vanaf deze eerste 'universiteiten', die vaak erg klein waren en over het algemeen zelfs nog geen eigen huisvesting hadden, vormde zich gestaag de universiteit als institutie: de oudste universiteit dateert uit 1088 (Universiteit van Bologna, in 1158 autonoom verklaard door keizer Barbarossa) en ruim vierhonderd jaar later kende iedere grote stad een universiteit of beroemde school. Met de uitbreiding van het aantal veranderde ook het karakter van de universiteiten: heel geleidelijk aan, mede onder invloed van de natuurwetenschappen, verschoof de nadruk van het bewaren en doorgeven van traditionele kennis naar het ontsluiten van nieuwe kennis, en dit ging gepaard met een voorzichtige verdere secularisatie van de wetenschap. Hoewel de kerk de universiteit bleef zien als hoeder van oude waarden, ontwikkelde de laatste haar onafhankelijk karakter steeds sterker.

## De grote veranderingen sinds de Verlichting

Het eigenlijk nog steeds zeer middeleeuwse karakter van de universiteiten veranderde drastisch tijdens de Verlichting: in die periode werd wetenschap definitief losgekoppeld van religie en kreeg kennis nieuwe betekenis, juist door het nieuwe streven naar objectiviteit, losgemaakt van kerkelijke moraal en wereldlijke normen. Deze typisch romantische opvatting van onafhankelijke en waarde vrije wetenschap verbreidde zich heel snel en kleurt de discussie tot op de dag van vandaag. Het leidde in de negentiende eeuw tot een nieuwe impuls in de ontwikkeling van universiteiten: *bildung* stond hierin centraal, en het is vreemd dat dit concept vooral toegeschreven wordt aan alleen Von Humboldt. Vanuit het verlichtingsideaal was het namelijk een relatief breed gedragen idee dat zich eerder al snel had verspreid. De grote verdienste van Von Humboldt is dat hij het ideaal van *bildung* een grote stap verder bracht, en als minister van Onderwijs van Pruisen voorschreef dat op alle universiteiten onderwijs en onderzoek gekoppeld dienden te worden, en studenten systematisch getraind moesten worden in het verrichten

van goed onderzoek. Sterker, hij beredeneerde zorgvuldig dat dit nu juist het onderscheidende kenmerk van de universiteit moest zijn, vergeleken met alle andere vormen van onderwijs. En hierin was Von Humboldt absoluut vernieuwend: het institutionaliseren van het ideaal. Op dit punt in de geschiedenis aangekomen veranderde de rol van de universiteit dan ook fundamenteel: van hoeder en doorgever van kennis, werd de universiteit de plek waar nieuwe kennis ontsloten werd, en bovendien de plaats waar studenten daarin getraind moesten worden. Dat concept bleek heel krachtig, en leidde relatief vroeg in de negentiende eeuw in de VS (bijvoorbeeld Harvard) rechtstreeks tot de introductie van de *graduate*-fase waarin onderwijs en onderzoek gekoppeld werden, volgend op de brede en vormende *undergraduate*-fase: het Amerikaanse model van de *research university* was geboren.<sup>4</sup>

Het Engelse universitaire stelsel onttrok zich aan de algemene hervormingen die Napoleon in Europa aan het begin van de negentiende eeuw doorvoerde. Daarom zijn er naast verschillen tussen Noord- en Zuid-Europese universiteiten ook nu nog grote verschillen met die van het Verenigd Koninkrijk. Vooral in de negentiende en twintigste eeuw verbreedden deze Angelsaksische vormen van de universiteit zich vanuit Engeland en later

4 Crow en Dabars (2015) geven een beknopt overzicht van het ontstaan van het Amerikaanse stelsel. Zie ook *Beyond the University* van Roth (2014), en Bok (2013): *Higher Education in America*. Zie ook: *Science, The Endless Frontier. A Report to the President by Vannevar Bush, Director of the Office of Scientific Research and Development, July 1945*. Dit rapport gaf een grote impuls aan de enorme stijging van de overheidsinvesteringen in universiteiten, en daarmee de wetenschappelijke productie in Noord-Amerika en later Europa. Het rapport is gebaseerd op een diep geloof in de wetenschap als maatschappelijke kracht. Het citaat luidt vertaald: 'Fundamentele wetenschap vormt het wetenschappelijk kapitaal. Bovendien kunnen we niet langer op Europa rekenen als belangrijke bron van dat kapitaal. Het is overduidelijk dat meer en beter wetenschappelijk onderzoek een voorwaarde is voor het bereiken van ons doel van volledige werkgelegenheid. Hoe krijgen dat wetenschappelijk kapitaal omhoog? Allereerst moeten we meer dan voldoende mannen en vrouwen wetenschappelijk trainen, want van hen is de ontwikkeling van nieuwe kennis afhankelijk, evenals de praktische toepassing. Ten tweede moeten we de centra van fundamenteel onderzoek, dat zijn de colleges, universiteiten en onderzoeksinstituten, versterken.'

Amerika naar Azië, waar universiteiten met heel andere vormen diep wortelden in lokale en lange tradities.

Zo ontstond een geschakeerd stelsel waarin de Angelsaksische landen en Europa sterk van elkaar verschillen en dus eigen problemen kennen, maar ook gemeenschappelijke problemen hebben geërfd zoals het concept van onafhankelijke wetenschap, de verwevenheid van onderwijs en onderzoek, en het idee van in principe vrije toegang. En eigenlijk vanaf het moment van het verder groeien van de moderne universiteit in het midden van de negentiende eeuw, speelde welvaart een belangrijke rol als grondtoon voor de omvang en uitbreiding van het kennisstelsel. Overheden zagen hoger onderwijs steeds meer als een middel om via een goed opgeleide beroepsbevolking de doelen van de staat te verwezenlijken, en met de gestage groei van de welvaart sinds 1850 is er tot ongeveer 1980 dan ook bijna voortdurend geïnvesteerd in hoger onderwijs, zowel in de oude als in de nieuwe wereld.

In het bijzonder het rapport dat Vannevar Bush, directeur van het Amerikaanse *Bureau voor Wetenschappelijk Onderzoek en Ontwikkeling*, in 1945 maakte in opdracht van president Roosevelt, gaf een impuls aan het universitaire stelsel met een wereldwijde impact. Bush schrijft in zijn rapport:

Basic scientific research is scientific capital. Moreover, we cannot any longer depend upon Europe as a major source of this scientific capital. Clearly, more and better scientific research is one essential to the achievement of our goal of full employment. How do we increase this scientific capital? First, we must have plenty of men and women trained in science, for upon them depends both the creation of new knowledge and its application to practical purposes. Second, we must strengthen the centers of basic research which are principally the colleges, universities, and research institutes.<sup>4</sup>

Opvallend is dat Bush de doelen van de wetenschap scherp formuleert: voor het bestrijden van ziekten, voor de (nationale)

veiligheid en voor het algemeen welzijn (*public welfare*). Bush ontwerpt hiermee een wetenschapspolitiek die funderend onderzoek op soepele wijze verbindt met de doelen van de overheid, die hij ook expliciet het patronaat geeft van de 'basic research'. Vanaf dat moment is in Noord-Amerika veel minder debat over de verbinding tussen overheid, industrie en onderzoek dan in Europa, waar de ondernemende universiteit ook nu nog steeds tot problemen leidt.

Ook in een ander opzicht liggen de problemen sterk asymmetrisch. Vooral sinds de jaren zeventig van de vorige eeuw kreeg de democratisering van de universiteit – die al eerder op gang was gekomen – door de toenemende welvaart het karakter van vrije toegang. In Nederland werd dit gevangen in de slogan 'onderwijs voor velen', en grotere participatie aan hoger onderwijs werd vrijwel overal nationaal politiek beleid. Maar al snel werd duidelijk dat juist daardoor het systeem aan het eigen succes ten onder dreigde te gaan. In Noord-Amerika en Europa nam vanaf 1990 de investering *per student* fors af – deze afname werd geaccentueerd door de elkaar opvolgende financiële crises sinds 2002, de achterblijvende economische groei en de steeds meer geld vragende begrotingen voor volksgezondheid. Hoewel in zowel Europa als Noord-Amerika sprake was en is van een sterke stijging in de vraag naar universitair onderwijs, was het antwoord daarop van de overheid verschillend. In Noord-Amerika en in mindere mate Engeland trad de overheid verder terug dan in Europa; daardoor explodeerden in de Angelsaksische landen de kosten voor studenten en vormt de stijging van de collegegelden er inmiddels een groeiend probleem. De toegang tot het universitair onderwijs lijkt er na al die eeuwen weliswaar gedemocratiseerd, maar vooral voor de financieel draagkrachtigen.

Het is deze massale toestroom tot de universiteit die aan de basis staat van vrijwel alle problemen waarmee nu geworsteld wordt. Tegelijk bevindt zich hier een belangrijke knop waaraan overheid en universiteit kunnen draaien: beperking van de enorme stroom studenten levert een wezenlijke bijdrage aan de oplossing van de huidige problemen. Ook in de Nederlandse

context is hiervoor veel te zeggen: er zijn grote aantallen studenten die vroegtijdig uitvallen, en veel studenten zouden misschien beter op hun plaats zijn in het hoger beroepsonderwijs dan op de universiteit. Dit is echter een ingrijpende keuze met grote politieke en maatschappelijke gevolgen: het dilemma van selectie of vrije toegang komt in de volgende hoofdstukken dan ook vaak terug.

### 3. De worsteling met verandering

De grote groei van het aantal studenten begon vanaf het midden van de negentiende eeuw, gestuwd door de gestaag toenemende welvaart. Het is echter de massale toestroom in de tweede helft van de vorige eeuw die leidde tot de explosieve groei van universiteiten die nu de wortel is van veel van de problemen. Het is interessant om te zien hoe hiermee omgegaan wordt, ook om een beter beeld te krijgen van de 'maakbaarheid' van de universiteit. Want enerzijds is er een sterke roep om terug te gaan naar de basistaken zoals onderwijs, of zijn er verwijten aan bestuurders omdat ze de problemen niet voldoende oplossen, anderzijds is het de vraag of de universiteit hier haar koers wel zelf kan bepalen. Misschien zijn de externe krachten wel zo groot dat ze vooral een speelbal is van de gebeurtenissen, en gedwongen wordt tot onvermijdelijke of zelfs ongewenste keuzes.

In alle westerse landen is gedurende de afgelopen decennia een abrupte wijziging gekomen in de betrekkelijk rustige en vanzelfsprekend lijkende manier waarop de overheidsfinanciën de groei volgden. Oorzaak is de relatieve krimp van de overheidsmiddelen, vooral als gevolg van de stijgende kosten van de gezondheidszorg. Overheden betalen aanzienlijk minder per student, en universiteiten hebben maar twee of drie voor de hand liggende mogelijkheden om de financiële krimp te compenseren. In de eerste plaats kan het collegegeld verhoogd worden, om zo de vermindering van inkomsten te bestrijden met stijgende bijdragen van de gebruiker, de student. Dit is afgelopen decennia vooral in de VS en Engeland in ruime mate gebeurd. Een tweede manier is via valorisatie, dat wil zeggen het ruilen van kennis tegen geld van maatschappelijke partners. En een derde manier is via giften en schenkingen.

Die verschuivende geldstromen hebben grote gevolgen voor de universiteit. Het raakt ook onmiddellijk aan de principiële vraag of universitair onderwijs publiek of privaat gefinancierd moet zijn, waarbij natuurlijk tegelijk de vraag van autonomie op tafel



komt. Wie betaalt bepaalt, en als de staat forse bijdrages levert, zoals in Noordwest-Europa, vraagt deze daar in veel gevallen aanzienlijke inspraak in de koers van de instellingen voor terug. Omgekeerd, als de staat terugtreedt, laat hij groeiende autonomie aan de instellingen, met als uiterste een volledig private instelling die los van de staat opereert. Dit is dan ook een eerste dilemma waarmee moderne universiteiten direct worstelen: er zijn meer en betere universiteiten dan ooit, en overal ter wereld zeggen overheden dat een hoge opleidingsgraad van de bevolking uitgangspunt is voor beleid. Maar tegelijk daalt vooral in Angelsaksische landen en in mindere mate ook in Europa de overheidsfinanciering en dreigt er een steeds privater stelsel te ontstaan met afnemende toegankelijkheid door de selectie, die nu eenmaal hieraan eigen is.

De universiteiten opereren in dit dilemma over het algemeen betrekkelijk passief. Eventuele problemen worden vooral klagend aangekaart onder verwijzing naar de plicht van de overheid om de krimpende budgetten aan te vullen. Daarentegen zien in Angelsaksische landen universiteiten hier juist kansen ontstaan en gaan ze steeds meer opereren in een private markt. Maar vrijwel nergens wordt een open debat gevoerd om de kansen en mogelijkheden te exploreren die voortvloeien uit de nieuwe situatie, en ook niet over de enorme risico's voor een groeiende sociale tweedeling zoals die schuilen in het simpelweg volgen van de makkelijkste weg, namelijk die van privatisering.

## **De explosieve groei van de universiteit**

Sinds de Tweede Wereldoorlog is de participatie aan het hoger onderwijs onder invloed van het overheidsbeleid in alle OESO-landen significant gestegen. Dit leidde niet alleen tot problemen rond de toegankelijkheid zoals net beschreven, maar had ook effecten op de instellingen zelf. In die vijftig jaar zijn universiteiten gemiddeld grofweg tienmaal groter geworden<sup>1</sup> inclusief

<sup>1</sup> Working Papers OESO, 2012: *Educational Attainments OECD, 1960-2010*.

de bijbehorende uitbreiding van ondersteunende processen, het beheer van geldstromen en gebouwen. Universiteiten zijn bedrijven geworden waar efficiëntie net zo van belang is als in de industrie, zeker bij teruglopende geldstromen. Het is niet toevallig dat overal ter wereld geklaagd wordt over ‘managers’ die de universiteit overgenomen hebben van docent en student.

Ook dit tweede probleem vraagt om ingrijpende keuzes, maar de vraag is of de universiteit die in vrijheid kan maken. Het lijkt de universiteit vooral te overkomen, vooral in continentaal Europa, waar selectie niet bestaat en regulering van de groei dus moeizaam verloopt. Ook in dit opzicht is het nodig dat het debat over selectie en de gevolgen daarvan actief gevoerd wordt. Maar tegelijkertijd zou er meer evenwicht moeten komen in het debat over de grootte zelf. Het is nauwelijks te verteren dat hier de kloof tussen bestuurders enerzijds en docenten en studenten anderzijds steeds groter dreigt te worden. Alle partijen zullen moeten zoeken naar oplossingen. Die zijn niet gebaat bij het vaak grote wantrouwen waarmee bestuurders van universiteiten bejegend worden als ze streven naar efficiency en optimaal gebruik van middelen. Omgekeerd vluchten bestuurders in alsmaar stapelende regelgeving in een poging om de grootte beheersbaar te houden, en hebben ze vaak opvallend weinig oog voor de relatieve vrijheid waarin het universitaire bedrijf het beste gedijt.

Een derde probleem waarin de moderne universiteit dreigt vast te lopen heeft eveneens te maken met het verleggen van geldstromen. Valorisatie heeft overal zijn intrede gedaan, in Nederland al vroeg, onder het motto van ‘de ondernemende universiteit’. De gevolgen zijn zichtbaar en soms ingrijpend. In de eerste plaats vindt door deze verlegging van geldstromen ongetwijfeld sturing plaats van het onderzoek, en treedt verschuiving op van zogenaamd *blue-sky* of *curiosity-driven* (oftewel fundamenteel) onderzoek naar toegepast onderzoek. Die onvermijdelijke sturing, maar ook de zakelijke en vaak beperkte basis van dit onderzoek, wordt door veel onderzoekers gevoeld als aantasting van de academische vrijheid. Ook hier wordt graag gewezen naar

de cultuur van managers en de dominantie van de industriële geldschieters, maar tegelijkertijd wordt valorisatie breed erkend als financiële noodzaak. En niet alleen financieel, want veel van de criticasters van valorisatie eisen ook dat de universiteit voortdurend maatschappelijk zichtbaar is – en deelname aan privaat gefinancierde projecten waarbij kennelijk maatschappelijk belangrijke vragen worden opgelost, is ongetwijfeld een relevante manier om dat te doen.

De veranderende rol van de overheid en de nieuwe arrangementen waarin onderzoek plaatsvindt, passen in de neoliberale koers die sinds Reagan en Thatcher in de jaren tachtig van de vorige eeuw overal zijn intrede deed en bekend staat als 'New Public Management'. Door de globalisering is het effect daarvan overal herkenbaar in de wereldwijde convergentie in de stelsels van hoger onderwijs. In tegenstelling tot Amerika en Azië, waar samenwerking met de industrie een veel geaccepteerder fenomeen is en zelfs terechte waarschuwingen opklinken over de al te sterke invloed van de private sector op de onafhankelijkheid van het onderzoek, is er in Europa nog steeds een betrekkelijk geringe urgentie voor het leveren van zulke maatschappelijke bijdragen. Waar het debat zou kunnen gaan over de plicht van de universiteit om naast andere bijdragen ook een impuls te vormen voor innovatie en de economie, is er nu nog steeds vaak een beroep op onafhankelijke en vrije wetenschap. Maar veel te weinig wordt in dat debat tegengas gegeven in de zin dat het één het ander niet uitsluit, sterker, dat het dringend nodig is dat de universiteit haar rol hier opnieuw doordenkt.

Al in de jaren negentig van de vorige eeuw pleitte een groep wetenschappers onder leiding van Helga Nowotny voor een herziening van het starre standpunt dat wetenschap gefinancierd moet worden door de maatschappij, die vervolgens maar moet afwachten wat ze daarvoor terugkrijgt.<sup>2</sup> Deze zogenaamde

2 Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., Trow, M., 1994: *The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. Sage.

'Mode 1'-vorm van wetenschap zou in de visie van de groep moeten veranderen in 'Mode 2': kennis wordt geproduceerd in interdisciplinaire verbanden ten bate van concrete maatschappelijke problemen en vragen. Maar het feit dat Nowotny als president van de European Research Council (ERC) vooral 'Mode 1'-wetenschap financierde, zegt veel over de moeilijkheid om de wetenschap in beweging te brengen.

Tot slot een vierde probleem, dat in essentie ook een gevolg is van het enorme succes dat hoger onderwijs eigenlijk is, en dat in toenemende mate een icoon wordt van de problemen die de moderne universiteit kenmerken. Sinds de Tweede Wereldoorlog is niet alleen de deelname aan het universitaire stelsel dramatisch gestegen, maar is ook de omvang van de universiteit zelf inclusief de bijbehorende groei van het onderzoek vele malen groter geworden. Daarmee samenhangend heeft de productie van wetenschappelijk onderzoek, gemeten naar het aantal publicaties, een nooit eerder vertoonde omvang aangenomen, en deze stijgt nog steeds. In principe is daar niets mis mee, maar ook dit probleem is langzamerhand onhanteerbaar geworden door de explosiviteit van de groei. Dat leidt er inmiddels toe dat veel publicaties niet of nauwelijks gelezen worden en dat veel onderzoek niet of nauwelijks geciteerd wordt. Het financiële belang van publiceren als middel om zichtbaar te worden voor onderzoekers en ook voor instellingen is echter zo groot geworden, dat de universiteit de spiraal niet simpel terugdraait.

## **De problemen stapelen zich op**

De hoge waardering van publicaties als middel om reputaties te vestigen maakt dat vooral sinds de jaren zeventig van de vorige eeuw, met de massale groei van de output en het aantal onderzoekers, publiceren een mega-business is geworden. Uitgevers verdienen grote bedragen aan het uitgeven van tijdschriften en boeken, waarbij ze het intellectuele eigendom van de onderzoekers overnemen en dat vervolgens tegen betaling ter beschikking

stellen. Weliswaar worden voor dit geld diensten verricht variërend van het verzorgen van het proces van peerreview tot het drukken of online beschikbaar maken van artikelen, maar de facto is de universiteit of de onderzoeker niet langer de baas over de eigen onderzoeksresultaten. Hoewel niet alleen, is competitie tussen onderzoekers en instellingen om beschikbare middelen een uiterst belangrijke drijfveer in dit proces. Enerzijds doet bijna iedere universiteit mee aan het ruim belonen van publicaties van hun medewerkers, en leveren ze zo een belangrijke bijdrage aan het in stand houden van het systeem. Ze zijn gevangen geraakt in ranglijsten waarin universiteiten onderling vergeleken worden en waaruit ze zich niet eenzijdig los willen maken uit angst voor de gevolgen. Anderzijds zijn de universiteiten stap voor stap meegezogen in de opbouw van dit stelsel, waaruit ze zich nu bijna niet meer kunnen losmaken.

De spiraal van het voortdurend belangrijker worden van onderzoek eist onvermijdelijk zijn tol in toenemende druk op andere taken, in het bijzonder onderwijs. Vooral in traditioneel onderwijsrijke onderdelen van de universiteit, de geestes- en sociale wetenschappen, is dat inmiddels een probleem. Hierbij speelt niet alleen de omvang van de taak, maar ook, en misschien nog wel meer, het feit dat onderzoek zoveel hoger gewaardeerd wordt dan onderwijs. Hierdoor is er een internationaal sterk gevoelde pikorde gegroeid waaruit veel onvrede voortkomt: een tweedeling tussen de rijken met veel onderzoeksgeld en ruimte voor onderwijs, zoals de bèta-medische en technische wetenschappen, en de armen, de geestes- en sociale wetenschappen. Met tussen deze uitersten alle gradaties van ongenoegen.

Ieder van de vier genoemde dilemma's heeft op zichzelf al grote gevolgen voor het functioneren van de moderne universiteit. Maar in samenhang leiden ze tot een systeem dat ernstig onder druk staat; die druk is zo groot, dat het duidelijk is dat als de koers niet veranderd wordt, men kan spreken van een crisis – en vooral in de VS lijkt zo'n crisis niet ver weg meer. Daar zijn de gevolgen al duidelijk waarneembaar in de vorm van zeer hoge collegegelden en grote maatschappelijke ontevredenheid

over het hele stelsel. De vraag kan gesteld worden in hoeverre dit zelfs kan betekenen of een institutie die achthonderd jaar succesvol de veranderingen van de tijd heeft gevolgd en overleefd, de kant op zou kunnen gaan van veel andere instituties die de afgelopen decennia afbrokkelden – denk aan de veranderingen die hebben plaatsgevonden bij de financiële instellingen, in de rechtspraak en bij de overheid. Al deze instituties hebben aan gezag en erkenning ingeboet, en de universiteit kan mogelijk hetzelfde lot ondergaan als er geen oplossingen komen voor de genoemde problemen.

Alle geschetste problemen lijken wereldwijd in mindere of meerdere mate voor te komen, ondanks dat de strategieën van de overheid per land verschillen. Veel meer dan door nationale politieke besluitvorming lijkt het lot van de universiteit dus bepaald te worden door grote maatschappelijke fenomenen. De basisoorzaak van veel van de genoemde problemen is de stijgende participatie in het hoger onderwijs en daarmee de explosieve groei van het aantal studenten wereldwijd. Maar juist op dat punt is het stelsel voor een overheid mogelijk een beetje maakbaarder dan op andere punten. De overheid kan hier namelijk een cruciale keuze maken: of zij treedt terug en laat selectieve toegang over ‘aan de markt’, of zij dwingt brede toegang af tot het hoger onderwijs door substantieel mee te financieren. In het eerste geval ontstaat een sterk geprivatiseerd stelsel zoals in de VS, waar inkomen en kwaliteit van de student bepalend zijn voor toegang. In het tweede geval ontstaat een breed stelsel zoals in de Noordwest-Europese landen, waar vrije toegang tot een voornamelijk publiek stelsel vooral bepaald wordt door een zekere minimumkwaliteit van de student, en inkomen van de ouders een relatief ondergeschikte rol speelt. Juist op dit punt is de rol van de overheid cruciaal: toegang voor een kleine elite tot topuniversiteiten en een onvermijdelijk groeiende sociale tweedeling, of brede toegang tot een weinig gedifferentieerd stelsel met minder topuniversiteiten maar een grotere sociale cohesie. Dit contrast komt nader aan de orde in het volgende hoofdstuk.

De afgelopen dertig jaar is de universiteit wereldwijd, maar vooral in Noord-Amerika en Europa, onder zware druk komen te staan. Terugkijkend zijn veel veranderingen de universiteit meer overkomen dan door haar gekozen: er is nauwelijks sprake geweest van grote weerstand of sturing. De universiteit is onder druk van maatschappelijke veranderingen uit haar ivoren toren gekomen, de universiteit is zelfs ondernemend geworden, de universiteit is een instelling geworden voor massaonderwijs, allemaal zonder dat er sprake is geweest van enig weerwerk. Afgezien van de periode rond 1968, toen de studenten in opstand kwamen tegen de aard van het ouderwetse universitaire bestuur, is de universiteit als geheel nauwelijks op de barricade geklommen om zich te verweren tegen alles wat haar overkwam. Bewegingen als Science in Transition en de Nieuwe Universiteit protesteren weliswaar, en in Nederland waren er in 2015 in Amsterdam bezettingen, maar het debat blijft beperkt. Hoe komt dat?

De conclusie dringt zich op dat de universiteit aan gezag heeft ingeboet, en steeds minder invloed uitoefent in het maatschappelijk en politiek debat. Daarmee is ze steeds meer speelbal geworden van grote maatschappelijke stromen. Tegelijkertijd is er binnen universiteiten nauwelijks sprake van hechte interne gemeenschappen die gezamenlijk een vuist maken tegen ontwikkelingen die zij ongewenst achten. Er bestaan dan ook nauwelijks gezamenlijk gedragen beelden van wat de universiteit moet zijn, of zal moeten zijn, die leiden tot gezamenlijke acties vanuit die visie.<sup>3</sup> Kortom: de universiteit is eigenlijk een gewoon bedrijf geworden, een instelling die diensten levert. Dat is gevaarlijk, want vanuit die positie is de universiteit meer een schip dat beweegt op de golven van de tijd, dan dat het scherp sturend koers zet naar een nieuwe toekomst.

3 Barnett, R., 2011: *Being a University*, Routledge, 188 pp.

## 4. Stijgende kosten, selectie en een terugtrekkende overheid

Er is in de VS veel te doen over het hoger onderwijs: kranten als *The New York Times*<sup>1</sup> wijden in de weekendbijlage lange stukken aan de stijgende kosten, de sterk gestegen studieschulden, en vooral de toegankelijkheid van het hoger onderwijs. In juni 2015 werden de lezers zelfs uitgenodigd te schatten hoeveel procent van de bevolking per inkomenscategorie op dat moment toegang had tot het universitair onderwijs. Een paar dagen later publiceerde de krant zelf de oplossing, waaruit bleek dat veel lezers – blijkens hun antwoorden – nog somberder waren over de realiteit dan nodig: van de allerlaagste inkomenscategorieën bleek een kleine 15% toegelaten te worden, terwijl de meerderheid van de lezers dat schatte op 0%! Alleen die schatting is al onthullend... Maar het iets positievere beeld werd gelijk bedorven doordat de krant toevoegde dat weliswaar toch nog 15% toegelaten werd, maar dat het percentage drop-outs in deze groep zeer hoog was, veel hoger dan bij studenten afkomstig uit de betere sociale milieus. Het bracht *The New York Times* tot de conclusie dat maatschappelijke afkomst het wint van talent: de combinatie van arm en talentvol is duidelijk niet succesvol binnen het Amerikaanse stelsel.

Hoewel de programma's van de politieke partijen anders doen vermoeden, is er in delen van West-Europa en ook Nederland net als in Amerika een diepliggende trend te bespeuren naar een geringere bereidheid van de overheid om te investeren in hoger onderwijs. Deels wordt dit ingegeven door budgettaire factoren zoals de stijgende kosten van de gezondheidszorg, maar in de VS is een aanzienlijke groep politici die nadrukkelijk op principiële gronden een terugtrekking van de staat wenselijk vindt. Vanaf midden jaren tachtig, en versnellend in het eerste decennium van

<sup>1</sup> Dynarski, S., 2015: *For the Poor, the Graduation Gap is Even Wider Than the Enrollment Gap*. June 2, The New York Times.



de eenentwintigste eeuw, is de staatsinvestering in de VS afgenomen, zeker per student, maar ook absoluut: Lacroix en Maheu<sup>2</sup> wijzen op een afname met 25% tussen 1980 en 2000. Ook Crow en Dabars<sup>3</sup> schilderen een tamelijk onthutsend beeld over de bezuinigingen van de Amerikaanse overheden, die al aan de gang zijn sinds de jaren tachtig van de vorige eeuw maar versneld werden sinds de financiële crisis van 2008. Alleen al in de jaren 2008-2013 hebben elf staten het budget voor het hoger onderwijs met een derde gekort, in Arizona en New Hampshire zijn de budgetten in die periode gehalveerd! Voeg daarbij de afname van schenkingen en giften en van de investeringen vanuit de industrie als gevolg van de financiële crisis, dan ontstaat over de afgelopen decennia het beeld van gemiddeld scherp dalende universitaire inkomsten.

Figuur 2 en 3 illustreren de verschillen in inkomsten en kosten van publieke en private universiteiten. In de VS is financiering van het onderwijs binnen universiteiten een zaak van de 51 staten, die de afgelopen jaren in een stilzwijgende ruil voor de dalende financiering de instellingen de vrijheid hebben gegeven om de collegegelden te verhogen. En dat is massaal gebeurd, zeker als het gaat om de bedragen voor de *out-of-state* en internationale studenten. Ook de publieke universiteiten vragen nu *fees* die soms niet ver aflaggen van de private universiteiten. Dit wordt terecht gezien<sup>4</sup> als onderdeel van de trend van voortdurend verdere privatisering van het onderwijs onder gelijktijdige terugtrekking van de overheid.

2 Lacroix, R., Maheu, L., 2015: *Leading Research Universities in a Competitive World*, McGill Queen's University Press. Goed gedocumenteerde vergelijking van de onderzoeksuniversiteiten in vier landen, inclusief inzicht in de verschillen in bekostiging.

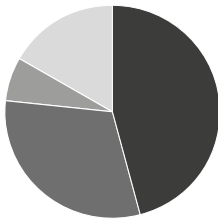
3 Crow, Michael M., Dabars, William B., 2015: *Designing The New American University*, Johns Hopkins University Press.

4 Geiger, R.L., 2011: 'The Ten Generations of American Higher Education'. In *Higher Education in the Twenty-First Century: Social, Political and Economic Challenges*. Eds: P.G. Altbach, P.J. Gumpert, R.O. Berdahl, Baltimore, Johns Hopkins University press, 237-68.

## Gemiddeld inkomen 2008-2009

24 publieke universiteiten

1,2 miljard euro



- 1 - overheid
- 2 - collegegeld
- 3 - filantropie
- 4 - overig

## Gemiddeld inkomen 2008-2009

12 publieke universiteiten

2,3 miljard euro

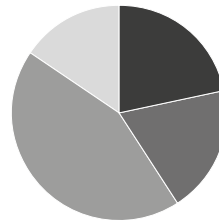


Fig. 2: Vergelijking van de omvang en samenstelling van de inkomsten van publieke en private universiteiten in de VS. Het gemiddelde inkomen van de private universiteiten is tweemaal zo groot als van de publieke, vooral door de omvang van inkomsten uit zogenaamde 'endowments', giften van particulieren. Hoewel een vergelijking lastig is, wordt de private universiteit in de VS grofweg viermaal beter gefinancierd dan een Nederlandse researchuniversiteit van vergelijkbare grootte. (Gegevens ontleend aan: Lacroix en Maheu, 2015)

## Kosten universitair onderwijs VS 1964-2013

Dollarpeil 2008-2009

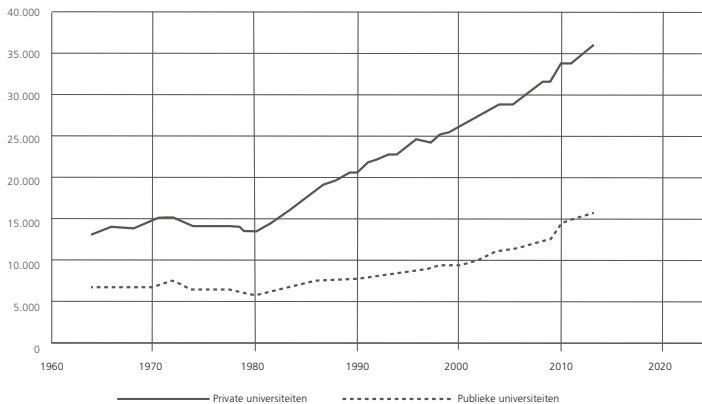


Fig. 3: Historische ontwikkeling van de kosten van het universitair onderwijs in de VS, gebaseerd op de optelsom van collegegeld en huisvesting/voeding. De figuur toont de stijgende kosten en het groeiende gat tussen publiek en privaat onderwijs. (Data: National Center for Education Statistics)

Alle analyses zijn het erover eens dat deze spiraal van des-investering door de overheid, gecompenseerd door snel stijgende collegegelden, het hele stelsel van hoger onderwijs in de VS aan het wankelen brengt. Overigens zijn er naast deze twee primaire factoren drie andere in het spel, die soms onderling verbonden zijn: de slechte economische omstandigheden met daardoor dalende private inkomsten voor de universiteiten, de opkomst van de private universiteiten, en de digitalisering van het onderwijs. Hoewel al die factoren door verschillende analisten verschillend gewogen worden, is er wel overeenstemming over het gezamenlijke effect: er is een diepgaande tweedeling tot stand gekomen in het Amerikaanse stelsel van hoger onderwijs met een kleine, rijke, zeer selectieve, private toplaag van instellingen die zich steeds verder verwijderd van een steeds slechter wordende, veel minder selectieve, tweede garnituur van vaak publieke universiteiten. Koppel hieraan de berichtgeving van *The New York Times* en er ontstaat het beeld van een beperkt aantal elite-universiteiten voor de rijken, en een massa slecht functionerende (vooral publieke) universiteiten voor de armere sociale lagen van de bevolking.

Zoals eerder gezegd is Michael Crow een van de felste opponenten en publieke criticasters van dit stelsel. Hij wijst op de catastrofale gevolgen van de tweedeling, die maatschappelijk diepe effecten zal hebben. Hij wijst ook op het verlies aan talent doordat de deelname aan het hoger onderwijs van getalenteerde armen zeer laag is, en bepleit een vergaande omkering van de trend van de terugtrekkende overheid. Evenals vele anderen<sup>5,6</sup> vraagt hij om toename van investering door de staten en de federale overheid.

5 The National Academies Press, 2015: *Research Universities and the Future of America. Ten Breakthrough Actions Vital to Our Nation's Prosperity and Security*. National Academy of Sciences. Zie ook Bok (2013): *Higher Education in America*, voor een uitgebreid overzicht van het Amerikaanse stelsel en de problemen die er zijn.

6 Sexton, J., 2014: *Access that Matters: Quality Education for All*. Unpublished address, November 2, 2014.

## De grote risico's van privatisering

Bij nadere beschouwing is het niet zo simpel als Crow het voorstelt, en het is de vraag of de trend van tweedeling en privatisering nog makkelijk terug te draaien is. Gemiddeld deden de *tuition fees* (collegegeld) in 2006 al 43% (tegen 20% in 1980!) van het universitaire budget. De universiteiten hebben de door de staat geboden vrijheid om de gaten in het budget te vullen ten volle benut door de verhoging van de collegegelden, en kunnen deze inkomsten nu absoluut niet meer missen. Maar met het terugtreden van de overheid heeft deze tegelijkertijd bevoegdheden uit handen gegeven:<sup>7</sup> zowel de taak van het bieden van publieke voorzieningen als ook de taak als regulator van de marktwerking is geërodeerd, waardoor de maatschappelijke rol van de overheid verzwakt is. Door de sterke autonomie, zeker bij de private universiteiten, mist de overheid nu simpelweg de machtsmiddelen en zeggenschap om effectief bij te sturen, en het zal dus in de nabije toekomst moeilijk zijn het stelsel weer betaalbaar en breed toegankelijk te maken.

De ongelijkheid aan kansen in het onderwijs wordt steeds breder gevoeld als een reflectie van de grote maatschappelijke kloof tussen arm en rijk, die in de VS duidelijker wordt en onvermijdelijk leidt tot grote maatschappelijke onrust: president Obama sprak in 2013 niet voor niets over 'the nagging feeling among the poor and middle class that the deck is stacked against them' ('Het knagende gevoel onder de armen en middenklasse, dat de kaarten voor hen verkeerd geschud zijn'). De huidige staat van het stelsel is overduidelijk niet duurzaam en dit leidt tot vele oproepen om het collegegeld te verlagen en de overheidsbijdrage op te voeren.<sup>8</sup> Maar wat is een acceptabel collegegeld? Daar-

7 Lacroix, R., Maheu, L., 2015: *Leading Research Universities in a Competitive World*. McGill-Queen's University Press. Geeft goede discussie over de verhouding tussen zeggenschap van en financiering door de overheid in de vergelijking VS-Canada, en de risico's van te geringe overheidsparticipatie.

8 Sexton, J., 2014: *Access that Matters: Quality Education for All*. Unpublished address, November 2, 2014.

over worden in het Amerikaanse debat opmerkelijk robuuste standpunten ingenomen. Onder andere Sexton maar ook Lacroix en Maheu<sup>9</sup> redeneren dat studenten het collegegeld en de studiekosten moeten zien als investering in hun toekomst, en Sexton beweert zelfs dat de terugverdientijd van die investering, ondanks de enorme verhoging van de *tuition fees* in de afgelopen jaren, is teruggelopen en dus nog steeds redelijk is. Ook *The Economist*<sup>10</sup> becijfert dat investeren in een universitaire graad in de VS nog steeds loont, zeker als het er een van Harvard of een andere topuniversiteit is: in dat geval loopt de terugverdientijd dramatisch terug vanwege de hoge salarissen die na succesvol afstuderen gerealiseerd kunnen worden.

In veel literatuur wordt weliswaar het profijtbeginsel opgevoerd als legitimering van de studiekosten, maar het systeem wordt niet langer als stabiel beschouwd als collegegeld meer dan 30% van het totale universitaire budget moet dekken.<sup>11</sup> In dit perspectief is de vergelijking tussen Canada en de VS interessant, omdat in Canada de overheid aanzienlijk meer greep heeft gehouden op het stelsel door te investeren in onderwijs. De overheidsdeelname ligt daar ruim boven de 30% en daardoor zit volgens Lacroix en Maheu het Canadese stelsel aanzienlijk minder in de problemen dan in VS het geval is. Voor de VS is de weg terug namelijk nauwelijks begaanbaar: als we de 30%-regel hanteren, zouden de meeste Amerikaanse universiteiten het collegegeld drastisch moeten verlagen, maar dat betekent wel dat de wegvallende

9 Lacroix, R., Maheu, L., 2015: *Leading Research Universities in a Competitive World*, McGill-Queen's University Press. Vergelijken collegegelden in vier landen en suggereren dat de terugverdientijd ook in de Angelsaksische landen nog steeds relatief gunstig is.

10 *The Economist*, 2015: 'Excellence v equity'. Special Report Universities, March 28, 2015.

11 Lacroix, R., Maheu, L., 2015: *Leading Research Universities in a Competitive World*, McGill-Queen's University Press. Hier wordt de 30%-norm genoemd als een soort empirische grens die blijkt uit de vergelijking VS-Canada, waarbij in tegenstelling tot de VS de overheid in Canada nog voldoende zeggenschap heeft behouden om te kunnen sturen op toegankelijkheid en kwaliteit.

inkomsten alleen maar gecompenseerd kunnen worden door de overheid: de inkomsten uit *endowments* (schenkingen) en andere bronnen vlakken namelijk de laatste jaren veel te sterk af om soelaas te kunnen bieden. Overigens, los van de onwilligheid van de overheid om meer te investeren, zouden de rijke private instellingen dit ook niet willen: met financiering komen namelijk regels van de overheid en verlies van zelfstandigheid. Waarom zouden ze dat accepteren? En er zijn nog steeds meer dan genoeg financieel draagkrachtige studenten die de hoge studiekosten willen betalen.

De cruciale vraag is dus tot waar de staatsdeelname moet reiken en waar het profijtbeginnsel begint, zeker vanuit het perspectief dat er voor Europese universiteiten nog veel ruimte is om de collegegelden te verhogen, een ruimte die in de VS en Engeland al vrijwel volledig is gebruikt. De wetenschap dat de weg terug niet makkelijk begaanbaar is, zou Europese en Aziatische overheden en universiteiten voorzichtig moeten maken bij het volgen van de druk om overheidsfinanciering te vervangen door verhoogde collegegelden. Toch zal blijken dat verhoging van de collegegelden voor de Europese universiteiten een mogelijkheid is – ook om de kwaliteit van onderwijs en onderzoek te verbeteren – die de overheid zeker zal willen benutten. Voor een Nederlandse universiteit als de Universiteit Utrecht zou het betekenen dat als de overheid haar bijdrage verlaagt tot 30% van de financiering, compensatie via betaling door studenten leidt tot een collegegeld van ongeveer 8.000 euro per jaar. In de Amerikaanse visie is dat een koopje: je investeert in je toekomst en de terugverdientijd is in de meeste gevallen minder dan tien jaar. Opgeteld betekent het voor de universiteit echter 180 miljoen euro per jaar speelruimte om de kwaliteit te verbeteren, respectievelijk de dalende overheidsbijdrage te compenseren.

In de boeg golf van de stijgende collegegelden zijn er wereldwijd twee bijkomende problemen die het stelsel op termijn bedreigen. Allereerst de private *for profit*-aanbieders die in de VS inmiddels

26% van alle universiteiten en colleges in bezit hebben.<sup>12</sup> Hun prestaties zijn weliswaar vaak slecht, en de *drop-out rates* hoog, maar de collegegelden zijn aanzienlijk lager dan die van de selectieve universiteiten. Bekend voorbeeld is de University of Phoenix met een half miljoen studenten. Dit soort universiteiten hebben geen dure gebouwen en kostbare research, en zijn dus voor bepaalde delen van het onderwijs zeer competitief, vergeleken met de klassieke universiteiten. Een tweede antwoord op de steeds stijgende kosten, dat overigens vaak samengaat met privaat onderwijs, is de opkomst van digitaal onderwijs. Dat heeft de afgelopen tien jaar snel grote vormen aangenomen, al is het succes nog beperkt en de waardering van de MOOC-modules (*massive open online courses*) in termen van diploma's nog gering. Maar let op: onlangs ging Arizona State University (ASU) als eerste grote universiteit over tot het erkennen van MOOC's (weliswaar de MOOC's van ASU en niet die van de concurrent) als onderdeel van het normale curriculum, en een grote groei van digitalisering lijkt onvermijdelijk.

## Waarom Amerika zeker niet gevolgd moet worden

Gezien al deze problemen lijkt het niet voor niets dat er veel symposia, boeken en krantenartikelen gewijd worden aan de 'Future of the American Research University'. De rijke, sterk selectieve universiteiten zullen de groeiende crisis moeiteloos overleven en bagatelliseren dan ook de bedreigingen. Een universiteit als Harvard maakt zich vooral zorgen over de federale financiering van het onderzoek en de stroom giften, die qua volume beide vooral afhangen van de staat van de economie en die bepalend zijn voor hun *succes or failure*. Maar John Sexton<sup>8</sup> signaleert vanuit zijn niet-Ivy League-universiteit heel duidelijk de maatschappelijke risico's van de steeds gebrekkiger toegang

<sup>12</sup> King, G., Sen, M., 2013: 'The Troubled Future of Colleges and Universities', *Political Science and Politics*, 46, 81-113.

tot goed universitair onderwijs en de verdiepende maatschappelijke tweedeling die daarvan het gevolg zal zijn. Hij pleit voor een rijkgeschakeerd stelsel waarin studenten optimaal op hun plek komen via adequate selectie en matching: iemand met veel talent moet toegang hebben tot het beste onderwijs, anders gaat talent verloren en verliest het Amerikaanse onderwijs het voordeel waar het lang van profiteerde: een grote bevolking die onderwijs krijgt op basis van talent, en niet op basis van inkomen. Opvallend is dat in alle analyses wordt gewezen op de enorme bijdrage van een goed stelsel van hoger onderwijs aan de Amerikaanse welvaart; de angst is dat juist die basis wegvalt en Amerika terechtkomt in dood water. Sterker, Sexton wijst op de omkering van de talentenstroom die nu al plaatsvindt – niet langer van Azië en Europa naar de VS, maar omgekeerd. Maar ook een onverdachte bron als de National Research Council wijst onverbloemd op het gevaar dat het landschap van hoger onderwijs de komende jaren sterk gaat veranderen en Amerika daarmee zijn leidende positie verliest.<sup>12</sup>

De afgenomen overheidsfinanciering zorgt niet alleen in de VS voor grote druk op het (publieke) universitaire stelsel. Ook in Engeland zijn de *tuition fees* de afgelopen jaren dramatisch gestegen, en ook in andere landen van Europa, maar op termijn ook Azië, zal dit in de toekomst een knelpunt van betekenis worden. Maar uit de gebeurtenissen van de afgelopen decennia in de VS kunnen we leren dat het teruglopen van het staatsaandeel in financiering beneden een bepaalde drempel leidt tot een bijna niet terug te draaien spiraal van oplopende collegegelden, feitelijke privatisering en vermindering van de toegankelijkheid van het stelsel, uitmondend in een scherp verdeeld stelsel van een zeer klein aantal private topuniversiteiten en een veel breder stelsel van gemiddeld matige publieke universiteiten. Dat pleit voor een voortdurende minimale deelname van de overheid, waarbij de overheid garant staat voor bijvoorbeeld een kwalitatief sterke bachelorfase, zodat de brede toegankelijkheid in ieder geval voor die funderende fase gegarandeerd is.



In Nederland hebben we veel debat gehad over de herziening van de relatief ruime studiefinanciering. Hierin opereren de studentenverbonden LSvB en ISO vanuit het beginsel dat studenten geld wordt ontnomen dat hun rechtens toekomt. De overheid, aan de andere kant, wijst op de budgettaire krapte, die zeer vergelijkbaar is met andere landen, en die noopt tot herziening van de op termijn onhoudbaar hoge financiering. De universiteiten, tot slot, hopen dat het geld dat nu onttrokken is aan de studiefinanciering, weer beschikbaar komt en toegevoegd wordt aan hun inkomsten. Alle partijen onderkennen echter veel te weinig dat met de veranderde financiering, en met de verdere plannen van de overheid om bijvoorbeeld de collegegelden te verhogen om zo haar bijdrage te kunnen verminderen, het principiële vraagstuk van privatisering van het onderwijs steeds meer in zicht komt.

Het is niet ondenkbaar dat ook in Nederland de weg wordt ingezet zoals die zich tot nu toe heeft voltrokken in de VS en in mindere mate in Engeland, en daarmee doet zich direct het vraagstuk voor van brede deelname aan het hoger onderwijs. Daar neemt met beperking van de toegankelijkheid de sociale tweedeling groeiende vormen aan, en dat zal op den duur zeker leiden tot grote problemen. Alleen daarom al zou de Nederlandse overheid moeten streven naar behoud van die brede toegankelijkheid. Maar daarbij is wel een belangrijke vraag of alle studenten thuishoren op universiteiten. Nu verkiezen veel studenten de universiteit boven het hbo op grond van status en vooruitzichten op de arbeidsmarkt, meer dan dat ze streven naar een echt academische opleiding. Sterker, veel studenten geven aan dat ze verkeerde verwachtingen hadden bij aanvang van hun studie en vermoedelijk uitvallen<sup>13,14</sup> op grond van onder andere

13 ResearchNed, 2015: *Monitor beleidsmaatregelen 2015. Studiekeuze, studiedrag, en leengedrag in relatie tot beleidsmaatregelen in het hoger onderwijs 2006-2015*. Geeft uitgebreide analyse van de mate en redenen van studie-uitval.

14 VSNU, 2012: *Prestaties in perspectief. Trendrapportage universiteiten 2000-2020*. Biedt kwantitatieve informatie over tal van aspecten van bekostiging en kwaliteit van het wo.

het abstracte karakter en de onderzoeksvaardigheden die de universiteit qualitate qua vereist.

Gezien de belangen die op het spel staan, zou het lonen dit debat in Nederland scherper te voeren dan nu het geval is. Waarom niet meer studenten leiden naar het hbo, dat daarvoor uiteraard ook meer geld moet ontvangen, en veel minder studenten toelaten tot universitair onderwijs, waar velen na verloop van tijd toch teleurgesteld afhaken? Budgettair gezien zou een versterking van het hbo mogelijk zijn als er aanzienlijk minder studenten naar de duurdere universiteiten komen. Daarmee zou de kwaliteit van universiteit en hbo geborgd kunnen worden, en tegelijkertijd hun betaalbaarheid en toegankelijkheid gediend zijn.



## 5. Over grootte, bureaucratie en wantrouwen

Er is wereldwijd een groeiend wantrouwen binnen universiteiten en een steeds grotere kloof tussen studenten, docenten en bestuurders. De kern hiervan lijkt te zitten in twee fenomenen op totaal verschillende niveaus. Het eerste is institutioneel en betreft de vraag van eigenaarschap: van wie is de universiteit nu eigenlijk? Het tweede speelt op het niveau van het individu, en is een vraag waarmee iedereen in grote organisaties worstelt, namelijk: 'Word ik nog gezien en gewaardeerd?' De identificatie met de moderne universiteit is kennelijk vele malen moeilijker dan vroeger, toen met kleine, overzichtelijke universiteiten iedereen zijn plaats makkelijk vond.

Door de grote omvang en de daarmee gepaard gaande budgetten worden moderne universiteiten steeds meer geleid als waren het grote bedrijven – en in veel opzichten zijn ze dat ook. Figuur 4 en 5 illustreren de groei van het aantal studenten en de relatief dalende afname van de overheidsbekostiging in Nederland. Dit beeld is typisch voor Europa en Noord-Amerika. De groei van het aantal studenten, de in sommige landen sterk terugtrekkende overheid en de noodzaak om andere geldbronnen aan te boren, leidden de afgelopen decennia tot een ingrijpende wijziging in de bedrijfsvoering. Maar in veel opzichten staat deze trend totaal haaks op het sinds de Middeleeuwen ontstane karakter van de universiteit, dat gekenmerkt wordt door vergaande autonomie van de docenten en onderzoekers ten opzichte van de instelling, en onafhankelijkheid van de instelling ten opzichte van derden. Die onafhankelijkheid werd mogelijk gemaakt door bijvoorbeeld een vanwege de staat of kerk verleend mandaat met de bijbehorende financiering.

Ook overal elders ter wereld zijn de universiteiten sinds de Tweede Wereldoorlog sterk gegroeid, en voor een belangrijke aantal universiteiten en landen is die groei nog lang niet ten

## Aantal studenten WO Nederland 1901-2014

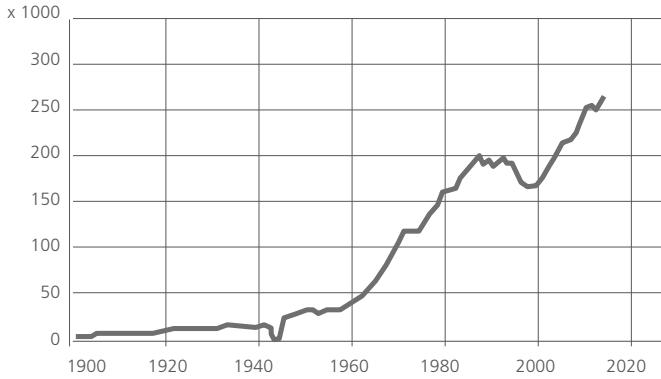
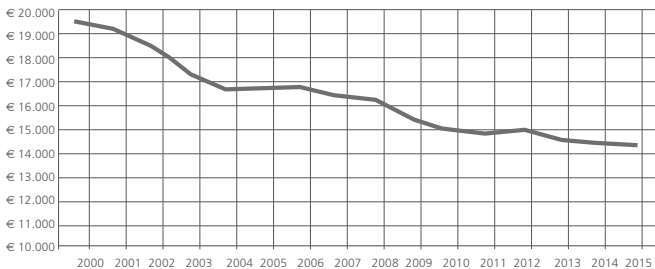


Fig. 4: Deelname van studenten aan het universitair onderwijs 1901-2014. De figuur toont de explosieve toename van het aantal studenten sinds 1960, een fenomeen dat vrijwel overal in Europa en de VS herkenbaar is. (Bron: CBS)

## Rijksbijdrage per student, 2000-2015, op prijspeil 2015 Inclusief prestatiebekostiging



Bron: Rijksbijdrage: brieven OCW en EZ. Studenten: VSNU/CBS, 1cHO2015  
Prijnsindices: CPB/Macro Economische Verkenningen

Grafiek afkomstig van VSNU

Fig. 5: Daling van de rijksbijdrage per student in Nederland over de periode 2000-2015, vooral veroorzaakt door de stijgende aantallen studenten en de daarbij achterblijvende bekostiging, zelfs als de zogenaamde prestatiebekostiging (een bonus voor goed presteren) meegerekend wordt. (Bron: VSNU)

einde. De groei in Azië en Zuid-Amerika is explosief, voor Afrika is dit vooralsnog in mindere mate het geval maar zal dat zeker komen, en alleen in Europa en Noord-Amerika is de groei aan het afvlakken. Dat laatste vindt zijn demografische oorzaak in de vergrijzing van die continenten, die lang werd gecompenseerd door stijgende participatie in het hoger onderwijs. En overall ter wereld ging en gaat groei gepaard met de noodzaak om het bestuur te professionaliseren, en met een toegenomen *accountability* waarbij de overheid steeds meer rekenschap vraagt voor de steeds omvangrijkere financiering.

Het is duidelijk dat de grootte van een universiteit medebepalend is voor de noodzaak van professioneel bestuur. Maar staat dat onvermijdelijk haaks op autonomie van de medewerkers? En is er een optimale grootte waarbij de *economy of scale* nog werkt en efficiencyvoordelen te behalen zijn, maar waarbij de autonomie van docent en student maximaal onaangetast blijven? Kortom: heeft de breed verwoorde klacht dat managers de universiteiten hebben overgenomen werkelijk te maken met grootte, of zijn er andere factoren in het spel?

Er is geen enkele reden om aan te nemen dat een universiteit anders zou werken dan een bedrijf als het gaat om het behalen van efficiencyvoordelen. Gebouwen, inkoop van goederen, faciliteiten, bij allemaal heeft schaal een effect en zijn schaalvoordelen te behalen. En het hoeft niet te verbazen dat er een serieuze poging gedaan wordt om die te behalen, zeker als er sprake is van teruglopende financiële middelen. Vanuit dit perspectief bezien zijn een aantal trends heel verklaarbaar: centralisatie van faciliteiten en functies, en ook samenwerkende instellingen of zelfs fusies van instellingen om schaalvoordelen te behalen. Maar met al die maatregelen wordt de centralisatie onvermijdelijk sterker, en dus de afstand tussen management en de medewerkers groter en groter. Het zoeken is dan steeds naar de optimale balans tussen efficiëntie, centralisatie en grootte. Ook uit een recent overzicht<sup>1</sup> blijkt dat hoe groter de instelling is, hoe meer

1 Times Higher Education, 2014: *Super Size Me*, November 2014.

de noodzaak bestaat om decentrale eenheden te definiëren die zelfstandig besluitvormend kunnen optreden, anders blijft er snel weinig over van de autonomie van docent en student.

Een van de gevolgen van de steeds groter wordende universiteiten blijkt ook een steeds grotere kloof tussen bestuurders en hun achterban. Bestuurders voelen een verplichting om optimaal om te gaan met de middelen die ze moeten beheren, maar leggen dat vaak niet goed genoeg uit, en motiveren maatregelen vooral financieel en niet inhoudelijk. En de stapeling van maatregelen kan makkelijk niet alleen als een aantasting van de vrijheid gezien worden, maar meer nog als een gebrek aan vertrouwen om de besluitvorming decentraal te laten verlopen. In Nederland is het 'rendementsdenken' in het onderwijs symbool geworden van verderfelijk bestuur, terwijl het in een groot aantal gevallen vooral gaat om met weinig geld zo veel mogelijk studenten goed te laten studeren.

## De groei van de bureaucratie

Toch lijkt het erop dat veel ongenoegen niet alleen uit de efficiëncymaatregelen voortkomt, maar misschien zelfs meer nog uit de voortdurend groeiende verantwoording die afgelegd moet worden aan de overheid voor de grote bedragen die geïnvesteerd worden uit publieke middelen. Voor zowel onderwijs- als onderzoeksmiddelen wordt uitgebreide rechtvaardiging gevraagd, ook al omdat de overheid de keuze voor investering in onderwijs in plaats van in andere sectoren zoals volksgezondheid, moet rechtvaardigen met kwaliteit. De prominente Britse taalwetenschapper Terry Eagleton beschrijft 'the death of the university'<sup>2</sup> in belangrijke mate als het gevolg van de groei van de bureaucratie, en velen zullen dat standpunt onderschrijven. Het is niet voor niets dat in landen als Engeland en de VS, maar

2 Eagleton, T., 2015: *The Slow Death of the University*, The Chronicle of Higher Education, April 6, 2015.

ook in België en Nederland, een fel debat is ontstaan over de voortdurend stijgende druk van de regelgeving.

De bureaucratie, die niet alleen volgens cynische medewerkers maar ook volgens de beschikbare statistieken sterk is toegenomen, legt een forse hypotheek op de toekomst van de universiteit. De koele cijfers geven aan dat de verhouding tussen academisch en niet-academisch personeel in de afgelopen tien jaar sterk is toegenomen ten gunste van de laatste categorie, en dat de frictie tussen bestuurders en academici toeneemt. De laatste groep verwijt de eerste dat met de toenemende controle en centralisatie niet de wetenschapper centraal staat, maar de bestuurder. Hiermee, zo zeggen academici, verloochenen de bestuurders hun eigenlijke rol, namelijk het ondersteunen van en dus ondergeschikt zijn aan de wetenschappers die onderwijs en onderzoek produceren.<sup>3</sup> Ook de Nederlandse sociale wetenschappers Van Rinsum en De Ruijter<sup>4</sup> wijzen op dit probleem en beschrijven de moeite die het kost om beide groepen voortdurend goed op elkaar aan te sluiten. Ze wijzen in het bijzonder op de sleutelrol die decanen daarbij kunnen spelen, en hoe zij daar met minder of meer succes een veelheid aan strategieën voor gebruiken. Goed leiderschap is ook, en misschien wel vooral, in de toekomst essentieel. De *academic tribe* eist hierbij het primaat op, en mijns inziens terecht, maar het is dan verrassend om te zien hoe weinig bereid academici zijn in zulk leiderschap te investeren. Het gestapelde probleem van verantwoording en bureaucratie is in de kern een probleem van vertrouwen, en meer dan de grootte lijkt gebrek aan vertrouwen universiteiten in toenemende mate in de weg te zitten. Vertrouwen tussen de overheid en de instellingen, tussen bestuurders en docenten, tussen bestuurders en studenten. Dit probleem gaat de komende

3 Times Higher Education, 2015: *Keeping the Peace*. May, 2015.

4 Van Rinsum, H., en De Ruijter, A., 2010: 'Van Primus inter pares in de Universitas tot chief executive officer in the McUniversity: de decaan als hybride functionaris'. In L.J. Dorsman & P.J. Knegtman (red.), *Het universitaire bedrijf in Nederland, over professionalisering van onderzoek, onderwijs, bestuur en beheer*, pp. 37-53, Verloren Uitgeverij.



jaren steeds meer opspelen als er niet gekozen wordt voor andere vormen van organisatie en nieuwe vormen van besluitvorming.

Naast effect op de kwaliteit van het bestuur, heeft het voortdurend groter worden van instellingen effect op de kwaliteit van de instelling zelf.<sup>5</sup> In de OESO-landen neemt gemiddeld meer dan 30% van de bevolking deel aan hoger onderwijs, en binnen en buiten de OESO is dit aandeel groeiende.<sup>6</sup> Maar het is onvermijdelijk dat bij een grotere deelname de kwaliteit van de studenten terugloopt, evenals de kwaliteit van de beschikbare staf. Op den duur zal de kwaliteit van het gehele stelsel van hoger onderwijs dalen en zal weliswaar het aantal afgestudeerden toenemen, maar daarmee niet noodzakelijkerwijze de kwaliteit van de beroepsbevolking of van de kenniseconomie. Dit probleem wordt verergerd bij grote toegankelijkheid van het universitair onderwijs: waar goede selectie de groeiende stroom studenten binnen de perken kan houden, zal bij lage drempels de universiteit explosief groeien en vrijwel onvermijdelijk aan kwaliteit inboeten. In die zin staan de dilemma's met betrekking tot toegankelijkheid en ideale grootte van de universiteit nauw met elkaar in verband.

Waar zoals eerder beschreven de toegankelijkheid van het hoger onderwijs in de VS bedreigd is, is het interessant dit te contrasteren met bijvoorbeeld Nederland, waar de toegankelijkheid net als in de meeste West-Europese landen heel groot is. Slechts betaling van een relatief laag collegegeld en het in bezit hebben van een middelbaar schooldiploma, verschaft toegang. Hiermee worden problemen rond toegankelijkheid geheel vermeden, en is er geen enkel risico op een beperking daarvan met als gevolg een tweedeling in het systeem zoals in de VS. Maar er doemt een ander probleem op: de universiteiten worden te groot, de kwaliteit van de benodigde staf is niet beschikbaar of betaalbaar,

5 Altbach, P.G., 2015: *Massification and the global knowledge economy: the continuing contradiction*. International Higher education. Special 20th Anniversary Feature: Higher Education's Future. Spring 2015.

6 OESO, 2014: *Education at a glance*.

en de kwaliteit van de studenten laat soms ernstig te wensen over. Nederland kan als voorbeeld dienen van een stelsel waar door gebrek aan selectiemogelijkheden studenten te gemakkelijk de (onderzoeks)universiteit hebben gekozen, terwijl ze in veel gevallen beter uit waren geweest op een hogeschool. Een deel van de bewijsvoering voor deze stelling is te halen uit de relatief hoge uitvalpercentages in het eerste jaar, het grote aantal studenten dat van studiekeuze verandert, en de relatief lage motivatie die studenten hebben om te studeren. Het Nederlandse stelsel is weliswaar gedifferentieerd, en zeker gedifferentieerder dan in de buurlanden, maar die differentiatie wordt nauwelijks gebruikt doordat er geen verwijzing is via selectie. In een dergelijk systeem neemt de druk op universiteiten sterk toe en wordt de grootte van de instellingen in feite bepaald door de markt: meer vraag naar studieplekken betekent onvermijdelijk groei, zelfs tot groottes die ongunstig zijn. Waar in landen als de VS en Engeland via selectie minder gekwalificeerde studenten doorverwezen worden naar geschikter onderwijs, en, en passant, de omvang van de universiteit daardoor te sturen is, is in landen met een *free-admission system* een dergelijke regulering afwezig.

## De optimale grootte van de universiteit

Afgelopen decennia hebben naast de groei van de studentestroom ook andere factoren geleid tot grotere instellingen, bijvoorbeeld fusies. In veel gevallen worden daarbij argumenten als *economy of scale* gebruikt, maar in een aantal gevallen is er ook het streven naar een breder onderwijsaanbod of een grotere zichtbaarheid, bijvoorbeeld ten behoeve van rankings en financiering. De voorspelling is dat vooral op grond van dat laatste de komende jaren het aantal fusies zal toenemen, vooral tussen topinstellingen in de VS en Engeland.<sup>7</sup> Toch zijn

7 Times Higher Education, 2015: *More university mergers on the way, predicts legal expert*. August 2015.

zowel studenten als docenten vaak ontevreden met de groei, vanwege het sterk toegenomen gevoel van anonimiteit en de onvermijdelijke verdunning van middelen: bij de fusie van de Universiteit van Manchester waren er zulke scherpe protesten dat haastig maatregelen werden genomen.

Eigenlijk is er opvallend weinig onderzoek of geformaliseerde evidentie om de ideale grootte van een universiteit te bepalen: klein genoeg om niet een massaal bedrijf te zijn waar alles gericht is op productie, maar groot genoeg om schaalvoordelen te behalen en bovenal voldoende zichtbaar te zijn. In veel informele debatten wordt de grootte van de (private) topuniversiteiten, die vaak ligt op omstreeks 15.000 studenten of zelfs veel minder, als ideaal aangevoerd. Bij die groottes zijn de voordelen van schaal vermoedelijk goed haalbaar. Maar de debatten geven ook aan dat boven de 20.000 studenten de schaalvoordelen lijken te verminderen, en de nadelen van moeilijkere bestuurbaarheid lijken toe te nemen. Maar bovenal: het oordeel van staf en studenten wordt boven die groottes negatiever, hetgeen ook duidelijk wordt uit studentenoordelen die in meerdere landen consistent ten voordele zijn van de kleinere instellingen. Dit onderstreept dat de universiteit niet een gewoon bedrijf is, en misschien is het verschil wel dat de universiteit bij uitstek floreert wanneer de individuele vrijheid van de onderzoekers wordt gerespecteerd in relatief kleine gemeenschappen.

Die laatste conclusie, de universiteit is niet een gewoon bedrijf, vereist dat waar dat nodig is de te ver doorgeschoten cultuur om wel als zodanig te sturen herzien wordt. Dat geldt zeker voor de Angelsaksische en Noordwest-Europese landen, in het bijzonder Nederland, waar de bedrijfsmatige sturing het verst doorgeschoten lijkt. De universiteit heeft zuurstof nodig, waar nu zowel onderwijs als onderzoek verstikt raken in tal van bedrijfsmatige en bureaucratische processen. Hier is allereerst de overheid aan zet: tal van die processen hebben te maken met de *low trust*-maatschappij waarin we leven, en die ook ruimschoots binnen de universiteit is doorgedrongen. Accountantscontrole en

verantwoording tot in het detail verstikken iedere mogelijkheid om eigen initiatief te ontplooiën.

Maar ook binnen de universiteit is veel werk aan de winkel. De klassieke organisatie van de universiteit, die overigens wereldwijd gehanteerd wordt, zou scherper tegen het licht gehouden moeten worden. Veel kritische bewegingen wijzen op het feit dat vrijwel alles is gericht op output, op productie: veel publicaties, veel onderwijs. Hoewel belangrijk, is dat niet het grootste pijnpunt. Ook elders in de maatschappij wordt immers scherp gestuurd op prestatie, en veel binnen de universiteit bestaat bij gratie van het beter willen doen dan anderen – er zit een scherp competitief element in wetenschap, dat waardevol is. En bovendien, het is nog niet zo gemakkelijk in te zien waarom de universiteit in dat opzicht anders zou moeten zijn dan een ziekenhuis of een groot bedrijf. Maar het kernpunt ligt dieper; het kernpunt is dat de grootschaligheid en voortdurend scherpere regelgeving een klimaat creëren van gebrek aan vertrouwen en de professionele autonomie aantasten. Van bestuurders vergt dat in toenemende mate nadenken over manieren om verantwoording terug te geven aan onderzoekers en docenten, in plaats van alles top-down te reguleren. Van de ‘werkvloer’ vereist dat leiderschap en discipline: meer zelfstandig leveren binnen bestaande kaders, en het maximaliseren van de mogelijkheden. Ondernemendheid en creativiteit zouden in die context beter beloond moeten worden.



## 6. Succes en falen van de ondernemende universiteit

Sinds de Verlichting bestaat het idee van vrijheid van onderzoek, van wetenschap die volstrekt onafhankelijk is. In veel opzichten is de onafhankelijke positie van wetenschap onomstreden, maar nog al te vaak wordt die vrijheid vertaald als zou de keuze welk onderzoek belangrijk is exclusief bij de universiteit berusten. Dit is het meest actueel bij de rol die van de universiteit gevraagd wordt bij innovatie, bij het leveren van maatschappelijk betekenisvolle bijdragen. In Amerika is er sinds Vannevar Bush een betrekkelijk gemakkelijke verhouding tussen universiteiten en bedrijfsleven, maar ook in Europa laten universiteiten zich in toenemende mate betalen voor onderzoek. Dat leidt tot frictie en vooral binnen de universiteiten tot kritiek met als strekking dat de universitaire onafhankelijkheid verkocht dreigt te worden. Omgekeerd vragen overheden in ruil voor de staatsfinanciering zeggenschap over de wetenschappelijke agenda, vooral in Azië maar ook in Europa. Dat leidt tot kritiek dat de vrijheid van onderzoek bedreigd wordt. Het is precies over dit gebruik van de ruimte tussen de universiteiten, maatschappij en overheid waar de meeste controverse bestaat.

Tussen de drie continenten bestaan grote verschillen in de manier waarop de universiteiten functioneren. Dat heeft veel te maken met de staat van de economie en maar ook met cultuur. Alleen al uit het straatbeeld zijn tussen de continenten grote verschillen te destilleren, die soms ook terug te vinden zijn in de universitaire stelsels. In Noordwest-Europa zijn er alle tekenen van grote welvaart, met een uitstekende infrastructuur en fraaie universiteiten. Zeker vergeleken met de VS, Engeland of Duitsland is duidelijk dat vooral Nederland en de Scandinavische landen veel uitgeven aan universitair vastgoed. Maar hoewel dit werelddeel nog steeds rijk is, heeft de overheid steeds minder geld beschikbaar voor onderwijs onder invloed van onder andere de stijgende kosten van de gezondheidszorg, en de economie zal

volgens de meeste scenario's niet zó hard groeien dat dit beeld in de toekomst verandert.

Azië, en dan vooral in steden als Hongkong en Singapore, kent een sterk groeiende welvaart met een ook in het straatbeeld zeer aanwezige, jonge bevolking. In beide steden is er sprake van een dynamisch, swingend klimaat met een schitterende infrastructuur die snel uitgebreid wordt en in veel opzichten die van Europa evenaart of zelfs overtreft. De universiteiten kennen een geringere autonomie dan de Europese en zeker de Amerikaanse, maar ontvangen veel geld van de overheid, die kennis hoog in het vaandel heeft, en hebben vaak schitterde campussen. De economische groei zal er de komende decennia significant zijn, en de vooruitzichten voor hoge investeringen in onderwijs zijn goed. De samenleving globaliseert ook in Azië: in de kranten is relatief veel aandacht voor de internationale situatie, maar nog steeds ligt het accent op vooral de lokale politiek met een evident omzichtige kritiek op en voorzichtige behandeling van de overheid.

De schok is dan ook groot als je met deze beelden in je achterhoofd de metro van Boston instapt: primitiever en viezer is bijna niet voor te stellen. De treinstellen lijken te stammen uit pre-1960, en rijden ook zo. De wegen in Boston zijn matig: de tunnels stammen uit de vorige eeuw en leiden tot verkeersinfarct na verkeersinfarct. De universiteiten genieten grote autonomie, maar plukken daar ook soms de zure vruchten van: de overheidsbijdrage daalt nog steeds en vooral de publieke universiteiten leiden daaronder. De 'Amerikaanse eeuw' lijkt ten einde te lopen, hoewel dit gevoel vaak met nationalistische leuzen wordt afgedekt. Maar bij de intellectuele bovenlaag dringt langzaam de analyse door dat de VS niet langer het wereldbeeld domineert. Velen realiseren zich dat de oorlogen die de VS verloor of niet won (Afghanistan, Irak, Syrië, Oekraïne) kenmerkend zijn voor een supermacht in verval. Het is niet voor niets dat Joseph Nye onlangs een boek publiceerde met als titel 'Is The American Century Over?'<sup>1</sup>

1 Nye, J.S., 2015: *'Is the American Century Over?'*, Polity, 152 pp.

## De universiteit als motor van innovatie

Maar dat alles zegt misschien meer over de toekomst dan over het verleden. Want in dat licht moeten de slagkracht en innovatiekracht van de Amerikaanse universiteiten bezien worden. Met als paradepaardjes Harvard en het Massachusetts Institute of Technology (MIT), die onderling echter opmerkelijk verschillen. Beide instellingen behoren tot de beste universiteiten ter wereld, welke ranking je ook bekijkt. Beide instellingen zijn privaat en hebben een grote autonomie. Maar daarmee houdt de overeenkomst op. Harvard University is een van de oudste Amerikaanse instellingen en helemaal gegoten in de typische vorm van de 'Great American Research University':<sup>2</sup> een funde-rend *college*-stelsel, waarin een flink aantal bachelordiploma's behaald worden in het Liberal Arts College. Daarna volgt een *graduate phase* van 5 jaar, waarvan twee jaar cursorisch die corresponderen met de masterfase, gevolgd door drie jaar PhD-onderzoek. Het masterdiploma wordt niet vaak afzonderlijk behaald, maar vrijwel altijd gezien als tussenstation naar de PhD. In die zin is het een binair stelsel geworden (bachelorfase gevolgd door *graduate school*) met de master als eerste deel van de PhD, in tegenstelling tot het Europese stelsel dat in lijn met de afspraken die daarover in 1999 werden gemaakt in de Bologna-overeenkomst de kenmerken heeft behouden van de drie klassieke cycli (in het Nederlandse stelsel traditioneel het kandidaats, doctoraal en doctoraat).

Harvard (trouwens ook MIT) is naar Europese begrippen een kleine universiteit, en heeft net als MIT ongeveer duizend *undergraduates* per jaar die een *tuition fee* van ongeveer \$45.000 per jaar betalen – inclusief *campus fee* voor huisvesting en eten komt

2 Crow en Dabars (2015) spreken voortdurend over de 'Great' American Research University: hun beschrijving geeft goed aan dat er in de VS veel zelfgenoegzaamheid is over het systeem, maar de context verraadt tevens een grote zorg over de teloorgang van een inderdaad zeer krachtig stelsel.



dat neer op \$60-65.000 per jaar per student. Harvard is de vleesgeworden traditie, zoals duidelijk te zien is op Commencement Day (de dag van de diploma-uitreiking), en dat heeft een reden: via deze traditie wordt een omvangrijk alumni-netwerk in stand gehouden dat de belangrijkste grondslag vormt voor financiering – naast collegegeld, overheidsbijdragen aan de *research funding* en bijdragen vanuit private partners, vormen schenkingen de grootste bron van inkomsten. *Philantropy* vormt bij de twaalf grootste private universiteiten gemiddeld ongeveer 25% van het inkomen (cijfers 2008-2009),<sup>3</sup> maar Harvard is een andere *league* dan vrijwel alle andere universiteiten: ze hadden een programma waarin het doel is 6 miljard dollar aan giften te verzamelen voor 2016, het lustrumjaar van zowel Harvard als Utrecht. In totaal kende Harvard een begroting van 4,2 miljard dollar per jaar in het fiscale jaar 2013, en een *endowment fund* van 36,4 miljard dollar in 2014. En dat voor een universiteit die qua omvang ongeveer twee derde is van bijvoorbeeld de Universiteit Utrecht: dat maakt het inkomen ongeveer achtmaal zo groot als de jaarlijkse financiering van een gemiddelde Nederlandse universiteit, vooral door *endowments* (zo'n 40%) en de *research grants* die altijd nog minimaal 25% van het inkomen vormen. Maar met deze mix is Harvard zeer conjunctuurgevoelig, vooral wat betreft het volume aan schenkingen en beleggingen. Vandaar dat de financiële crisis van 2008 voor het eerst in de geschiedenis voor ontslagen zorgde. Toch maakt de financiering via het extreem loyale wereldwijde alumni-netwerk (323.000 levende alumni, waarvan 52.000 in 201 landen anders dan de VS) van Harvard een formidabele kennisinstelling die niet gauw haar huidige invloed en impact zal verliezen. De alumni behoren wereldwijd tot de absolute crème de la crème, en Harvard zal tot de ruggengraat blijven behoren van de Amerikaanse kenniseconomie.

MIT zit anders in elkaar: het is een sterk decentraal bestuurde, technische universiteit, waar de departementen grote autonomie

3 Lacroix, R., Maheu, L., 2015: *Leading Research Universities in a Competitive World*, McGill-Queen's University Press.

kennen. De sleutel tot succes, zo mogelijk meer nog dan bij Harvard, zit in het selecteren van de absolute topstudenten en absolute tophoogleraren. Het motto is: selecteer de allerbeste docenten en onderzoekers, betaal die meer dan uitstekend, en wacht dan af wat er gebeurt. En ook, meer nog dan bij Harvard: haal *faculty* jong binnen, en laat die staf intern doorgroeien naar topposities, liever dan toppers op latere leeftijd binnenhalen. Dat laatste is niet alleen uiterst kostbaar, maar leidt ook niet in alle gevallen tot de gewenste resultaten binnen de ondernemende cultuur van MIT. Want ondernemend zijn ze daar: zoals vaker in de VS ben je na het ontvangen van een bedrag om je lab te starten (vaak ongeveer 1 miljoen dollar) behalve voor je salaris helemaal op jezelf aangewezen. Dit principe gaat bij MIT heel ver: een Head of Department die een nieuw gebouw nodig heeft (kosten circa 60-80 miljoen dollar), hoeft pas aan te kloppen bij zijn decaan als hij de helft van dat geld binnen heeft. Daarna maken hij en de decaan op centraal niveau een kans op een bijdrage van 25% in de bouwkosten, waarna de faculteit de laatste 25% mogelijk betaalt. De decanen op MIT die ik sprak, waren dan ook opmerkelijk relaxed: geldzorgen waren er niet, althans niet voor hen.

Opvallend bij MIT, dat overigens kleiner is dan Harvard, is de aandacht voor interdisciplinariteit. Er zijn voorbeelden te vinden van baanbrekende *convergences*, interdisciplinaire samenwerkingsverbanden zoals in het kankeronderzoek, hersenonderzoek en duurzaamheidsonderzoek, maar ook in de sociale en geesteswetenschappen. Alle studenten op MIT hebben een grondige basis in STEM (exacte vakken) – anders komen ze er niet in –, maar dat staat voortreffelijk niet-technisch of niet-exact onderzoek (zoals geschiedenis, theaterwetenschap!!) niet in de weg. *Creative collaboration* is het sleutelwoord, en alles bij MIT is gericht op *connectedness*: verbind mensen en disciplines zo laagdrempelig mogelijk met elkaar, in de hoop dat er nieuwe, veelbelovende samenwerkingsverbanden ontstaan.

Harvard en MIT worden niet bedreigd door de crisis waarin de publieke universiteiten zich bevinden, en hebben ieder op

## Inkomsten universiteiten Nederland 2000-2015

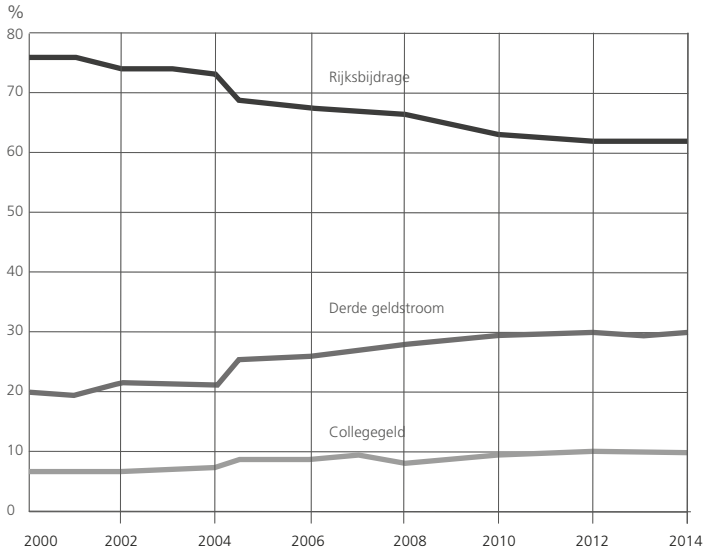
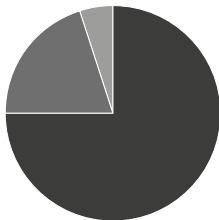


Fig. 6: Procentuele verschuiving in inkomsten van de Nederlandse universiteiten tussen 2000 en 2014, vooral veroorzaakt door afname van de bijdrage van de overheid en toename van de zogenaamde derde geldstroom (inkomsten uit bijvoorbeeld bedrijfsleven en de EU). (Bron: Rathenau)

### Procentuele samenstelling inkomsten Nederlandse universiteiten 2000



- 1 - Rijksbijdrage
- 2 - Derde geldstroom
- 3 - Collegegeld

### Procentuele samenstelling inkomsten Nederlandse universiteiten 2014

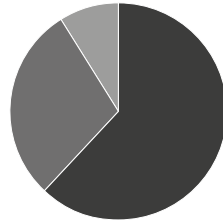


Fig. 7: Ontwikkeling van de inkomsten van de universiteiten in Nederland over de periode 2000-2014, in percentages van totale lumpsum, met dalende rijksbijdrage en stijgende derde geldstroom en in mindere mate stijgende collegegelden. (Bron: Rathenau)

hun manier een geweldige slagkracht. Het geheim zit in verschillende factoren, maar uiteindelijk hebben beide instellingen wel gemeen dat er een enorme druk staat op de *faculty* om fondsen te genereren. Competitie is hier het meest basale codewoord. Dat is echter volledig besteed aan deze academici, die kwalitatief zo goed zijn dat ze veelal op grond van die kwaliteit de beoogde *funding* succesvol kunnen binnenhalen. Maar kwaliteit of niet: ook werkdruk krijgt een nieuwe betekenis als je kijkt naar het aantal onderzoeksvoorstellen dat hier geschreven wordt, overigens ook door *graduate*-studenten die naar een congres willen – eerst een voorstel schrijven, dan via competitie geld verwerven. Jong geleerd is hier oud gedaan.

Naast Amerika zijn vooral Aziatische universiteiten zeer ondernemend en in toenemende mate succesvol in valorisatie, en wordt ondernemerschap er aangemoedigd. Ook hier is de competitie scherp, en is ondernemerschap vanzelfsprekend. Hoe groot is het contrast met Europa, ook al is daar de afgelopen decennia de verknoping met de industrie sterk toegenomen, terwijl ook ondernemerschap steeds meer wordt aangemoedigd. Figuren 6 en 7 illustreren dit beeld. Maar daar wordt toch nog sterk gerekend op een grote bijdrage van de overheid voor zowel onderwijs als onderzoek. Die bijdrage heeft uitermate goede kanten, zoals we zagen bij het vraagstuk van de toegankelijkheid tot de universiteit, maar tegelijk is de reflex van de universiteiten dat de overheid niets mag terugvragen voor haar investering, omdat daarmee de vrijheid van onderzoek aangetast zou worden.

## De 'vrijheid' van onderzoek

Het is waar, met het najagen van externe financiering van welke aard dan ook dreigen universiteiten weliswaar een probleem op te lossen, maar er minstens twee problemen bij te krijgen. In de eerste plaats eist iedere financier zeggenschap in ruil voor geld, of het nu de staat is, een privaat bedrijf of weldoeners. Het probleem van de verschuiving van zeggenschap kan diep in het

universitaire functioneren snijden. Uit veel studies blijkt dat staatszeggenschap veelal leidt tot inperking van de autonomie, terwijl het nu juist die autonomie is die aan universiteiten slagkracht en lenigheid geeft om aan uitdagingen het hoofd te bieden: uit een studie van de Association of European Universities blijkt zonneklaar dat de best presterende universiteiten de grootste autonomie hebben en de minste staatsregulatie.<sup>4</sup> Maar als de staatszeggenschap ingeruild moet worden voor zeggenschap van andere financiers, loert het gevaar van de andere kant, zoals dat vooral tot uiting komt in valorisatie. Hier wordt kennis uitgewisseld, vaak tegen geld en vaak met industriële partners, waardoor onvermijdelijk sturing op het onderzoek ontstaat. Op zichzelf hoeft dit geen risico te zijn, zolang maar gewaakt voor een te groot aandeel en een te grote afhankelijkheid van dit meer toegepaste onderzoek – want over dat laatste gaat het vaak in deze industriële contracten.

Op papier is iedereen het erover eens dat de verhouding tussen toegepast en nieuwsgierigheidsgedreven onderzoek in balans moet zijn, omdat het van groot belang is om steeds voldoende capaciteit te hebben om nieuw terrein te ontginnen, en tegelijkertijd nu spelende problemen op te lossen.<sup>5</sup> Maar los van strategische overwegingen is een gezonde verhouding niet minder belangrijk voor de medewerkers, docenten en studenten, die voortdurend het gevoel moeten kunnen blijven behouden dat de vrijheid van onderzoek niet in het gedrang is. En dat is vaak wel het geval: de noodzaak tot het verkrijgen van *funding* leidt nu al tot een beperking van die vrijheid, en die beperking neemt toe naarmate de eisen die aan de financiering verbonden zijn scherper worden, zoals dat vaak het geval is bij specifieke industriële contracten. Hieruit blijkt dat een derde vorm van financiering om de balans te handhaven, essentieel is. Een voorbeeld daarvan

4 Estermann, T., Terhi Nokkala, T., Steinel, M., 2011: *University Autonomy in Europe II: The Scorecard*. EUA report.

5 Arnold, E., Giarracca, F., 2012: *Getting the Balance Right: Basic Research, Missions and Governance for Horizon 2020*, Technopolis group, October 2012.

zijn giften van particulieren zoals die in Angelsaksische landen heel gewoon zijn, en waarvan de omvang zo groot is dat daarmee de balans waar scheefgroei dreigt, te herstellen is.

Het sinds de Tweede Wereldoorlog steeds meer voorkomen van valorisatie heeft het beeld gecreëerd dat de universiteit niet alleen in staat moet zijn om de teruglopende staatsinspanning te compenseren met meer geld uit de private sector, maar meer nog dat universiteiten *behoren* bij te dragen aan de economie. In Nederland kende dit een bijna nergens elders ter wereld voorkomende vorm, waarbij via de zogenaamde topsectoren de universiteiten gedwongen werden om vooral daar bij te dragen, waar de industrie er behoefte aan had. Om dit te bevorderen werd in die sectoren door de overheid preferent geld ingezet, waaronder geld dat voordien beschikbaar was voor vrij onderzoek. En dat doet onmiddellijk de vraag rijzen of universiteiten hier wel voor bedoeld zijn. Zijn universiteiten wel gehouden bij te dragen aan de economie, en zo ja, in welke mate? Moet de overheid niet juist het aandeel bewaken dat iedere universiteit moet kunnen hebben in vrij en ongebonden onderzoek, in plaats van het onderzoek dwingend te sturen, zoals overigens ook de overheid van bijvoorbeeld Singapore doet?

Ook in die zin is het dilemma van de vrijheid van onderzoek, maar eigenlijk van de autonomie van een instelling, meer dan ooit een knellend vraagstuk. Stefan Collini pleit rigoureuus voor vrijheid,<sup>6</sup> maar verschuift daarmee het probleem van financiering ongegeneerd naar de tafel van de overheid, en pleit daarmee expliciet voor een grotere rol van de overheid, in het bijzonder om het aandeel fundamenteel onderzoek te bewaken. Hij vergeet te melden dat de overheid in het licht van de knellende overheidsfinanciën simpelweg niet in staat zal zijn die van oudsher centrale taak voor haar rekening te nemen. Omgekeerd hebben de universiteiten niet al te veel debat besteed aan de vraag wat wel de goede middenweg is tussen zeggenschap van private financiers en afnemende financieringskracht van de overheid.

6 Collini, S., 2012: *What Are Universities For?*, Penguin Books.

En ook: tussen de universiteit als economische entiteit of als bolwerk van fundamenteel onderzoek.

Maar er is een derde belangrijk element in deze discussie, naast fundamenteel onderzoek en de economische bijdrage, en dat is de maatschappelijke bijdrage, die niet makkelijk in geld is uit te drukken. Vooral in Europa is dat debat in een versnelling geschoten sinds de EU de Grand Societal Challenges tot kern heeft gemaakt van haar wetenschapsbeleid: grote maatschappelijke problemen werden nadrukkelijker dan ooit benoemd als doel van onderzoek. Hier gaat het dus niet om een economische bijdrage, maar om maatschappelijke opbrengst, en dat gaat gepaard met een steeds sterkere roep om niet van valorisatie te spreken maar van impact. Het eerste is vooral vermeerdering van waarde in de kennisketen, het tweede duidt op de maatschappelijke bijdrage die geleverd wordt, ook al wordt er geen geld mee verdiend in directe zin.

Overal ter wereld, dus ook in Nederland, wordt vooral vanuit de geestes- en sociale wetenschappen uitermate kritisch aangekeken tegen valorisatie. Dit heeft ongetwijfeld te maken met de kansen die er vanuit die domeinen zijn om geld te verdienen. Een product of technologie komt immers makkelijker voort uit de bèta-medische en technische wetenschappen dan uit de gamma- of alfawetenschappen. Die voelen zich op hun beurt terecht gediscrimineerd als ze daardoor gezien worden als inferieure of minder productieve wetenschap, en daarom aanzienlijk minder financiering ontvangen. Zeker in Nederland werd dit gevoel versterkt door de manier waarop het topsectorenbeleid op ongekende wijze industriepolitiek mengde met wetenschapspolitik.

Het zou het debat over hoe de keuzes in het onderzoek gemaakt moeten worden buitengewoon bevorderen als de waarde van wetenschap niet vooral gemeten zou worden in economische opbrengst, maar gezien zou worden in het veel bredere perspectief van maatschappelijke impact. Want dan ontstaat opeens een totaal ander beeld van de 'waarde' van wetenschap, en daarmee van de disciplines die door overheid of bedrijfsleven

gestimuleerd zouden moeten worden. Denk aan de oplossing van het klimaatvraagstuk: dat vereist naast veel technische kennis van klimaatverandering ook een groot aandeel van sociale wetenschappen om het gedrag te veranderen dat aanleiding is tot de enorme consumptie van fossiele delfstoffen die het probleem veroorzaken. Denk aan gezondheidsproblemen: die vereisen naast veel medische kennis vooral kennis van gedragsbeïnvloeding om te komen tot preventie. Denk aan de migrantenproblematiek: naast technische vraagstukken van bijvoorbeeld voedselproductie vereist dit probleem nieuwe vormen van *governance* en burgerschap in een multiculturele samenleving. Allemaal zaken waarin economisch meetbare bijdragen van de wetenschap niet essentieel zijn.

Wetenschap is nooit vrij in de zin van vrij van de druk van stakeholders en financiers. Dat is een fictie waaraan snel een einde gemaakt moet worden. Maar ook het simpele idee dat naast funderend onderzoek alleen innovatie en het creëren van economische waarde het doel van de universiteit zou zijn, is veel te beperkt. De universiteit heeft behoefte aan nieuwe arrangementen met de overheid en de industrie waaruit duidelijk wordt waaruit de vrijheid van de universiteit bestaat, maar tegelijkertijd duidelijk wordt waar een legitiem beroep gedaan kan worden op universiteiten om grote maatschappelijke problemen voor de toekomst op te lossen.





## 7. In de ban van productie en kwaliteit

De universiteit heeft lang een grote rol gespeeld in het ontsluiten van kennis, zonder dat daarvoor duidelijke maatstaven golden in termen van kwaliteit. Het toezicht werd gehouden door de stad, provincie of staat, de koning, de paus of wie de universiteit ook maar had ingesteld. Vaak werd dit toezicht gedelegeerd aan een raad, die namens de instellende persoon of instantie het toezicht werkelijk uitvoerde. Inmiddels is de universiteit wereldwijd in ander vaarwater terechtgekomen door de cultuur van voortdurende publieke verantwoording over kwaliteit en productie. Soms heeft dit de vorm van strak staatstoezicht op kwaliteit en financiële verantwoording, maar ook is er de toenemende druk van ranglijsten waarin universiteiten wereldwijd vergeleken worden op grond van vaak onduidelijke criteria, en die een ontwrichtende werking hebben op het hele stelsel.

Eeuwenlang betekende de instelling van een universiteit dat de instellende instantie simpelweg een bedrag beschikbaar stelde waarmee de kosten van salarissen en gebouwen gedekt konden worden. Centraal stond de reputatie: vaak op grond van een aantal vooraanstaande professoren werd een universiteit bekend als zeer goed (of slecht), zonder dat daarvoor veel kwantitatieve bewijzen werden geleverd. Het was het informele oordeel van de *peers* waarmee die reputatie gevestigd werd, al was het natuurlijk ook van belang dat de wetenschappers hun reputatie richting financiers in de gaten hielden. Er zijn voorbeelden bekend van geleerden die uit goed begrepen eigenbelang veel moeite deden om positief op te vallen bij de vorst of het bestuur van de stad: op die manier ontstond de mogelijkheid van aanvullende financiering. Het verhaal van Galileo Galilei die regelmatig problemen

had met zijn salaris en daarvoor soms ook compromissen moest sluiten, spreekt in dit opzicht boekdelen.<sup>1</sup>

In de hele geschiedenis van de universiteit, tot diep in de twintigste eeuw, bepaalde vooral de kwaliteit van het onderwijs de reputatie van de instelling, waarbij de reputatie van de professor vaak gevestigd werd met een beperkt aantal standaardwerken. Er bestond ook geen enkele druk om te publiceren in de zin dat aantallen publicaties werden gezien als keurmerk van kwaliteit. De universiteiten waren klein en overzichtelijk, en het lijkt fair om te beweren dat de werkdruk laag was vergeleken met moderne instellingen. Er was niemand die telde wat er jaarlijks werd geproduceerd, al was het natuurlijk wel zo dat uiteindelijk iemands reputatie stond of viel met die paar standaardwerken die gepubliceerd werden, en waar overigens ook vaak enorm veel werk in zat. En ja, natuurlijk bestonden er slechte universiteiten waarvan de reputatie zeer dubieus was. Een voorbeeld is de universiteit van Harderwijk in Nederland, waar de Gelderse Staten in 1648 de vierde universiteit van de Nederlanden stichtten, meer als prestigeobject dan dat daarvoor harde noodzaak was. Deze universiteit kreeg al snel een bedenkelijke reputatie, zelfs zo dat er via volkse rijmpjes toespelingen werden gemaakt op het wel heel erg gemakkelijk kunnen verkrijgen van de doctorstitel in Harderwijk. Het is niet verbazingwekkend dat de deuren in 1811 werden gesloten.

Universiteiten opereerden relatief autonoom en geïsoleerd tot diep in de twintigste eeuw. Zelfs voor de Tweede Wereldoorlog bestond het beeld van de ivoren toren nog volop, ondanks het feit dat de eerste veranderingen in het stelsel zich toen al nadrukkelijk aankondigden. Dat werd onder andere zichtbaar doordat er vanaf het begin van de twintigste eeuw steeds vaker werd gepubliceerd via losse artikelen in plaats van via standaardwerken, het eerst in de bètawetenschappen en geneeskunde. Dit werd mede gestimuleerd door een voortdurend intensiverende uitwisseling van kennis tussen een groeiende gemeenschap

1 Cohen, F., 2007: *De herschepping van de wereld*. Bert Bakker.

van internationale wetenschappers, waarbij vrijwel geruisloos peerreview standaard zijn intrede deed om de kwaliteit van de inhoud te bewaken.

## De doem van *metrics* en rankings

Het is echter pas na de Tweede Wereldoorlog, en vooral met de groei van de universiteiten door de grote toestroom van studenten vanaf de jaren zestig, dat de wetenschappelijke productie formidabel toenam en tegelijk sterk internationaliseerde. Gegeven de wetenschappelijke suprematie van Angelsaksische landen op dat moment, werd Engels als bij toeval de wetenschappelijke lingua franca. Maar zelfs in die begintijd van de grote groei draaiden de universiteiten vooral op reputatie gevormd onder collega's, terwijl de druk om te publiceren weliswaar was toegenomen vergeleken met het begin van de twintigste eeuw, maar nog steeds laag was naar de moderne norm.

De grote verandering daarin kwam tegelijk met het bereiken van de grenzen van de groei, waarbij de explosie van het universitaire stelsel vanaf eind jaren tachtig van de twintigste eeuw in alle westerse landen leidde tot problemen met de financiering. Niet toevallig rond die tijd grepen veel overheden in toenemende mate naar het middel van de professionele kwaliteitscontrole, allereerst in een poging om greep te houden op de 'juiste' investering van het steeds schaarser wordende geld. Uiteraard bleven private instellingen hiervan gevrijwaard, maar bijvoorbeeld in Nederland maakte de overheid wetgeving waardoor ook de bijzondere, deels private universiteiten overheidsgelden konden ontvangen, maar daarmee tegelijkertijd aan hetzelfde kwaliteitszorgstelsel onderworpen werden als publieke instellingen. Kwaliteit werd voor het eerst stelselmatig gemeten!

In Nederland heeft de instelling van dit stelsel van objectiveren van kwaliteit, vaak gelijkgesteld aan het meten van aantallen publicaties, geleid tot een bijna onvoorstelbare verhoging van de wetenschappelijke productie. Het aantal publicaties per

medewerker nam voortdurend toe, tussen 2000 en 2010 nog met 25%,<sup>2</sup> en het Nederlandse stelsel behoort daarmee tot de productiefste ter wereld, samen met dat van bijvoorbeeld Engeland en Zwitserland. Figuren 8 en 9 illustreren dit. Op het eerste gezicht is daar niets mis mee, en zelfs meer dan dat, de maatschappij heeft simpelweg recht op een effectief gebruik van de geïnvesteerde middelen. Maar daaronder ligt iets dat belangrijk is: de maat voor kwaliteit veranderde met de introductie dit stelsel. Niet langer was het kwalitatieve oordeel van *peers* de maat der dingen, maar geleidelijk aan werd het aantal publicaties de belangrijkste norm voor kwaliteit en goed presteren. De universiteit werd op alle niveaus speelbal van de *metrics*, waarbij universiteitsbesturen en externe partijen via het stellen van voorwaarden vooral gingen sturen op productie en veel minder op inhoud.

Het is makkelijk, maar daarom nog niet onmiddellijk onjuist, om deze trend van het meten van productie als maat voor kwaliteit te plaatsen in een bredere stroming die vanaf de jaren tachtig in de vorige eeuw ontstond. Ook in de industrie en bij de overheid werd het stellen van doelen, via zogenaamde *key performance indicators*, het dominante model, dat ontstaan was in de Angelsaksische wereld en zich snel verspreidde. Het is goed om dit hier wat scherper aan te duiden dan alleen als een administratief model, of als een managementvisie om de zaak op orde te houden. In navolging van het beleid van Reagan in de VS en Thatcher in het Verenigd Koninkrijk, dat was geïnspireerd door de theorie van economen zoals Friedman, trad overal het neoliberale wereldbeeld naar voren waarin het individu steeds belangrijker werd, dus ook de individuele prestatie. Was dat in de VS al veel eerder het geval, gesteund door een sterk liberale traditie, via politici als Thatcher won deze opvatting eind jaren tachtig ook snel terrein in Engeland en Europa. De prestaties van de groep, of de reputatie van de universiteit, verschoof naar de achtergrond ten gunste van de prestatie van het individu en de reputatie van de enkeling. Het geleidelijk aan bereiken van de

2 VSNU, 2012: *Prestaties in perspectief. Trendrapportage universiteiten 2000-2020*.

## Totaal wetenschappelijke publicaties Nederlandse universiteiten 1997-2014

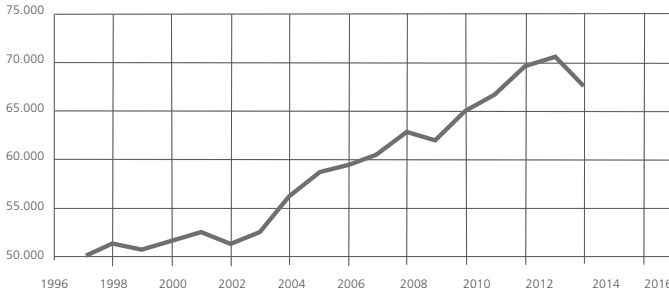


Fig. 8: Stijging van het aantal wetenschappelijke publicaties over de periode 1997-2014 in Nederland, waarbij sprake is van exponentiele groei. (Bron: Rathenau)

## Wetenschappelijke productie per 100 fte

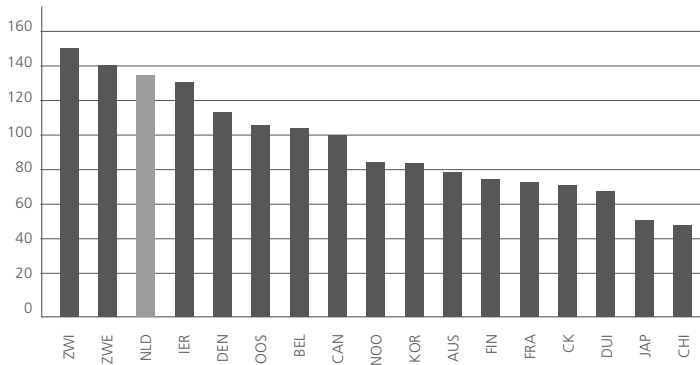


Fig. 9: Vergelijking van de wetenschappelijke productie in 2015 tussen zeventien OESO-landen, genormaliseerd per 100 fte om te komen tot vergelijkbare resultaten. Opvallend is de extreem hoge productie in Nederland en andere Noord-Europese landen. (Bron: Rathenau)

grenzen van de groei van universiteiten, waardoor overheden wel scherpere verantwoording *moesten* eisen voor de geïnvesteerde middelen, ging dus hand in hand met een veranderend beeld hoe die prestaties gemeten moesten worden. Zonder dat het toen volledig beseft werd, zette zich zo'n dertig jaar geleden de spiraal in werking van steeds meer meten en steeds meer sturen op output.

In de lijn van die ontwikkeling is het eenvoudig om in te zien hoe het belang van ranglijsten voor universiteiten zo snel kon stijgen. Dateert de eerste ranking van nog maar ruim tien jaar geleden, nu zijn er een groot aantal die allemaal gebruikmaken van vooral makkelijk meetbare karakteristieken: aantallen gepubliceerde artikelen, typen tijdschrift waarin gepubliceerd wordt, Nobelprijzen, aantallen internationale studenten en ook subjectievere zaken als reputatie. Maar in alle rankings neemt onderzoek een meer centrale plaats in dan onderwijs. Niet alleen omdat sinds Von Humboldt dit de onderscheidende karakteristiek is van de universiteit, maar vooral omdat het via bijvoorbeeld aantallen publicaties makkelijker meetbaar is dan de kwaliteit van onderwijs. Onderwijs dreigt hiermee het kind van de rekening te worden, omdat 'ranking management' zich daar niet of nauwelijks op richt. Dit bevestigt het beeld dat de universiteit na achthonderd jaar definitief evolueerde van een onderwijsinstelling waar onderzoek plaatsvindt, naar een onderzoeksinstelling die onderwijs geeft.

In dit spel van 'meten is weten' kregen de grote uitgevers in de jaren tachtig van de vorige eeuw belangstelling voor het commercieel uitgeven van wetenschappelijke artikelen, waarvan de 'impact' steeds nadrukkelijker vermeld werd. De markt was inmiddels groot geworden en bovendien voortdurend groeiende, en de vraag naar kwaliteit en het meten van kwaliteit gestegen en voortdurend stijgende. Er was plaats voor een sterke differentiatie om de groeiende stroom aan artikelen te accommoderen: steeds specialistischer wordende tijdschriften met een steeds bredere spreiding in reputatie. Deze markt werd door zeer grote uitgevers als Elsevier doelbewust en systematisch ontwikkeld, uitgebouwd en steeds gedifferentieerder gemaakt met steeds meer details over impact en meting van citaties, gebruikmakend van de vraag naar die gegevens in het spel van beoordeling en ranking.

Met deze hele spiraal van ontwikkelingen zijn we in betrekkelijk korte tijd beland in de situatie dat overheden steeds meer aandacht schenken aan rankings om te bepalen of ze hun geld

goed besteden, de rankings steeds meer afhankelijk zijn van output, dat output steeds meer gewogen wordt in termen van impact en kwaliteit, en dat daarmee de vrijheid en werkdruk op universiteiten steeds meer aangetast wordt. *Publish or perish* is een steeds rakere omschrijving geworden van de cultuur waarin individuele wetenschappers zich bevinden, zeker in de periode dat zij een vaste baan moeten zien te verwerven omdat ze die vooral krijgen op basis van een publicatielijst.

In de loop van de afgelopen decennia is er met de ontwikkeling van deze spiraal van publiceren en rankings sluipenderwijs een ander effect opgetreden: universiteiten zijn in toenemende mate afhankelijk geworden van grote uitgeverijen en belangrijke tijdschriften. Het is dermate belangrijk geworden hoeveel en waar gepubliceerd wordt, dat de universiteit tot op zekere hoogte de ziel aan de duivel verkocht heeft: immers, niet voldoende publiceren in toptijdschriften leidt voor een universiteit tot daling in rankings, een geringere aantrekkingskracht voor studenten, en kost dus geld! Maar de grondslag van het systeem is ook financieel onhoudbaar: als men erin geslaagd is om in een toptijdschrift te komen met onderzoek dat vaak gefinancierd is met publieke middelen, dan moet er ook nog een zeer aanzienlijke som geld betaald worden om dat artikel zelf te lezen: de grote tijdschriften en uitgeverijen hebben eerst een belangrijke markt gecreëerd, krijgen vervolgens gratis door derden betaald onderzoek aangeleverd, en vragen daar dan een prijs voor terug in termen van steeds stijgende abonnementsgelden voor een nog steeds stijgend aantal tijdschriften. Deze *double dipping* leidt nu voor het eerst in veertig jaar tot politiek en universitair protest met name in de VS en Europa, en de druk om te komen tot *open access* zal in de nabije toekomst ongetwijfeld verder toenemen.

In een recent rapport wordt enerzijds duidelijk gemaakt dat *metrics*, het hanteren van kerngetallen, onvermijdelijk lijkt te zijn: 'Within the culture shifts, metrics are positioned as tools that can drive organisational financial performance as a key part of an institution's competitiveness'. Anderzijds wordt duidelijk gewezen op de risico's voor integriteit omdat 'researchers cut



corners or even cheat outright' en zelfs omdat 'vice chancellors have huge chunks of their pay packet pegged to the performance in a league table'.<sup>3</sup> Hoe de spiraal van *metrics* en rankings te doorbeken is, vermeldt het rapport niet.

## De grenzen bereikt

Dit hele complex: het bewaken van kwaliteit door het meten van de output, waardoor het belang van wetenschappelijke productie in de vorm van publicaties toeneemt; het daardoor exploderen van het aantal publicaties dat jaarlijks geproduceerd wordt en door de stortvloed relatief steeds slechter gelezen worden; het daardoor steeds groter worden van de markt van wetenschappelijke uitgeverijen en het daarmee steeds hoger beprijzen van diezelfde output via astronomische stijgende abonnementsgelden met een wereldwijde waarde van 10 miljard euro in 2011; waarmee de cirkel gesloten wordt omdat op deze output grotendeels het stelsel van rankings rust op grond waarvan overheden investeren – dit hele complex dreigt nu vast te lopen.

Het is afgelopen jaren steeds duidelijker geworden dat naast de massificatie van het onderwijs en alle gevolgen van dien, hier het tweede kernprobleem van de moderne universiteit ligt: de vormgeving van het proces van onderzoek, de betaling daarvan, de manier waarop de greep op de kwaliteit steeds meer werd verplaatst naar het meten van productie en naar ranglijsten, waarin onderwijs totaal niet meer meetelt. Maar ook omdat de

3 Wilsdon, J., et al., 2015: *The Metric Tide: Report of the Independent Review of the Role of Metrics in Research Assessment and Management*. DOI: 10.13140/RG.2.1.4929.1363. HEFCE. Zie ook: Times Higher Education, 2015: *The weight of numbers*. July 2015. De citaten luiden vertaald: 'In de context van cultuurverandering kunnen output-statistieken dienen als middelen om de financiële prestaties van de organisatie te sturen, als een sleutelonderdeel van competitieve institutionele prestaties...', 'onderzoekers snijden bochten af of belazeren de zaak ronduit'...'in het salaris-pakket van rectores zijn grote brokken die gerelateerd zijn aan prestaties in de rankings'.

prikkels in het hele systeem steeds meer ingesteld raakten op veel publiceren, waardoor het peerreviewsysteem dat ooit zo geroemd werd, door de stortvloed aan publicaties steeds vaker faalde. Dat niet alleen, het werd steeds duidelijker dat de nadruk op veel publiceren leidt tot perverse prikkels die bijvoorbeeld fraude in de hand kunnen werken.

Door al deze problemen is het hele systeem waarin de wetenschap gevangen is geraakt, vanaf 2010 onderwerp van stijgende kritiek. Via publicaties van Science in Transition<sup>4</sup> en bijvoorbeeld de San Francisco Declaration,<sup>5</sup> wordt vanaf 2012 een pleidooi gevoerd voor een grondige systeemherziening. Bij de eerste groepering staat vooral de vraag centraal naar de stortvloed van publicaties met soms matige meerwaarde, in een systeem dat alle prikkels heeft gericht op productie. Hoewel de biomedische sector daarvan de icoon is, is het beeld veel breder herkenbaar. Tegelijkertijd vinden deze critici aan de andere kant van de universiteit medestanders die wijzen op de negatieve effecten van het systeem op onderwijs, vooral door het voortdurend stimuleren van onderzoek omdat vooral daarmee de reputaties gevestigd worden.<sup>6</sup>

Deze en andere bewegingen hebben zich in hoog tempo gevoegd bij de groeiende onvrede jegens de uitgevers, waar de kritiek op de *double dipping* en de kosten van het stelsel in 2015 geleid hebben tot een frontale botsing tussen de universiteiten en de uitgevers, allereerst in Nederland, maar nu in steeds meer landen. Overheden in bijvoorbeeld Engeland en Nederland, maar ook de Europese Commissie, hadden eerder al scherpe standpunten ingenomen over *open access*, dat wil zeggen het publiek beschikbaar stellen van alle resultaten van onderzoek

4 Dijstelbloem, H., Huisman, F., Miedema, F., Mijnhardt, W., 2013: *Waarom de wetenschap niet werkt zoals het moet, en wat daaraan te doen is*. Science in Transition, Position paper 2013. Zie voor een kritische discussie van het peerreview-systeem ook Times Higher Education, 2015: *Peering Into the Past*. June, 2015.

5 *San Francisco Declaration*, 2013: <http://www.ascb.org/dora/>.

6 Verbrugge, A., Van Baardwijk, J., (red.), 2014: *Waarom is de universiteit op aarde?*, Boom.

dat vaak met publieke middelen is bekostigd. En in het verlengde daarvan is het debat rond *open science* nu volledig losgebarsten, culminerend in de Amsterdam Call for Action on Open Science.<sup>7</sup> Hiermee wordt een voorlopig laatste stap gezet in een proces waarmee de universiteit definitief uit de ivoren toren komt, maar tegelijkertijd een herbezinning doormaakt over haar kernwaarden, over de vraag van de verhouding onderwijs en onderzoek, en ten diepste over de vraag voor wie de universiteit nu op aarde is. De Amsterdam Call agendeert thema's als verandering van de wijze waarop kwaliteit wordt beoordeeld, het vinden van beloning voor prestaties die minder alleen op onderzoek zijn gericht, het publiek beschikbaar stellen van wetenschappelijke gegevens en kennis, en het meer betrekken van maatschappelijke stakeholders bij programmering en gebruik van wetenschappelijke resultaten.

Al deze bewegingen maken duidelijk dat universiteiten nu op alle niveaus actief moeten gaan nadenken hoe het definitieve vertrek uit de ivoren toren gaat verlopen. Daarbij is de hang naar vroeger, simpelweg teruggaan naar *bildung*, zoals in sommige protestbewegingen bepleit wordt, onmogelijk te verwezenlijken. In plaats van achterwaarts, zullen de universiteiten stappen voorwaarts moeten zetten en moeten leren om te profiteren van de hele nieuwe manier van wetenschap die aan de horizon verschijnt: digitaal, in sterk wisselende coalities of *convergences*, met een nieuwe manier om transparant en publiek wetenschap te beoordelen en te waarderen, bijna op de manier zoals Wikipedia tot stand komt. Kennis wordt steeds meer gevormd in het publieke domein, in steeds minder geformaliseerde verbanden. Dat heeft nadelen, maar biedt ook een enorme kans om de beschreven spiraal van output en rankings te doorbreken.

Om weg te raken van het huidige keurslijf van controle, protocol en *key performance indicators*, pleit Helga Nowotny voor het toelaten van veel meer onzekerheid en meer ruimte te

7 *Amsterdam Call for Action on Open Science*, 2016: <https://www.eu2016.nl/documenten/rapporten/2016/04/04/amsterdam-call-for-action-on-open-science>.

laten voor wetenschappelijke vrijheid en verrassing.<sup>8</sup> Dat is een pleidooi dat zeer de moeite waard is, omdat hiermee naar het hart van de wetenschap wordt gewezen, namelijk het veroveren van onbekend terrein. Dat maakt wetenschap een bij uitstek onzeker proces qua uitkomst, en daardoor wordt het strak sturen op uitkomst de dood in de pot. Maar dat vergt dat we tal van processen moeten herzien, de universiteit wezenlijk opnieuw moeten inrichten: niet alleen andere prikkels, maar fundamenteel anders aankijken tegen wat en wie leidend zijn in het proces van onderwijs en onderzoek. Onmiskenbaar betekent dit dat er meer autonomie moet komen voor de individuele docent en onderzoeker, want vooral daar spelen vrijheid en onzekerheid hun rol bij het komen tot wetenschappelijke vooruitgang.

Tegelijk pleit Barnett<sup>9</sup> terecht voor het ontwikkelen van een gemeenschappelijk gedragen visie voor de universiteit van de toekomst. Voorbij wat hij noemt de *entrepreneurial of developmental university*, naar een veel flexibeler universiteit die onderdeel is van de maatschappij en veel meer beweegt in een dynamische context. De 'liquid university' van Barnett zou een tussenstation kunnen zijn op weg naar de universiteit van de toekomst.

8 Nowotny, H., 2015: *The Cunning of Uncertainty*, Polity. Brede en indringende verkenning van de uitgangspunten van de wetenschap. Critici wijzen op de rol die Nowotny speelde als president van de ERC, waar vooral op grond van 'metrics' prestigieuze premies werden toegekend. Het is een pleidooi voor meer 'trial and error' benadering in de wetenschap, maar critici wijzen op eveneens noodzaak voor 'planning and prediction' (zie scherp review van Stilgoe in 'Issues' in *Science and Technology*, 2016).

9 Barnett, R., 2011: *Being a University*, Routledge, 188 pp.



## Deel 2

### De belangrijkste drijfveren in de komende decennia

*Dit deel bevat een verkenning van de omgeving waarin de universiteiten de komende 25 jaar zullen opereren. Wat zijn de grootste drijfveren onder invloed waarvan het stelsel zal veranderen? Een aantal is makkelijk te identificeren. Informatietechnologie zal het hoger onderwijs zeker verder beïnvloeden. Maar hoe precies, is niet eenvoudig: staan we nog aan het begin van de revolutie of verlopen de veranderingen verder geleidelijk? Wetenschap zal door IT zeker dynamischer worden, en plaatsvinden in steeds sneller wisselende combinaties van interdisciplinair onderzoek. Kennis zal overal aanwezig en beschikbaar zijn, maar het effectief gebruik van kennis wordt steeds meer bemoeilijkt door de overweldigende stroom van gegevens. Ook andere trends tekenen zich nu al af. De voortdurende urbanisatie leidt tot mega-steden die als de toekomstige global knowledge hubs vermoedelijk bepalend zullen zijn voor de meest zichtbare ontwikkelingen in de wetenschap, vooral op technologisch terrein. Ingrijpende veranderingen op de arbeidsmarkt kondigen zich aan, maar roepen ook nog veel vragen op. Wat wel vast staat: het economisch perspectief en de mate van welvaart zijn altijd bepalend geweest voor de ontwikkeling van het onderwijs, en dat zal zo blijven. Daardoor zal met de veranderende economische balans de wereldwijde verhouding tussen kennis-mogendheden ingrijpend veranderen: Azië wint terrein. The war for talent is on!*



## 8. De belangrijkste trends

In de drukte van alle dag is er weinig tijd voor reflectie. Zelfs op een universiteit, waar je zou verwachten dat reflecteren een centrale plaats inneemt. Ook voor nadenken over de toekomst is weinig ruimte, en als dit al plaatsvindt, gebeurt het vaak denkend vanuit de situatie van nu, en veel minder vanuit de situatie van morgen. Toch: de veranderingen in de wereld zijn ingrijpender en verlopen sneller dan ooit. Dat dwingt tot nadenken over de gewijzigde omstandigheden waarin de universiteit van de toekomst zal moeten opereren, ook al is het lastig om te leven met de uitspraken die hierover te doen zijn. Die zijn namelijk omgeven met grote onzekerheid. Maar het omgekeerde is ook waar: een universiteit die zich niet waagt aan voorspellingen, zal zeker niet overleven.

Het is lastig om accurate voorspellingen een jaar vooruit te doen, het is bijna onmogelijk om verder te kijken dan vijf jaar, en voorspellingen te willen doen voor 2040 lijkt lachwekkend. De maatschappelijke dynamiek is zo groot dat de wereld van week tot week en van maand tot maand verandert. De economie vertoont sterke schommelingen, de financiële markten zijn volatiel, de verhoudingen tussen naties veranderen voortdurend. Kortom: voorspellingen hebben een beperkte waarde; ze worden door Nowotny voor universiteiten zelfs gezien als een belangrijk element in het bestuur dat leidt tot een heilloos keurslijf van vermeende zekerheid.<sup>1</sup> Tegelijkertijd staat vast dat voorspelling van waar de wetenschap heengaat ook een heilzame kant heeft, omdat onderzoek al lang geleden aangaf dat er een belangrijk effect van de selffulfilling prophecy van uitgaat.<sup>2</sup>

1 Nowotny, H., 2015: *The cunning of uncertainty*, Polity, 198 pp.

2 Martin, B.R., Johnston, R., 1999: 'Technology Foresight for Wiring Up the National Innovation System: Experiences in Britain, Australia, and New Zealand', *Technological Forecasting and Social Change* 60(1):37-54.



Ook vanuit een financieel perspectief is het niet zo gek om te willen weten hoe de wereld er over 25 jaar uitziet, want iedere universiteit neemt investeringsbeslissingen die hun schaduw zeker zo'n periode vooruitwerpen. Neem alleen maar gebouwen: de gemiddelde levensduur van een onderwijsgebouw is bijna het dubbele, namelijk veertig tot vijftig jaar. En de meeste universiteiten hebben nu al forse investeringen gepland voor minimaal de komende tien jaar: in Nederland bedroeg dit anno 2016 in totaal minimaal 3 miljard euro.<sup>3</sup> Maar wat gebeurt er met al die investeringen als het onderwijs voor een belangrijk gedeelte digitaal zou gaan verlopen?

Als gedachteoefening kunnen we 25 jaar terugkijken om te zien hoe veranderingen verliepen, en of we daar iets van kunnen leren bij het vooruitkijken naar 2040. In 1990 zag de wereld er weliswaar totaal anders uit dan nu, maar de contouren van de huidige maatschappij tekenden zich toch al helder af. Het was bijvoorbeeld duidelijk dat de politieke verhoudingen tussen Oost en West zich aan het herschikken waren, al was van de vergaande dooi tussen beide machtsblokken nog maar het begin te zien. Wat in 1990 helemaal niet geloofwaardig was, gebeurde echter in de periode 2012-2015 toch: na de dooi verslechterde de relatie Oost-West opnieuw ingrijpend. Onvoorspelbaar dus.

In 1990 tekende zich al duidelijk af dat landen als China machtige economieën zouden kunnen worden; maar niemand voorzag dat het zo snel zou gaan, en dat de verhoudingen op economisch terrein, en daarmee de politieke machtsverhoudingen, zo ingrijpend zouden wijzigen dat traditionele economische grootmachten zoals de VS en Europa inmiddels zijn ingehaald. Hoewel het in het Midden-Oosten in de jaren negentig al onrustig was, leek het te gaan om regionale conflicten die zorgen baarden, maar beperkt zouden blijven. Sinds de Arabische lente van 2012 staat het Midden-Oosten in brand, is er het grootste conflict sinds de Tweede Wereldoorlog, en is er vanuit die regio en Afrika een niet eerder geziene stroom migranten op gang

3 Onderwijsinspectie, 2016: *Rapport huisvesting MBO, HBO, en WO*.

gekomen die zal leiden tot ingrijpende veranderingen in de Noord-Zuidverhoudingen.

Groei en neergang van de economie bleken al even onvoorspelbaar. Waren er in 1990 weliswaar tekenen van groei van de hele wereldeconomie, niemand had durven dromen van de bijna twee decennia van ongekende bloei, natuurlijk mede onder invloed van het ontsluiten van de Aziatische en Zuid-Amerikaanse markten. Maar niemand had in zijn meest sombere verwachtingen de ineenstorting van de financiële markten en het stelsel van banken in 2008 voorzien, die leidde tot de ergste crisis sinds de jaren twintig van de vorige eeuw.

Maar terugkijkend zijn ook andere ontwikkelingen verbazingwekkend. In de jaren tachtig van de vorige eeuw zagen we de introductie en relatief snelle uitbreiding van het gebruik van de pc, de personal computer, zo genoemd omdat vóór die tijd alleen mainframes, grotere computers, in gebruik waren bij meerdere gebruikers tegelijk. Niemand had in 1990 kunnen voorspellen dat de groei en technische ontwikkeling van pc's zo explosief zou verlopen. Dat niet alleen: grote delen van het maatschappelijk leven hangen inmiddels af van computergestuurde techniek, tot aan de straatverlichting toe. De invloed die digitale techniek nu heeft, is duizelingwekkend, niet alleen in het sturen van maatschappelijke processen, maar zelfs ook in het vormgeven daarvan. Denk aan internet, aan Wikipedia: nauwelijks te bevatten ontwikkelingen die zich grotendeels in de afgelopen 25 jaar hebben voltrokken.

Hetzelfde kan gezegd worden van communicatie: 25 jaar geleden was de mobiele telefoon niet nieuw, maar de technische ontwikkeling ervan in combinatie met de wereldwijde verspreiding is – ook terugkijkend – moeilijk te geloven. Alleen al in India worden er achttien miljoen mobiele telefoons plus aansluiting per jaar verkocht.<sup>4</sup> In combinatie met de zich snel uitbreidende telefonie en de introductie van de smartphone voltrok zich de afgelopen jaren een *boom* in sociale media: het

4 Ericson, 2014: *Q4 report, 2014*.

voortdurend communiceren, informatie vergaren en geven, en het raadplegen van beeldmateriaal, hebben een ongekeerde impact op het maatschappelijk leven. De hoeveelheid data die beschikbaar is op internet, en de hoeveelheid data die we kunnen verwerken met relatief makkelijk beschikbare en relatief goedkope computers, leidt tot een geheel nieuwe en onvoorziene vorm van wetenschap. *Big data* ontsluiten is een nieuw en verrassend productief terrein, waarin het analyseren van patronen in onvoorstelbare hoeveelheden data leidt tot geheel nieuwe inzichten.

Dat allemaal was niet te voorzien in 1990, laat staan 25 jaar daarvoor. Maar er was veel wat in 1990 wel te zien was en wat zelfs behoorlijk goed voorspeld werd, en soms zijn bepaalde patronen zelfs helemaal te herleiden tot 1965 en blijken voorspellingen uit die tijd zo'n vijftig jaar later redelijk uitgekomen te zijn. Een voorbeeld daarvan is de groei van de wereldbevolking: die is op basis van scenario's uit de jaren zeventig conform de voorspellingen uitgekomen. Weliswaar zijn de schattingen inmiddels naar boven toe bijgesteld, maar het lijkt redelijk om met verbeterde modellen die groei naar de toekomst door te trekken. Samenhangend met de groei van de wereldbevolking voltrok zich de afgelopen vijftig jaar een ongekeerde verschuiving van het platteland naar de steden. Was de bevolkingsgroei al in de jaren zeventig goed te voorspellen blijktens bijvoorbeeld het rapport van de Club van Rome, het werd pas in de jaren tachtig duidelijk dat de op gang zijnde trek naar de stad verder zou doorzetten en in Azië snel zou kunnen leiden tot zeer grote steden. En het is pas sinds het begin van deze eeuw dat werd ingezien dat die voortdurende trek naar de stad zou kunnen leiden tot supersteden – en sinds 2010 gaat de groei zelfs zo snel dat er in de nabije toekomst sprake zal zijn van megasteden die de komende 25 jaar een geheel eigen dynamiek met zich mee zullen brengen.

Maar ook werden 25 jaar geleden al scenario's over intensivering van transport met redelijk voorspellende kracht gemaakt. Op basis van de patronen van transport in de VS werd in die

periode al duidelijk dat de luchtvaart zich snel zou uitbreiden. Hetzelfde gold voor transport per weg en spoor, al had niemand kunnen voorspellen dat een land als China zo ongelooflijk snel een netwerk van hogesnelheidstreinen kon bouwen als het inmiddels heeft gedaan. Het beeld van de *global village*, afkomstig uit de jaren negentig, is ten volle uitgekomen.

Beter dan te vrezen was, zijn ook de voorspellingen over de beschikbaarheid van energie en grondstoffen uitgekomen. Hoewel er vaak uiterst kritisch is gesproken over de rapporten van de Club van Rome, en erkend moet worden dat de detailvoorspellingen inderdaad niet zijn uitgekomen, diende het rapport als een terecht noodsignaal voor de snel slinkende energievoorraden. En hetzelfde geldt voor de beschikbaarheid van veel andere grondstoffen, inclusief de beschikbaarheid van water en bos. Natuurlijk, vooral kwantitatief is er veel aan te merken op de voorspellingen, maar wezenlijk is dat de voorspelde krapte aan grondstoffen en zelfs voedsel zich in toenemende mate materialiseert, ondanks alle technologische vernuft die in de tussenliggende decennia is ingezet om die krapte te keren. Voorspelbaar dus.

In de context van het hoger onderwijs en kijkend naar de toekomst springen er vier fenomenen uit. Allemaal betreffen ze diepliggende wijzigingen in het maatschappelijk bestel waarvan te verwachten is dat ze in welke vorm dan ook zullen doorzetten en bovendien zullen raken aan de toekomst van de universiteit. Allereerst de mogelijke ontwikkeling van de grote economische blokken: hierover is al veel gespeculeerd in scenario's van onder andere de Nederlandse overheid,<sup>5</sup> de EU,<sup>6</sup> en het Wereldeconomisch Forum in Davos.<sup>7</sup> Hoewel de mate waarin en de snelheid

5 Ministerie van Onderwijs, Wetenschappen en Cultuur, 2015: *Nederland 2035: Trends en uitdagingen*.

6 VERA, 2015: *Policy Brief: Evolving Dimensions of the European Research and Innovation Landscape*.

7 Carey, K., 2015: *Are We About to See the End of Universities as We Know Them?*, World Economic Forum, April 29, 2015. Zie ook: World Economic Forum, 2015: *Global Strategic Foresight Community: Member's Perspective on Global Shifts*.

waarmee deze ontwikkelingen zich zullen voltrekken nog onduidelijk is, lijkt een ingrijpende verschuiving van de economische machtsbalans onvermijdelijk. Een tweede verandering betreft de verdergaande urbanisatie, die zeker betekenis zal hebben voor de ontwikkeling van de toekomstige kenniscentra in de wereld. Ten derde is ook nu al te zien dat IT en alle vormen van digitalisering van communicatie en kennis, een grote impact zullen hebben op het maatschappelijk bestel, en dus ook op universiteiten. Gezamenlijk bepalen deze drie fenomenen in hoge mate een vierde factor, namelijk de ontwikkeling van de arbeidsmarkt versus het opleidingsniveau van de wereldbevolking.

Deze vier ontwikkelingen lijken zo robuust, en de impact op de toekomst van universiteiten zo duidelijk, dat ze hier zeker aan de orde moeten komen. Maar wat te denken van al die andere zaken: de verandering van het klimaat, de schaarste aan grondstoffen, voedsel en water, en de verzwakking van instituties. Of de problemen met betrekking tot economische vluchtelingen en de migrantencrisis als gevolg van oorlogen, die ten diepste een oorzaak kennen in het afkalven van gouvernementele kracht, klimaatverandering en de beschikbaarheid van grondstoffen. Hoewel moeilijker te voorspellen, zijn deze veranderingen zo diepgaand dat de universiteit ook hierdoor ongetwijfeld geraakt zal worden. Duidelijk is dat de maatschappelijke rol die de universiteit wil en zelfs moet spelen, daarmee gaat veranderen: in het licht van de omvang van de problematiek zal de universiteit zich moeten verbinden om oplossingen te vinden, of ze wil of niet. Anders stelt ze haar maatschappelijke draagvlak en zelfs haar legitimiteit ter discussie.

## 9. De economie bepaalt de toekomst

Vrijwel alle analyses zijn het erover eens dat er de komende jaren een verdergaande verschuiving zal optreden in de mondiale economische balans. De afgelopen decennia waren de VS en Europa de machtigste economieën, maar het is duidelijk dat Azië onder leiding van China de beide oude machtsblokken zal overtroeven. Ook is duidelijk dat Zuid-Amerika en misschien Afrika een rol van betekenis zullen gaan spelen op het economische wereldtoneel. Universiteiten zijn gedurende hun hele geschiedenis in hoge mate afhankelijk geweest van de mate van welvaart. Stijging daarvan betekende vaak groei van de universiteit, economische neergang veroorzaakte vaak krimp voor vooral het hoger onderwijs. Het mondiale kennislandschap zal de komende decennia door die verschuivingen dus ingrijpend veranderen.

De relatie tussen welvaart en stijgende vraag naar hoger onderwijs is niet eenduidig. Enerzijds komt het vaak voort uit doelbewuste regeringspolitiek vanuit het perspectief dat een goed opgeleide beroepsbevolking essentieel is voor de economische groei. Anderzijds is er sprake van een sterk sociaal effect: ouders stimuleren hun kinderen om via een universitaire opleiding te verkrijgen wat zij zelf nog niet hadden, namelijk een goede baan en een ruim inkomen. Vooral in de nu sterk groeiende economieën in bijvoorbeeld Azië is sociaal stijgen over de generaties nog mogelijk, waar dat in de VS en Europa veel moeilijker is. Gegeven de hoge opleidingsgraad die de bevolking in het Westen inmiddels heeft, zal geaccepteerd moeten worden dat sociaal dalen meer zal voorkomen dan voorheen, met alle spanningen van dien. Dat betekent overigens tegelijk een herwaardering van beroepen, waarbij academici niet bij voorbaat de hoogst betaalde banen zullen verwerven, simpelweg vanwege het grote aanbod van academici en de schaarste in andere beroepsgroepen.

De wereldwijd stijgende vraag naar hoger onderwijs vergt enorme investeringen. China en India staan voor de immense opgave het aantal universiteiten en hogescholen misschien zelfs met een factor 100<sup>1</sup> te vergroten om aan die vraag te kunnen voldoen. Maar die landen, in het bijzonder China en andere steeds welvarender wordende naties, zijn daartoe in staat, gegeven hun economische groei, die ook de komende jaren zal aanhouden. Vergeleken daarmee zal de economische groei in Europa vermoedelijk veel lager zijn: voorspellingen geven aan dat de eerstkomende jaren niet gerekend moet worden op dezelfde groei als die van de eerste jaren van dit millennium, laat staan zoals die in Azië. De combinatie van relatief beperkte economische groei en een grote vergrijzing zal zowel in de VS als in Europa de trend bestendigen van een overheid die scherpe keuzes moet maken, steeds meer geld nodig heeft voor volksgezondheid en dus steeds minder geld beschikbaar heeft voor onderwijs. Daarentegen zal in Azië de komende jaren nog vergaand geïnvesteerd worden in uitbreiding van het onderwijs, waarbij ook uitbreiding van het universitair onderwijs hoog op de agenda zal staan. De mondiale krachtsverhoudingen tussen de universiteiten zullen hierdoor ingrijpend veranderen; waren tot nu toe de westerse universiteiten als vanzelfsprekend leidend, dat zal in de toekomst niet meer het geval zijn. De economische slagkracht in vooral de Aziatische landen zal snel leiden tot oplopende kracht van die universitaire stelsels.

In landen waar de overheid terugtreedt, zal dit in eerste instantie gebeuren via minder investeren in het tertiair onderwijs: de overtuiging dat vooral het primair maar ook het voortgezet onderwijs behoort tot de kerntaken van de overheid is overal ter wereld zo diepgaand verankerd, dat dit vermoedelijk niet snel zal veranderen. Daarentegen heeft de geschiedenis in de VS en ook Engeland laten zien dat de overheid zich inderdaad makkelijk en snel kan terugtrekken uit het universitair onderwijs. Het profijtbeginsel is daarbij altijd de legitimering: de collegegelden

1 International Higher Education, 2015: *Special 20th Anniversary Feature: Higher Education's Future*. Spring 2015.

worden simpelweg verhoogd op grond van de redenering dat de student met een universitaire opleiding een betere baan kan vinden die het terugverdienen van de hogere kosten voor onderwijs mogelijk maakt. Maar daarmee wordt de universitaire scholing niet langer gezien als in het belang van de natie, en meer in het belang van het individu die zich een goede toekomst verschaft en daarvoor zelf moet betalen. Ook Nederland heeft al moeilijk om te keren stappen gezet op dit pad: de voorheen ruime studiefinanciering zal straks geheel wegvallen. Daarvoor komt weliswaar een uitstekend leenstelsel terug, maar het kan niet anders geïnterpreteerd worden dan als een helder signaal van een zich terugtrekkende overheid.

Deze privatisering zal ongetwijfeld leiden tot daling van de participatie in het hoger onderwijs: de scherpe daling van de VS op de OESO-ranking van hoger opgeleiden op de totale beroepsbevolking is in dit verband veelzeggend.<sup>2</sup> Het volstaat om Sexton<sup>3</sup> te citeren als het gaat om de ernst te illustreren van een op economische of politieke gronden terugtrekkende overheid:

I worry about American higher education, not only as the president of a university but also as a citizen. I worry that too

2 OESO, 2011: *Education at a Glance*.

3 Sexton, J., 2014: *Access that Matters: Quality Education for All*. Unpublished address, November 2, 2014. Het citaat luidt vertaald: 'Ik heb zorgen over het Amerikaanse hoger onderwijs, niet alleen als voorzitter van een universiteit, maar ook als burger. Ik ben bang dat teveel mensen – van experts tot politici en filantropen – beleid najagen dat aantrekkelijk klinkt, maar dat veel schade zal aanbrengen aan de kwaliteit van wat onze hogescholen en universiteiten doen, en aan de gelijkheid van een zorgvuldig beoordeelde toegankelijkheid daarvan voor getalenteerde burgers die geboren zijn in delen van het land met de verkeerde postcode (*lees: arme gedeelten*). Ik ben bang dat hoger onderwijs, lang het instrument van de opwaartse mobiliteit, het instrument van de sociale stratificatie wordt. Ik maak mij zorgen dat leiders die gretig een plek te zoeken voor hun eigen kinderen in de beste (en vaak de duurste) scholen, hogescholen en universiteiten (van \$30.000 voor kleuterscholen tot \$60.000 colleges) op hun lauweren rusten terwijl ze daarmee de kinderen van de armen, de middenklasse, de niet-geïnformeerden en diegene die niet verbonden zijn met hoger onderwijs, naar de hogescholen of universiteiten sturen waarheen ze nooit hun eigen nageslacht zouden sturen.'



many people – from pundits to politicians to philanthropists – are pressing policies that sound attractive but will do great harm to the quality of what our colleges and universities do and to the equality of meaningful access for talented citizens born in the wrong zip code. I worry that higher education, long the instrument of upward mobility, will become the tool of social stratification. I worry that leaders who avidly seek seats for their own children in the nation's best (and often most expensive) schools, colleges and universities (from \$30,000 kindergartens to \$60,000 colleges) will rest easily having unintentionally relegated the children of the poor, the middle class, the uninformed, and the unconnected to colleges or universities to which they would never send their own progeny.

Voeg daaraan toe dat onderwijs in toenemende mate kenmerkend is geworden voor de klassepositie<sup>3</sup> en het is duidelijk dat een tweedeling van het stelsel voor hoger onderwijs diepe sporen zal trekken in een samenleving.

De veranderende economische balans zal de komende 25 jaar nog een ander spoor trekken in het globale universitaire landschap. Dit heeft betrekking op de wetmatigheid dat talent altijd op zoek is naar de maximale financiering, dus zal verschuiven naar de nieuwe centra van welvaart. De *war for talent* is al voelbaar doordat in toenemende mate de stroom van getalenteerde wetenschappers niet langer als vanzelfsprekend naar de VS gaat, maar steeds meer naar Azië. Zelfs Europa is door programma's als Horizon 2020, het programma van de Europese Commissie om wetenschap en innovatie te stimuleren, in een aantal opzichten aantrekkelijker geworden dan Noord-Amerika, dat de komende jaren het risico loopt van een braindrain. Regio's als Californië en Boston blijven weliswaar uiterst competitief en aantrekkelijk, maar nu al trekken wetenschappers naar Azië, vooral als zij of hun voorouders oorspronkelijk vandaar afkomstig zijn. De verandering geldt misschien nog wel meer voor studenten, die nu vanuit vooral Azië komend grote inkomsten genereren voor

de universiteiten in de VS, Australië en Engeland. In toenemende mate zullen ze in Azië blijven, simpelweg vanwege de steeds betere kwaliteit van de universiteiten daar. Dat betekent een uiterst gevoelige knauw voor de inkomsten van vooral universiteiten die nu voor hun inkomsten soms totaal afhankelijk zijn van buitenlandse studenten die het hoge collegegeld willen en kunnen betalen.

In landen waar zich financiële krimp gaat voordoen zal dit zeker gevolgen krijgen voor de wijze waarop universiteiten kennis zullen aanbieden. Universiteiten worden, vooral in Europa, gedwongen meer te opereren op een private markt waar de vraag bepalender is dan het aanbod. In die zin zijn de meeste Europese universiteiten, die relatief veel overheidsfinanciering ontvangen, nog sterk aanbod-gedreven, en dat zal dan zeker moeten veranderen. Maar ook zal gezocht moeten worden naar andere vormen van onderwijs, die goedkoper en misschien wel even effectief zijn. Digitalisering kan daar grote kansen bieden.

De verschuiving van de economische balans met alle gevolgen van dien zal de meest ingrijpende reden waardoor zijn die de universiteit zal doen veranderen. Zowel de wereldwijde concurrentie als het scherper moeten luisteren naar de maatschappelijke vraag van onder andere studenten zal de universiteit nopen tot een totale herziening van haar prioriteiten en inrichting. Met minder geld, en met meer marktgericht en competitiever opereren om toch te blijven behoren tot de leidende universiteiten van de wereld. In Europa, en ook voor universiteiten in Nederland, zal dat veel vergen, gegeven de achterstand in internationalisering, maar ook gegeven de relatief ouderwetse vorm van het onderwijs: dit heeft de vorm van een samenhangend curriculum, en is niet zoals het Angelsaksische systeem gebaseerd op een aanbod van veelal losse cursussen. Gezien de sterk stijgende kosten om een totale studie te doen, zal de vraag naar deelstudies, of zelfs cursussen, fors toenemen. Deze *debundling*, het steeds meer aanbieden van losse pakketten kennis in plaats van complete studies, zal de universiteit diep raken.

Niet alleen de universiteiten, maar ook overheden zullen op de veranderende economische machtsbalans reageren. Wanneer er sprake is van krimp, zal de eerste reflex zijn om te sturen op vergroting van de economische opbrengst, zoals in Nederland bijvoorbeeld gebeurde via sturing van het onderzoek door de topsector-afspraken. Het zou van visie getuigen als overheden de komende jaren niet die eerste reflexen volgen, maar diepgaander gaan nadenken om te komen tot een betaalbaar en toekomstbestendig systeem. Voor onderzoek kan dat betekenen dat het eenvormige landschap waarin alle universiteiten op elkaar lijken doorbroken wordt, want alleen daarmee ontstaat een stelsel dat op het veelvoud aan uitdagingen kan inspelen. Voor het onderwijs kan het betekenen dat er anders nagedacht gaat worden over de enorme toestroom van studenten die allemaal door hetzelfde systeem geperst worden. In plaats daarvan kan een stelsel ontworpen worden dat studenten optimaal naar de plaats leidt die past bij hun talenten. Een breder, gedifferentieerder stelsel, waarin in Nederland bijvoorbeeld hbo-onderwijs een goede plaats krijgt, is dan belangrijk. In alle gevallen wijst de toekomst naar het stimuleren van veelvormigheid en differentiatie waar dat maar mogelijk is: het rapport van de commissie Veerman, die in 2010 adviseerde over de toekomst van het hoger onderwijs, is in de Nederlandse situatie onverminderd relevant.<sup>4</sup> Jammer dat de overheid dit rapport vergeten is.

4 Ministerie van Onderwijs, Wetenschappen en Cultuur, 2015: *Nederland 2035: Trends en uitdagingen*. Zie ook rapport Commissie-Veerman, 2010, formeel de Adviescommissie Toekomstbestendig Onderwijs: *Differentiëren in drievoud*.

## 10. Urbanisatie en de *global knowledge hubs* in 2040

Het clichébeeld van de universiteit bestaat uit een verzameling van wereldvreemde geleerden die het liefst in afzondering hun werk doen. Er wordt in grote stilte onderzoek gedaan naar zaken waar niemand ooit van gehoord heeft of misschien zelfs op zit te wachten. Dat beeld volgend zou de ideale vestigingsplaats voor de universiteit ergens in afgelegen gebieden zijn: daar worden deze basale voorwaarden van rust en afzondering optimaal gegarandeerd. De vraag is: zou dat kunnen, een universiteit op grote afstand van maatschappelijke bedrijvigheid? Is het wenselijk? Doet de locatie van de universiteit ertoe, en in welke mate is de universiteit in de toekomst afhankelijk van de plaats waar zij zich bevindt?

Rondlopend in Amerika bij MIT, of op de campus van de National University of Singapore (NUS), is het duidelijk dat die universiteiten nauw verbonden zijn met bedrijven of andere maatschappelijke partijen. Van *splendid isolation* of van een ivoren toren is geen sprake. Maar ook de minder technische topuniversiteiten zijn zichtbaar verknoopt met het maatschappelijk leven, al was het maar omdat ze allemaal in de nabijheid liggen van grote steden die bovendien vaak bruisende economische en financiële centra hebben. Traditioneel zijn universiteiten vrijwel altijd verbonden geweest aan steden die centra van economie en cultuur vormden. Het feit dat Harvard nu een topuniversiteit is, heeft veel te maken met de ligging: gedurende eeuwen geografisch dicht bij het economische en financiële hart van Amerika. Zo kent of kende iedere belangrijke stad in Europa een universiteit en waren de belangrijkste universiteiten niet voor niets vaak gebonden aan de hoofdsteden.

Toch is er iets merkwaardigs aan de hand. Sinds de opkomst van het *worldwide web* met al zijn mogelijkheden voor digitaal contact, is er minder noodzaak dan ooit te kiezen voor grote

steden, waar de kosten immers hoog zijn. Maar gek genoeg lijkt het belang van de grootstedelijke ligging de laatste decennia alleen maar groter te worden, en dat, terwijl voor de communicatie afstand er steeds minder toe doet. Een Delfts onderzoek<sup>1</sup> ondersteunt het toenemende belang van de nabijheid van een grootstedelijke omgeving, en meer nog, suggereert dat de aard en ligging van de campus medebepalend zijn voor de ontwikkeling van een universiteit. Hoe zit dat, en hoe belangrijk is de stad voor de universiteit?

Het eerste en meest voor de hand liggende antwoord lijkt vooral gelegen te zijn in de woon-werkafstand die studenten en staf bereid zijn af te leggen. Kort gezegd: studenten kiezen voor een grootstedelijke, bruisende omgeving, en dicht daarbij een fraaie campus die voorzien is van alle faciliteiten. Maar ook voor talentvolle wetenschappers die kunnen kiezen uit meerdere aanbiedingen blijken de werkomstandigheden op de campus en de attractiviteit van de stad zwaar te wegen: optimaal is de ligging van een universiteit op een mooie groene campus, voorzien van alle gemakken, in de buurt van een grote stad met een groot cultuuraanbod. Kortom: talent kiest voor de stad vanwege alle kansen die de stad biedt, en de universiteit kan dit patroon maar beter volgen om zelf ook van die kansen te profiteren.

Er is een tweede en ook voor de hand liggende factor. De grootte van de *innovation-pool* is nu al, maar zeker in de toekomst, van groot belang. Veel studies suggereren dat de mate van innovatie, bijvoorbeeld af te meten aan het aantal start-ups, afhankelijk is van de grootstedelijke omgeving.<sup>2,3</sup> En innovatie is heel goed voor de regionale economie, maar omgekeerd is

1 Zie Den Heijer, A., 2011: *Managing the University*, Eburon Academic Publ. Zie ook Den Heijer, A. en Tzovlas, G., 2014: *The European Campus: Heritage and Challenges*, Delft University.

2 Shearmur, R., 2012: 'Are Cities the Front of Innovation? A Critical Review of the Literature on Cities and Innovation', *Cities*, vol. 29.

3 Lutaoling, Fan Wang, Jian Li, 2016: 'Urban Innovation, Regional Externalities of Foreign Direct Investment and Industrial Agglomeration: Evidence from Chinese Cities', *Research Policies*, 830-843.

een sterke op innovatie gerichte economie ook heel goed voor de universiteit.

Een derde factor, waar de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) in zijn laatste grote rapport over het onderwijs<sup>4</sup> terecht op wijst, is het sterk toegenomen belang van het 'kennisecosysteem'. Hoewel dat in eerste instantie vaak wel zo ervaren wordt, functioneert de universiteit niet zelfstandig, maar is zij verbonden met hogescholen, ziekenhuizen, mbo's, bedrijven en instellingen van toegepast onderzoek zoals in Nederland TNO. De WRR bouwde dit concept verder uit tot het beeld van kennis-circulatie in een regionaal stelsel waarin de generatie van nieuwe kennis en innovatie niet lineair verloopt maar circulerend. Voor een dergelijk fijnmazig en groot kennisecosysteem levert alleen de grootstedelijke omgeving voldoende brandstof.

Singapore is een fraai voorbeeld van zo'n verder uitgebouwd kennissysteem, in lijn met de waarnemingen van de WRR. Via consequent en stimulerend overheidsbeleid zijn er een vijftal bredere universiteiten naast een groot aantal hbo- en mbo-achtige instellingen. Dit systeem is verrijkt doordat er vele allianties zijn gemaakt met buitenlandse instellingen in de vorm van ASTAR- (Agency for Science, Technology and Research) en CREATE-instituten. Onder de universiteiten lijkt de NUS duidelijk het vlaggenschip te worden van het systeem, waarbinnen een stimulerend stelsel van financiering is gecreëerd. Een topuniversiteit als de NUS is essentieel voor een dergelijk kennissysteem, omdat alleen daarmee de ontwikkelingen aan het front van de wetenschap bijgehouden kunnen worden, die van daaruit circuleren over de andere instellingen. Op grond van deze zorgvuldig geregisseerde politiek lijkt Singapore zonder meer in staat om de toekomstige competitie aan te gaan.

Uit het voorbeeld van Singapore blijkt dat wat in de economische geografie bekend is van grote industriële centra ook zou

4 WRR (Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid), 2013: *Naar een lerende economie. Investeren in het verdienvermogen van Nederland*, Amsterdam University Press.

kunnen gelden voor kennis: er is een bepaalde concentratie van bedrijven of kennis met een zekere diversiteit nodig, voordat er een positieve *feed back loop* in werking treedt die uiteindelijk leidt tot de grote industriële of kenniscentra.<sup>5</sup> In Nederland heeft het samenwerkingsverband “Brainport” in de provincie Brabant van een soortgelijke dynamiek geprofiteerd. Terzijde: het is intrigerend dat wereldwijd Berkeley tot nu toe als enige universiteit besloten heeft te trachten die dynamiek zelfstandig te creëren, daarbij Singapore imiterend. In het voorjaar van 2015 kondigde *vice-chancellor* Nicholas Dirks van Berkeley aan dat in Richmond Bay Area een *global* campus gebouwd zou worden waar tal van internationale topinstellingen welkom zijn. In Nederland worden andere kennisinstellingen vaak als competitie gezien, maar het is op grond van het bovenstaande slimmer om ze te zien als verrijking van het lokale stelsel waarmee je je kunt verbinden om te komen tot optimalere circulatie van kennis.

Waar liggen de kennis-hubs van de toekomst? En met kennis-hubs wordt hier bedoeld: concentraties van kennisinstellingen die wereldwijd leidend en trendsettend zijn in de wetenschap van de toekomst. Allereerst is er meer dan ooit sprake van de binding van zulke hubs met wereldsteden. Zoals gezegd heeft dat te maken met de aanwezigheid van voldoende grote talenten- en innovatiepools. In Amerika tekent dit patroon zich al duidelijk af, waar vooral de oost- en westkust het zwaartepunt vormen van de Noord-Amerikaanse kennisinfrastructuur. Hier bevinden zich de uitgebreidste netwerken van kennisinstellingen, met de uitgebreidste talentenpools, gekoppeld aan het grootste financieringspotentieel voor innovatie.

In Californië kan de hele Bay Area inclusief Los Angeles aangemerkt worden als hub, gegeven het grote aantal topuniversiteiten en andere kennisinstellingen gekoppeld aan een zeer diverse, internationale en hoog opgeleide bevolking, en veel innovatie. De kracht van de regio is zo groot, dat er weinig

5 Nomaler, Ö., Frenken, K., 2014: *On Scaling of Scientific Knowledge Production in U.S. Metropolitan Areas*. PLoS ONE, 9.

twijfel is dat Californië in 2040 nog steeds behoort tot de grote kennis-hubs, zeker gezien het oude maar nog steeds krachtige Masterplan for Higher Education dat bedoeld was om het hele stelsel te vitaliseren.<sup>6</sup> Aan de oostkust van de VS zijn twee centra te onderscheiden: Boston en New York. Beide gebieden hebben een verschillende dynamiek, maar allebei kennen ze een zeer groot aantal publieke en private kennisinstellingen, waaronder een aantal van de allerbeste universiteiten ter wereld. De concentratie van grote financiële instellingen in beide regio's helpt enorm, ook in het kapitaliseren van innovatie. Ondanks de te verwachten achteruitgang van het Amerikaanse stelsel, zal Noord-Amerika in 2040 zeker met deze drie hubs vertegenwoordigd zijn. Daarentegen lijken voor regio's als Chicago en Toronto de kansen om succesvol uit te groeien tot een *global hub* aanzienlijk geringer, simpelweg omdat de dichtheid aan kennisinstellingen en bijbehorende private activiteit onvoldoende is.

Het is te verwachten dat Europa in 2040 maximaal eenzelfde aantal kennis-hubs zal kennen als Noord-Amerika, waarschijnlijk minder. Er is weinig twijfel over het feit dat Londen en de omringende regio een hub van betekenis zal blijven, al brengt de uitkomst van de Brexit onzekerheid, ook op dit terrein. De aanwezigheid van minstens vier topuniversiteiten plus de geweldige infrastructuur van talloze andere instellingen, gekoppeld aan de nabijheid van een sterk financieel centrum, lijkt Londen die positie te garanderen – zeker als de nieuwste ontwikkelingen (denk aan het Francis Crick Institute, de bundeling op het gebied van de biomedische wetenschappen waarin zeventienhonderd onderzoekers afkomstig van drie topuniversiteiten samenwerken) in ogenschouw genomen worden. Maar daarna wordt het moeilijk. Zuid-Duitsland plus de regio Zurich wordt door de meesten aangewezen als kanshebber om uit te groeien tot tweede hub. Zuid-Duitsland is economisch krachtig en expanderend, maar de regionale verknoping met Zwitserland is nog niet evident. Toch is hier zoveel slagkracht, dat het vrijwel

6 Times Higher Education, 2016: *The Californian System*. March 2016, 34-37.



zeker lijkt dat ook in 2040 sprake is van een kennis-hub. Veel minder zeker lijken de regio's van Kopenhagen/Lund, Parijs, en tot slot de Randstad. In het eerste en derde geval hangt veel af van de voorwaarden die gecreëerd worden om ze de stoot te geven naar een positie van wereldwijde hub. De kansen van Frankrijk worden door vrijwel iedereen klein geacht in verband met het prevalerende onderwijsstelsel, waarin weinig autonomie is voor de instellingen en een geringe interne dynamiek heerst.

Er liggen veel kansen voor Nederland om door slim samen te werken de massa die in de Randstad aanwezig is beter te benutten. Om te beginnen zijn er in Nederland en Vlaanderen in totaal zo'n 20 universiteiten waarvan er een aantal behoren tot de top 100. Daarnaast zijn er zo'n 70 hogescholen, en dat allemaal op een oppervlak (55.000 km<sup>2</sup>) dat ongeveer een tiende is van Californië en met een inwoneraantal dat ongeveer twee derde daarvan is (23 miljoen versus 38 miljoen). De dichtheid aan universiteiten is dus groter in Nederland plus Vlaanderen dan in Californië, en het gemiddelde peil van het onderwijs is niet slechter. De potentie is er dus zeker, en dat geldt ook als de vergelijking met London gemaakt wordt: in de ruime omgeving van The Greater Londen Area gaat het om vergelijkbare oppervlakten en inwoneraantallen, waarbij de dichtheid aan instellingen in Nederland en Vlaanderen vermoedelijk hoger is. In de Randstad ontbreekt het echter aan een echt grootstedelijke samenhang,<sup>7</sup> en ook zijn er (nog) geen absolute topuniversiteiten die nodig zijn om een globale kennis-hub te vormen. De kansen stijgen als het Nederlandse stelsel, eventueel in samenhang met het Belgische, in staat is tot het vormen van betere netwerken en een beter functionerend kennisecosysteem. Dat vergt vermoedelijk dat er binnen het Nederlandse en Belgische urbane gebied een aantal grotere nucleï gaan ontstaan vanwaaruit een meer autonome groeispiraal van zo'n *global hub* kan ontstaan. Zulke kernen zouden gevormd kunnen worden rond Amsterdam, maar ook

7 Xu, J., Yeh, Q.A.G.O., 2011: *Governance and Planning of Mega-City Regions: An International Comparative Perspective*, Routledge Studies in Human geography.

Delft/Leiden/Rotterdam, of Utrecht en Wageningen, en bijvoorbeeld Leuven aan de zuidflank van het Randstedelijk-Belgische urbane gebied.

Over Azië zijn de opinies van vrijwel alle gesprekpartners tamelijk gelijklopend. Volgens Kirby<sup>8</sup> zijn Korea en Japan niet in staat om door te stoten tot de top van de kennisinstellingen, behalve misschien op het gebied van de (medische) technologie. Dat lijkt veel te maken te hebben met de traditionele oriëntatie van de kennisinstellingen in die landen, waarbij de focus vooral ligt op geneeskunde en technologie. Dit oordeel lijkt gestaafd te worden door de ontwikkelingen van de afgelopen vijf jaar: hoewel er vooral in Korea geld voldoende aanwezig is, stagneert de ontwikkeling van de universiteiten zelfs daar.

Het lijkt zeer aannemelijk dat er in Azië over 25 jaar in ieder geval de volgende 4 kennis-hubs aanwezig zullen zijn: Beijing, Shanghai, Hongkong/Shenzeng en Singapore. In de eerste drie gevallen is er sprake van een megastad, in het geval van Hongkong plus omringende regio's en Shanghai zelfs ter grootte van 50-100 miljoen inwoners. Singapore wijkt daar sterk van af qua omvang van de bevolking en dus van de talentenpoel, maar toch denken velen dat deze regio zich zal handhaven als hub door de uitgekiende structuur van het ecosysteem.

Opvallend is dat er in Azië op dit moment druk gediscussieerd wordt over de Zijderoute. Het is duidelijk dat China zich in toenemende mate ontwikkelt tot een wereldmacht, ongeacht wat de Amerikanen daarvan vinden. Maar om de economische groei van China te bestendigen is een grote externe consumentenmarkt nodig, en Europa biedt die. Daarom hebben de Chinese leiders het afgelopen jaar meerdere malen de Zijderoute genoemd als voorbeeld van het verbinden van beide economische blokken, in eerste instantie via transport: onderzocht wordt wat de kansen zijn van een hogesnelheidslijn tussen China en Europa. In het verlengde daarvan wordt gesuggereerd dat een koppeling

8 Kirby, W.C., 2014: *The Chinese Century? The Challenges of Higher Education*, DAEDALUS, Vol. 143, Spring 2014.

tussen het Europese en Chinese kennisstelsel in de toekomst zeer voor de hand ligt. Dat klinkt gekker dan het is: de belangrijkste Chinese universiteiten hebben groeiende belangstelling voor intensivering van de samenwerking met Europa, ook als antwoord op de Amerikaanse wereldpolitiek.

Tegenover de voortschrijdende urbanisatie staan universiteiten zelf uiteraard machteloos, en zijn vooral overheden aan zet om de regie te voeren op een aantal betrekkelijk autonome ontwikkelingen. In Nederland bijvoorbeeld is het van groot belang om de Randstad en omliggende agglomeraties als één geheel te beschouwen en te stimuleren dat er een werkelijk nationaal kennisecosysteem ontstaat. Op kleinere schaal wordt vooral het regiobeleid van groot belang; samenhang tussen kennisinstellingen per regio is een belangrijke basis om op lange termijn te komen tot een verbinding op nationaal en supranationaal niveau. Dit zou gestimuleerd kunnen worden op dezelfde manier waarop de overheid in Singapore de opbouw van de kenniseconomie heeft gestimuleerd: voer het beleid niet alleen op basis van financiering van de bestaande kennisinfrastructuur, maar stimuleer vooral ook de verbindingen.

## 11. IT-technologie als disruptieve kracht

Hongkong in de morgen, station Tsim Sha Tsui: een enorm ondergronds station waar twee metrolijnen elkaar kruisen. Een kolkende massa mensen stroomt over loopbanden naar de uitgang of naar hun volgende trein. Overal hangen grote borden: 'Kijk om je heen en niet op je iPhone.' En die waarschuwing is terecht: 80% kijkt al lopend naar zijn mail, voert face-time gesprekken, volgt een film, doet een spelletje, is aan het sms'en. Er is geen plek waar de dichtheid in iPhones, notebooks en laptops zo hoog is als in de ondergrondse van Hongkong. Jonge mensen zijn continu verdiept in hun digitale wereld, kinderen van drie spelen met een notebook: deze generatie leeft bijna maximaal virtueel! Op grond daarvan zou je denken dat de digitale universiteit in Hongkong dichtbij is. Maar daar is geen sprake van: vragen in die richting worden met verbazing ontvangen. *Online courses* en *blended learning* zijn allemaal best, maar aan de campusuniversiteit is nog geen schrammetje te ontdekken. En daar zijn een aantal goede redenen voor.

In het Aziatische universitair onderwijs wordt de cultuur gekenmerkt door een campus met studentenhuizen, waar de studenten vaak met vier of meer op één kamer slapen. Kom daar in westerse landen als Nederland maar eens om! Het wonen op de campus geldt zeker voor het eerste en vaak ook de latere jaren als standaard. Daarmee hebben de Aziatische universiteiten al heel snel het karakter van een universiteit zoals in de VS, met een vaak actief campusleven. Dit wordt als zeer vormend ervaren, zeker ook door de ouders, een aspect dat aan de digitale universiteit uiteraard ontbreekt. In de tweede plaats wordt overal, maar in het bijzonder in de Aziatische cultuur, veel belang gehecht aan een zichtbare verhouding van leraar tot leerling. De hoogleraar, de leraar, staat in hoger aanzien dan in het Westen, en dat kan niet makkelijk vervangen worden door een anonieme website of

digitale link. Overigens zit daar tegelijk een zwakke plek in het Aziatische stelsel, omdat veel docenten zich weinig aantrekken van studenten en studenten zich ook vaak slecht gehoord voelen door hun docenten. Dit, terwijl een beetje digitale universiteit tegenwoordig zorgt voor een goede respons op vragen die je als student ook nog redelijk anoniem kunt stellen.

Dit alles illustreert dat de cultuur van onderwijs en onderzoek vergaand zal bepalen met welke snelheid en omvang de universiteit zal transformeren onder invloed van informatietechnologie. Want iets soortgelijks als voor onderwijs geldt ook voor onderzoek, namelijk dat fysieke nabijheid van collega-onderzoekers en koffieautomaat-ontmoetingen van wezenlijk belang zijn en vermoedelijk ook zullen blijven. De invloed van IT zal daarom op korte termijn vooral zichtbaar zijn in processen die te maken hebben met dataopslag en het gebruik daarvan in tal van wisselende verbanden. Daarmee wordt een trend voortgezet die zich al geruime tijd aftekent.

In de komende decennia zullen in de eerste plaats de productie en het gebruik van data veranderen op een manier die lijkt op de productie van auto's en vliegtuigen. Daarbij worden allerlei onderdelen op verschillende plekken ter wereld geproduceerd om uiteindelijk op één locatie geassembleerd te worden. Gezien de alsmaar stijgende kosten van wetenschappelijke infrastructuur zal iets soortgelijks zich vooral gaan voordoen binnen de bèta-medische en technische wetenschappen. Het is vaak simpelweg niet mogelijk om de vele miljoenen kostende apparatuur op meerdere plaatsen te hebben. Gezamenlijk gebruik maakt de faciliteit betaalbaarder, en dit wordt enorm bevorderd gezien het toenemend gemak van dataopslag en -transport. Vanuit een onderzoeker gezien geldt dan het omgekeerde, namelijk dat de data op verschillende plekken geproduceerd worden om vervolgens bij elkaar gebracht te worden.

Het meervoudige gebruik van grote faciliteiten leidt soms tot grote groepen onderzoekers die gebruikmaken van delen van dezelfde databestanden, die daarom goed toegankelijk moeten zijn. De toename van het gebruik van dergelijke *data repositories*

zal op korte termijn een van de belangrijkste ontwikkelingen zijn, niet alleen in de bèta-medische en technologische wetenschappen, maar ook bij bijvoorbeeld de geesteswetenschappen, waar in toenemende mate grote digitale bestanden beschikbaar komen.

Opslagsystemen voor data zullen in betekenis toenemen. *Big data*, waarbij uiterst grote databestanden doorzocht en bewerkt kunnen worden, zullen de wereld van de wetenschap significant veranderen, omdat de grootte van de bestanden ongekeerde mogelijkheden biedt voor signaaldetectie en reductie van de achtergrondruis. Maar ook het combineren van bestanden uit totaal verschillende disciplines biedt de mogelijkheid van grote doorbraken, die eigenlijk nauwelijks meer begrensd worden door de technische mogelijkheden, gezien de voortdurend krachtigere computers.

Al deze mogelijkheden zullen zeker zogenaamd *convergences* bevorderen, samensmeltingen van verschillende disciplines die gebruikmaken van totaal verschillende data en methodieken. Hier zijn nog grote doorbraken te verwachten, omdat deze combinaties wezenlijk nieuwe terreinen van onderzoek blootleggen.<sup>1</sup> Daarbij is te denken aan combinaties in de medisch-technologische disciplines, maar ook aan veel verder van elkaar liggende disciplines zoals de stedenbouwkunde en gezondheid, waar allerlei gegevens over wonen en verplaatsing van mensen gekoppeld worden aan gezondheid en vitaliteit.

Er is nog een andere ontwikkeling die kan leiden tot een enorme vlucht van online kennis, en die wordt geïllustreerd door de massieve participatie van het publiek in een aantal onderzoeksprojecten. Deze *citizen science*-projecten hebben vaak te maken met het verzamelen van robuuste data over bepaalde fenomenen, zoals de aard van de klimaatverandering. Hoewel nu nog niet zo zichtbaar, kan *citizen science* door het digitaal

1 The National Academies Press, 2014: *Convergence. Facilitating Transdisciplinary Integration of Life Sciences, Physical Sciences, Engineering, and Beyond*, National Research Council.

bij elkaar brengen van enorm grote aantallen observaties de toekomst wezenlijk veranderen: ook in dit opzicht maken *big data* totaal nieuwe vormen van research mogelijk.

Tot slot zijn er grote ontwikkelingen te verwachten in de manier waarop wetenschappelijke resultaten gepubliceerd en beschikbaar gesteld zullen worden. Uit veel recente literatuur, onder andere nog krachtig verwoord in een recent blog,<sup>2</sup> blijkt dat het hele systeem van kwaliteitscontrole door collega's, het zogenaamde peerreview, faalt als het gaat om het detecteren van gebrek aan kwaliteit, fouten en soms zelfs fraude. In toenemende mate ontstaan daarom alternatieven voor dit controleproces, die bestaan uit het bijvoorbeeld vroeg op internet beschikbaar stellen van het concept-artikel, dat vervolgens door collega's bekritiseerd en op fouten gescreend kan worden. Dit is een bijna wiki-achtige vorm van kwaliteitscontrole, waarbij IT onontbeerlijk is, en waarbij de hele wetenschappelijke gemeenschap in principe kan deelnemen aan het bewaken van de kwaliteit, in plaats van een zeer kleine groep.

Met deze verschuiving van het reviewproces wordt ook de snelheid waarmee data beschikbaar komen zeer bekort. Waar vroeger soms een jaar of meer gewacht moest worden voordat iets in druk verscheen, zal door gebruik te maken van digitale tijdschriften dit proces steeds vaker naar voren getrokken worden. Een stap verder is dat er een steeds groeiend 'grijs' circuit aan artikelen zal ontstaan, namelijk artikelen waar geen onafhankelijk kwaliteitsoordeel van collega's aan verbonden is. Dat scheelt niet alleen tijd, maar zal ook in steeds toenemende mate de barrière omzeilen die tijdschriften aanbrengen: de artikelen kunnen vaak alleen gelezen worden tegen betaling aan uitgevers via abonnementen of *pay-per-article*. Het open publiceren is helemaal in lijn met de trend naar *open science*, het breed en open publiek beschikbaar stellen van wetenschappelijke bevindingen.

2 Belluz, J., Plumer, B., Resnick, B, July 2016: *The 7 Biggest Problems Facing Science, According to 270 Scientists*, Vox.com.

Alles overziende moeten we misschien niet allereerst focussen op de groei van de digitale overdracht van kennis in het onderwijs en de digitale universiteit, maar bedacht zijn op een heel andere wending. Misschien is de disruptieve innovatie niet de IT-technologie voor de uitwisseling van kennis via *massive open online courses* (MOOC's), maar de opkomst van *big data* en daarmee de massificatie van het onderwijs- en onderzoeksproces. Voor onderwijs zou dit betekenen dat de MOOC niet het eindpunt van de verandering is, maar meer een tussenstation naar een *global teaching pool* met nieuwe onderwijsvormen<sup>2</sup> en nieuwe vormen van diplomering, zoals *big data* en *citizen science* dat zijn voor onderzoek. Als dat zo is, vergt dit van studenten in ieder geval heel andere kwaliteiten dan ze nu hebben: nu bepaalt de eigen docent wat ze leren en de student volgt de docent. Straks moet de student zich staande houden in een enorm aanbod aan kennis en onderwijsmateriaal, en wordt de docent van goeroe een gids.

Duidelijk is dat IT het landschap van het hoger onderwijs ingrijpend zal veranderen. Hoewel de veranderingen nu vooral te zien zijn aan de producten zoals MOOC's, gaat de verandering veel dieper. Kennis is straks omnipresent: niet alleen te halen uit een boek in de bibliotheek, maar beschikbaar op alle plaatsen en alle tijden. Kennis wordt daarmee fluïde: geformaliseerde kennis in boeken en publicaties zal veranderen in een wiki-achtige kennisbasis, waarin geformaliseerde kennis voorkomt die netjes beoordeeld is op kwaliteit, maar ook zogenaamd grijze kennis die nog niet formeel op kwaliteit is getoetst. Kennis zal in snel wisselende verbanden te gebruiken en te combineren zijn, en de omloopsnelheid van kennis zal sterk verkorten. Waar het nu een jaar duurt om te komen van manuscript tot publicatie, zal dat straks veel korter zijn, en de tijd dat die kennis actueel blijft, zal eveneens korter worden door de massale productie ervan.

In dit geweld van innovatie van vooral beschikbaarheid van kennis, zoeken universiteiten en overheden het vaak in de macht van de technologie. Meer en grotere systemen, meer en betere animaties, meer en betere *serious games*. Dat is ook verleidelijk,



gezien de mogelijkheden die dit biedt. Maar het is minstens even belangrijk dat universiteit en overheden blijven investeren in het ontwikkelen van originaliteit en creativiteit, zowel in onderwijs als in onderzoek. Dat zullen ook in de toekomst de wezenlijk onderscheidende elementen zijn van baanbrekende wetenschap.

## 12. Digitaal of campusonderwijs?

Wat zijn de kansen voor de digitale universiteit vanuit het perspectief van de bestaande universiteiten en welke gevolgen gaat IT voor het onderwijs hebben? De universiteit die op dit gebied de langste traditie heeft, is MIT, dat sinds 2002 zogenaamde OpenCourseWare op het internet heeft staan. Dit project startte onder leiding van Robert Brown, in die tijd *provost* van MIT; het achterliggende motief was officieel het stimuleren van de internationale samenwerking via *distant learning*. Maar daaronder speelde het idee van de *shared intellectual commons*, het aanbieden van kennis op de *global commons* op dezelfde wijze als in de Middeleeuwen zaken gedeeld werden op de *common grounds*, oftewel de meent. Vanaf 2002 heeft MIT op basis van deze mix van zakelijke en ideële belangen grote hoeveelheden cursusmateriaal open op het net geplaatst, en dat bleek een geweldige voltreffer. Op dit moment zijn er 2260 cursussen beschikbaar, die tot nu zijn bezocht door 175 miljoen bezoekers!<sup>1</sup> Er zijn weinig instellingen die zo hebben geprofiteerd van een genereus gebaar: de wereldwijde naamsbekendheid steeg enorm, en het maatschappelijk draagvlak van MIT is zo mogelijk nog meer gestegen.

De MOOC leek de grote disruptieve technologie in het onderwijs van de eenentwintigste eeuw te worden. Deze Massive Open Online Course is een onderwijsvorm waaraan grote aantallen studenten, vaak uit vele landen en ook vaak zonder formele eisen voor wat betreft de vooropleiding, kunnen deelnemen. De eerste MOOC dateert uit 2008, en was eigenlijk in dezelfde geest als de OpenCourseWare van MIT, namelijk bedoeld als een poging tot maatschappelijke dienstverlening en democratisering van het onderwijs in de zin van verbreding van de maatschappelijke deelname. De grote doorbraak kwam in 2011 met de MOOC van

<sup>1</sup> Roth, Michael S., 2014: *Beyond the University: Why Liberal Education Matters*, Yale University Press.

de Universiteit van Stanford over kunstmatige intelligentie. De deelname van 160.000 mensen trok wereldwijd grote aandacht, en vooral die enorme pr-waarde en de maatschappelijke aandacht die Stanford ontving, gaven een sterke impuls aan deze vorm van onderwijs. Inmiddels zijn er honderden MOOC's (de meeste overigens nog steeds in de VS), en zijn er meerdere commerciële platforms die MOOC's aanbieden en toegankelijk maken.

Tot nu toe lijken de gevolgen van de IT-revolutie voor het hoger onderwijs beperkt. Iedereen is het eens over het belang van *blended learning* en de sterk toegenomen impact van IT op de kennisoverdracht. Maar MOOC's als op zichzelf staande onderwijsinnovatie worden door vrijwel iedereen als kansloos beoordeeld: de piek van de hype lijkt voorbij en het businessmodel is onhoudbaar gebleken.<sup>2</sup> De kosten om MOOC's te produceren zijn niet of niet voldoende te bestrijden met de inkomsten, en er staat vrijwel alleen maatschappelijke waarde tegenover. Toch blijven Harvard en MIT zwaar investeren in MOOC's en andere vormen van digitale kennisoverdracht. Waarom, als iedereen inziet dat zakelijk gezien dit een kansloze affaire is?

Er zijn toch een paar tekenen die wijzen op grotere kansen voor *massive online participation* dan uit het voorgaande blijkt. Michael Roth, de president van Wesleyan University in Connecticut (VS), beschrijft dat zijn MOOC over 'The modern and postmodern' ondanks het grote aantal uitvallers een succes was door het ontstaan van een werkelijk *international classroom* met een ongekend bereik onder zeer gemotiveerde en geïnspireerde studenten.<sup>1</sup> En bovenal: het zette zijn eigen onderwijs in een geheel nieuw perspectief. Nu eens niet onderwijs voor de strikt geselecteerde, weinig diverse groep Wesleyan-studenten, maar voor een groep uiterst diverse en zeer gemotiveerde studenten die hele nieuwe opinies inbrachten. Onderwijs krijgt hiermee een totaal andere dimensie, en benadert daarmee het oude Amerikaanse ideaal van kennis voor iedereen: de universitaire

2 McPherson, M.S., Bacow, L.S. 2015: 'Online Higher education: Beyond the Hype-Cycle'. J. Econ, Perspectives, 29, 135-154 pp.

taak om kennis te democratiseren. Dit wordt in Amerika vaak scherper gevoeld dan in Europa, en zal zeker bijdragen aan het verder stimuleren van online onderwijs.

Er is een tweede drijfveer voor dit online onderwijs: het is opvallend dat 80% van de MIT-studenten nu al gebruikmaakt van een ruim aanbod van MOOC's, terwijl het 'eigen' lesmateriaal zeker in de *undergraduate phase* een ondergeschikte rol speelt. Hier is een duidelijke trend zichtbaar naar een *global education pool*, waarbij het accent verschuift van lokale leerbronnen naar een wereldomspannend netwerk van cursussen. Kennis globaliseert en massificeert letterlijk: in het kader van een MOOC, gegeven door een Harvard-professor, chat een student van MIT met studenten in Singapore, China en Australië om daarna zijn MIT-examen te halen met beperkte instructies van zijn eigen docent. En naast geografische spreiding, biedt online onderwijs ook de mogelijkheid van leeftijdsspreiding: MOOC's en *lifelong learning* zijn voor elkaar gemaakt, waarbij flexibel en per cursus gekozen kan worden hoe aan de leerbehoefte gedurende het leven of de carrière tegemoetgekomen kan worden.

Bij Harvard, Berkeley, Stanford en MIT zijn ze officieel nog steeds zeer overtuigd van de MOOC: er zijn inmiddels honderden miljoenen geïnvesteerd en de officiële lijn is dat dit ook de komende jaren het geval zal zijn. Maar gesprekken achter de schermen maken duidelijk dat ook hier getwijfeld wordt aan de houdbaarheid van deze manier van digitaal onderwijs. De strategie is aan het verschuiven naar het hanteren van een mengmodel dat er ongeveer als volgt uitziet: de OpenCourseWare blijft bestaan, en veel digitaal onderwijs zal een 'open' deel blijven houden, maar daarnaast zal een groeiend aandeel gesloten onderwijs ontstaan. Aan het publieke deel werken de beste docenten mee; dit vormt daardoor een attractief element van hoge kwaliteit dat onderdeel gaat uitmaken van een pool aan modules die breed toegankelijk zullen zijn. Die pool is van groot belang voor de kleinere universiteiten en colleges die niet in staat zijn zelf online onderwijs te produceren, en daarvoor dan ook samenwerken met de producerende universiteiten. Zo ontstaat

er een netwerk van producerende en afnemende universiteiten en colleges, waarbij overigens niet alleen OpenCourseWare en MOOC's een rol spelen, maar vooral ook de gesloten delen die alleen beschikbaar gesteld worden in het netwerk in de vorm van bijvoorbeeld een SPOC (*small personal online course*).

Vooraf in de VS wordt op dit moment veel geïnvesteerd in de beschreven combinatie van open en gesloten digitaal onderwijs. Maar zowel een open als gesloten pool aan digitale middelen werkt alleen, en is alleen rendabel, als er sprake is van meervoudig gebruik. Het bouwen van een goed netwerk is dus essentieel. Deze netwerken zullen op den duur het effect hebben dat het onderwijs gaat bewegen binnen grotendeels gesloten, deels open netwerken en platforms. Hierdoor dalen de kosten weliswaar voor de deelnemers, maar het moge duidelijk zijn dat voor een universiteit het zaak is tijdig aansluiting te vinden bij het juiste netwerk.

Hoewel in Azië nog geen sprake is van een bedreiging van de klassieke universiteiten door de digitale universiteit, is dit in de VS wel degelijk zo. Hoe komt dat? Het antwoord is vermoedelijk simpel: prijs! De collegegelden zijn in de VS aanzienlijk hoger dan in Azië. En daardoor is de balans in de VS snel aan het verschuiven richting de virtuele universiteit, waar tegen veel minder kosten een diploma behaald kan worden dat vergelijkbaar is met dat van de middelmaat van de Amerikaanse universiteiten: dat zijn de honderden anonieme *public colleges* en publieke universiteiten. Voor hen gaat de digitale universiteit ongetwijfeld een geduchte concurrent worden.<sup>3</sup> Maar die ontwikkeling zal de Ivy League onbedreigd laten: mensen met geld of een ongebreideld vertrouwen in de eigen toekomst, zijn nog steeds bereid de exorbitante *tuition fees* te betalen voor een hoogst selectieve opleiding, in de verwachting dat een goede baan daardoor verzekerd is. Kwestie van vertrouwen in een goede *return on investment*.

3 Zie ook voor een soortgelijk standpunt: Barber, M., Donnelly, K., Rizvi, S., 2013: *An Avalanche is Coming: Higher Education and the Revolution Ahead*, Institute for Public Policy Research.

De snelle opmars van de digitale universiteit in de VS kan een acute bedreiging vormen voor de publieke universiteiten, die niet al te goed onderwijs leveren voor veel geld in de vorm van hoge, nog steeds stijgende collegegelden. Het is duidelijk dat bij verdere stijging de balans van kosten versus kwaliteit zich spoedig zal gaan keren (als dat al niet gebeurd is) ten gunste van de digitale universiteit. Maar er is een tweede en mogelijk nog ingrijpender effect dat digitaal onderwijs kan hebben op het onderwijs in het algemeen: zal er in de toekomst nog steeds campusonderwijs zijn, is er inderdaad sprake van verdergaande *debundling*? Dat laatste is de nu al waarneembare trend van de modularisering van het onderwijs in zelfstandig volgbare modules, zelfs zonder de onmiddellijke intentie om een diploma te behalen. *Debundling* maakt het veel makkelijker om onderwijs op maat te volgen, bijvoorbeeld door alleen die cursussen te volgen waarvoor op dat moment belangstelling is. Dit is op dit moment in het Noordwest-Europese stelsel nog ondenkbaar, omdat dit sterk gericht is op het behalen van een eindexamen voor een heel curriculum, maar het is in het Amerikaanse stelsel al veel gebruikelijker.

Vrijwel iedereen is het erover eens dat ook over 25 jaar campusonderwijs voor het topsegment van de universiteiten nog aan de orde zal zijn. Er wordt daarbij voortdurend, en vermoedelijk terecht, gewezen op het vormende effect van het studeren in een *community*, en de essentiële interactie met leeftijdgenoten in de vorm van fysiek contactonderwijs. Dit geldt vooral voor de 'fundamentele' fase van de studie, de start van het universitaire onderwijs waarvoor het online onderwijs weliswaar sterk zal toenemen, maar zonder het voortbestaan van de fysieke campus te bedreigen.

Maar na die eerste twee jaar universitaire studie is er een aanzienlijke kans van voortgaande *debundling*: minder campusonderwijs en meer *distant learning*. Na een campusperiode van één of twee jaar gaan de studenten de arbeidsmarkt op om eventueel via *distant learning* verder te studeren voor een bachelorsdiploma. De maatschappelijke waarde van het bachelorsdiploma zal dalen en deels vervangen kunnen worden

door *in-company learning*.<sup>3</sup> In die toekomstvisie zal alleen in het segment van de beste researchuniversiteiten belangstelling blijven bestaan om een volwaardig bachelorsdiploma te behalen in de context van *on-campus learning*. Dat geldt overigens alleen als dit aantoonbare meerwaarde biedt ten opzichte van digitale aanbieders. Bij die meerwaarde kan gedacht worden aan intensieve training in researchvaardigheden (veldwerk en laboratoriumwerk), beroepsvaardigheden (geneeskunde, rechtsgeleerdheid, *governance*) of interactie met medestudenten die mede gericht is op een voorbereiding op een master of doctoraat, dus als onderdeel van een intensieve onderzoeks carrière.

Alles overziende zal IT ongetwijfeld een uiterst krachtige en drijvende factor zijn in de veranderingen die het hoger onderwijs te wachten staan.<sup>4,5</sup> Het is goed om ons te realiseren dat we nog maar krap 25 jaar ontwikkeling hebben meegemaakt, waarvan nu al diepgaande impact is uitgegaan; het lijkt waarschijnlijk dat de komende periode minstens evenveel veranderingen te zien zullen geven.

4 *The NMC Horizon Report, 2016: Higher Education Edition.*

5 Ernst & Young, 2012: *University of the Future: A Thousand Year Old Industry On the Cusp of Profound Change.*

## 13. De arbeidsmarkt en *lifelong learning*

De afgelopen decennia is het aandeel hoger opgeleiden onder de beroepsbevolking van vooral de westerse landen sterk gestegen. Was het aantal studerenden in Nederland in 1990 424.000, in 2015 was dat al gestegen naar 664.000, een toename van 56%. Een dergelijke stijging geldt voor de meeste OESO-landen, waarbij het opvallend is dat de VS in dezelfde periode voor wat betreft het aandeel hoger opgeleiden is gedaald van de eerste naar de dertiende plaats.<sup>1</sup> Met andere woorden, hoewel het Westen een grote stijging aan hoger opgeleiden heeft gezien, is dit patroon van land tot land sterk verschillend. Toch zetten overheden op papier allemaal in op een beleid waarin die stijging aangemoedigd wordt. Dit heeft te maken met het idee dat een hoogwaardige economie, die gekenmerkt wordt door veel innovatie, afhankelijk is van veel hoger opgeleiden. Naast de overheid die verhoging van de participatie in het tertiair onderwijs stimuleert, is er een tweede en heel belangrijke reden voor de groeiende stroom aan studenten: de toegang tot de beter betaalde segmenten van de banenmarkt verloopt nu eenmaal grotendeels via een universitair diploma.

Ook in de landen van Azië, Zuid-Amerika en Afrika is een sterke stijging van hoger opgeleiden te zien.<sup>2</sup> Alleen China al heeft zo'n 2500 universiteiten en hogescholen, en investeert 250 miljard dollar per jaar in menselijk kapitaal.<sup>3</sup> De verwachting is dat er in 2020 195 miljoen hoger opgeleiden zijn, en dat, terwijl

1 Zie OESO-cijfers en het commentaar daarop in Crow, Michael M., Dabars, William B., 2015: *Designing The New American University*, Johns Hopkins University Press.

2 Times Higher Education, 2016: *With Greater Participation Even 'Greater' Inequality*. June, 20-21.

3 Ministerie van Onderwijs, Wetenschappen en Cultuur, 2015: *Nederland 2035: Trends en uitdagingen*.



er nu al de eerste tekenen zijn van gebrek aan werkgelegenheid voor alle universitair afgestudeerden. Dit tekent een groeiend probleem: enerzijds kiezen overheden ervoor om 'kenniseconomieën' te creëren, anderzijds is er sprake van een groeiende mismatch tussen vraag en aanbod op de arbeidsmarkt. In een flink aantal landen is er al sprake van een overaanbod van academici en een onderaanbod van productiepersoneel, terwijl het middendeel van de arbeidsmarkt erodeert onder invloed van robotisering en informatisering.<sup>3</sup>

Het streven van overheden om een kenniseconomie te creëren is gebaseerd op de verwachting dat zo'n economie gekenmerkt wordt door een groot aandeel van innovaties en diensten, die op hun beurt leiden tot winst in welvaart. Naast directe investeringen in onderwijs zijn hierbij ook indirecte investeringen van groot belang. Die vaak private investeringen in andersoortig kenniskapitaal blijken maatgevend te zijn voor de toekomstige kracht van de economie: hierbij valt te denken aan software en data, nieuwe IP en diensten, en investeringen in merkbekendheid en opleidingen van personeel.<sup>4</sup> Alle rijke landen laten een hoog aandeel in dit soort kenniskapitaal zien, waardoor de economie op termijn verder voortgestuwd wordt richting kenniseconomie. Door de stimulering van deelname aan het hoger onderwijs door overheden, gesteund door de wens van studenten om de hoger gesalarieerde delen van de banenmarkt te betreden, verschuift de economie geleidelijk in de richting van de kenniseconomie, verder geholpen door privaat kenniskapitaal, zodat een spiraal ontstaat.

Tegelijkertijd neemt het belang van de productiesector af door verschuiving naar andere delen van de wereld, aangetrokken door lage lonen en een voldoende beschikbaarheid van competente productiemedewerkers.

Het is duidelijk dat bovenop de verschuivingen die ontstaan onder invloed van onderwijs, de arbeidsmarkt sterk zal veranderen

4 Zie OESO-rapport 2011, in: Ministerie van Onderwijs, Wetenschappen en Cultuur, 2015: *Nederland 2035: Trends en uitdagingen*.

door robotisering en informatisering. De bestaande analyses geven aan dat het middensegment op de banenmarkt erodeert en sterk zal verminderen qua arbeidsaanbod.<sup>5</sup> Taken die de computer of robot voorsnog niet kan overnemen, bijvoorbeeld taken die een sterk creatief element in zich hebben, bevinden zich vooral in het hogere segment van de arbeidsmarkt en zullen voorsnog minder aangetast worden. Maar in de toekomst zal er wereldwijd een heel andere arbeidsmarkt ontstaan met een sterk gepolariseerd karakter, waarbij het middensegment steeds geringere werkgelegenheid biedt.

Alles opsummend ontstaat het volgende beeld: de toename aan participatie in hoger onderwijs neemt de komende jaren nog sterk toe omdat het overheden in staat stelt een beleid te voeren richting de kenniseconomie. Maar daar zitten grenzen aan: de eerste tekenen van structurele werkeloosheid in het hoog opgeleide segment zijn er, en dat zal versterkt worden doordat het middensegment van de banenmarkt erodeert en het daarheen uitwijken door hoger opgeleiden minder kansen biedt. Tegelijkertijd is er verminderde belangstelling voor het werken in de laag geschoolde productiesector, die bovendien op basis van onder andere de kosten verschuift naar lagelonenlanden.

Deze ontwikkelingen creëren een groeiende mismatch tussen aanbod op de banenmarkt en de kansen voor universitair afgestudeerden. Landen als India nemen mede op grond daarvan al maatregelen om de toegang tot het hoger onderwijs via selectieve toelating te beperken. In Hongkong en *mainland* China bestaan jaarlijkse quota per universiteit, die voorkomen dat het aantal hoger opgeleiden totaal de pan uit rijst. Ook in de VS en Engeland bestaan selectieve systemen en hoge *tuition fees* die

5 Zie Frey, C.B., Osborne, M.A., 2013: *The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerization?*, Oxford Martin Publication. Zie voor een soortgelijke analyse het rapport van de WRR (Went et al., 2015) met een nadrukkelijk pleidooi om onderwijs een grote rol te laten spelen in de voorbereiding op de 'gerobotiseerde toekomst'. Zie ook: *The Future of the Professions* van Susskind and Susskind; daarin wordt betoogd dat niet alleen het middensegment van de arbeidsmarkt bedreigd wordt, maar ook de banen van professionals zoals artsen, juristen en consultants.

een mismatch mogelijk deels zullen beperken. In landen die onbeperkte toegang tot het hoger onderwijs hebben, zoals Nederland, zal de mismatch met de banenmarkt op termijn echter het sterkst zijn, zeker als een land ervoor kiest om de erosie van het middensegment van de banenmarkt niet te compenseren. Er ontstaat dan een tweedeling in de maatschappij, met veel aanbod van afgestudeerden en mogelijk werkeloosheid in het hoogste compartiment van de banenmarkt, reductie van de middenklasse door erosie van het midden-compartiment van de banenmarkt, en tot slot een krimpende productiesector die zich naar elders verplaatst heeft op grond van lage lonen. Het netto eindeffect is dat de arbeidsmarkt steeds minder ruimte heeft voor compensatie en verdringing. Wereldwijd wordt verdeling in kennislanden en productielanden scherper, maar in beide typen economie is er een mismatch met de arbeidsmarkt.

*Lifelong learning* kan een belangrijke rol spelen in het oplossen van deze mismatches. Afhankelijk van het land en het systeem waarin universiteiten zich bevinden, kunnen studenten in de toekomst kiezen voor een universiteit of opleiding, om daarna tot de conclusie te komen dat ze niet adequaat zijn toegerust voor de banenmarkt. Zeker waar de overheid geen beperking stelt aan de stroom studenten of bij toelating niet kijkt naar de arbeidsmarkt-vraag, en waar de mismatch met de banenmarkt potentieel het grootst is, kan latere om- of bijscholing via *lifelong learning* een oplossing bieden. *Lifelong learning* betekent overigens veel meer dan om- of bijscholing: het is een antwoord op de vraag van de studenten naar 'op-maat' en zelfs gepersonaliseerd onderwijs.

Het is te verwachten dat niet alleen door studenten maar ook door de arbeidsmarkt steeds meer gevraagd zal worden om differentiatie en op maat gesneden kennis. In hun studie uit 2013 (*An avalanche is coming*) benadrukken Barber en collega's<sup>6</sup> dat kortere, gemodulariseerde studies met een op maat gesneden inhoud en gevolgd door verdere bedrijfstraining, de nieuwe vorm

6 Barber, M., Donnelly, K., Rizvi, S., 2013: *An Avalanche is Coming: Higher Education and the Revolution Ahead*, Institute for Public Policy Research.

van educatie zou kunnen zijn. Die mening wordt gedeeld door de futurist Dawson.<sup>7</sup> Waar nu alleen plaats is voor afgestudeerden met vier of vijf jaar hoger onderwijs, ligt het voor de hand dat straks mensen sneller de arbeidsmarkt betreden en eventueel via *lifelong learning* later de opleiding geheel afmaken, tenminste, als de arbeidsmarkt daarom vraagt. In een echte kenniseconomie gaat het in de toekomst steeds meer niet alleen om het aandeel hoger opgeleiden, maar misschien nog wel meer om de vraag of die hoger opgeleiden flexibel kunnen inspelen op de vraag vanuit de arbeidsmarkt. In die zin zijn vragen naar om- en bijscholing die ontstaan vanuit de praktijk (*problem-driven learning*, zie Dawson) vermoedelijk ook een veel beter zakelijk fundament voor *lifelong learning*, dan de behoefte tot algemene zelfontwikkeling die tot nu toe de belangrijkste basis was. Dat laatste heeft blijkens het lot van de Open Universiteiten wereldwijd maar matig gewerkt.

Uit het bovenstaande komt het beeld naar voren van een stijgende behoefte aan *lifelong learning*, maar vooral in de context van *customized* en probleemoplossend onderwijs. Smidt en Sursock<sup>8</sup> spreken in dit verband over ‘the engaged university’, een type universiteit dat onder andere via *lifelong learning* het concept van hoger onderwijs heeft uitgebreid, zo zeggen zij, ‘to enable higher education to demonstrate value beyond the “ivory tower”’. Verderop in hun pleidooi constateren zij dat de sterkte van universiteiten erin kan liggen dat zij onderwijs en onderzoek aanbieden ‘using real-life problems and issues, and engaging

7 Dawson, R.: *The future of universities*. <http://rossdawson.com/keynote-speaker/keynote-speaking-topics/keynote-speaking-topics-the-future-of-universities-and-education/#ixzz3Sm37L1q>.

8 Smidt, H., Sursock, A., 2011: *Engaging in Lifelong Learning: Shaping Inclusive and Responsive University Strategies*. EUA (European University Association), Publications 2011. De citaten luiden vertaald: ‘...om hoger onderwijs te kunnen laten tonen dat ze waarde heeft die verder reikt dan “de ivoren toren”’; ‘...om problemen en onderwerpen uit het leven van alle dag te agenderen, en onderzoek te entameren dat ontworpen en ontwikkeld is samen met gebruikers. Dat verzekert dat onderzoek sociale, economische en technologische innovatie bevordert in wederkerig gevoeld partnerschap.’

in research that is derived and developed in tandem with end-users. This ensures that research promotes social, economic, and technological innovation in a reciprocal partnership...'

De suggestie om de universiteit in de toekomst meer geëngageerd te doen zijn, lijkt op het pleidooi voor een *civic university* van Goddard,<sup>9</sup> waarbij de universiteit op alle fronten zich sterker identificeert met maatschappelijke problemen en ontwikkelingen. En het lijkt erop dat die problemen in 2040 massief zullen zijn, zelfs vergeleken met de toch al grote problemen van 2015: de nog steeds toenemende wereldbevolking zal bij ongewijzigd beleid de voorraad aanwezige grondstoffen sterk onder druk zetten en de verdeling van schaarste zal een probleem van de eerste orde worden, temeer daar de rijke landen zullen moeten inschikken ten gunste van de zich ontwikkelende landen, die ook hun aandeel vragen en later misschien opeisen.

Naast schaarste van grondstoffen, is er het groeiende probleem van schaarste van voedsel en energie om de wereldbevolking van straks ongeveer negen miljard mensen te onderhouden. Ook hier gaat het in de eerste plaats om ingrijpende verdelingsvraagstukken, want per saldo is er voldoende voedsel en energie in de wereld aanwezig, maar wordt het nu uiterst ongelijk verdeeld en gebruikt. De scenario's voor voedsel- en energieproductie in de toekomst worden nog gecompliceerder door de enorme trek naar de stad en het uitgroeien van bestaande steden tot megasteden. Landbouw in de stad, het gebruik van vlees tegen enorm hoge kosten, en het verzekeren van de beschikbaarheid van voldoende schoon water zijn allemaal problemen die in verhevigde mate aan de orde komen. Deze problemen van de toekomst worden naar verwachting ingekaderd door een forse en bijna niet meer af te wenden klimaatverandering, die naast opwarming van de gehele aarde en stijging van het zeeniveau ook ingrijpende gevolgen kan hebben voor overvloed en tekorten aan water, de

9 Goddard, J., Vallance, P., 2011: *The Civic University: Re-uniting the University and the City*. In: Higher Education in Cities and Regions: For Stronger, Cleaner and Fairer Regions. OECD, Paris.

beschikbaarheid van voedsel, en daarnaast ook risico's met zich meebrengt voor de volksgezondheid.

Een *engaged university* zal met al die problemen te maken krijgen. Die problemen vragen technologische innovatie om te komen tot nieuwe producten en oplossingen. Maar daarnaast gaat het in de toekomst in veel opzichten ook om bijvoorbeeld het herverdelen van de schaarste, om te komen tot vormen van stabiele *governance* die garanderen dat er voldoende grondstoffen en voedsel beschikbaar zijn voor grote delen van de wereldbevolking. Hier gaat het niet om technologische maar om sociaalwetenschappelijke problemen, problemen waaraan ook bij uitstek de geesteswetenschappen kunnen bijdragen, en waarvoor economische oplossingen gevonden moeten worden. De *engaged university* zal nieuwe kansen bieden aan de humaniora en de sociale wetenschappen. Maar de complexiteit van de problematiek vraagt ook en in toenemende mate om mensen die op academisch niveau de samenhang van problemen doorzien en interdisciplinair kunnen denken. Bij uitstek ontstaat hier het beeld van de *T-shaped professional*: een grondig getrainde academicus die vanuit een sterke disciplinaire training (de verticale poot van de T) breed verbindend kan aanhaken bij andere disciplines om gezamenlijk tot een oplossing te komen (de horizontale balk van de T).



## 14. *De civic university*

In Azië wordt verwonderd opgekeken bij de vraag waarvoor een universiteit nu eigenlijk bedoeld is, met andere woorden, wat de missie is van een klassieke universiteit.<sup>1,2</sup> Het debat dat daarover in Europa en ook de VS bestaat, komt in Azië nauwelijks voor. Natuurlijk: onderwijs en onderzoek horen in alle modellen bij een universiteit. Maar de Aziatische traditie verschilt sterk van de Europese of Amerikaanse, en het is belangrijk dat in de beschouwing te betrekken als het gaat om de toekomstige ontwikkeling van de universiteit.

Traditioneel heeft Azië een totaal andere vorm van onderwijs dan de universiteit: dat is een typisch Europese renaissancevondst met een oorspronkelijk sterk professioneel karakter. De universiteit zoals wij die kennen bestaat in China nog maar honderd jaar.<sup>3</sup> Daarvoor was sprake van Tong Shi-onderwijs, waarin leren van het verleden in de confucianistische traditie centraal stond. Dit was een sterk liberale traditie in de zin van vrije wetenschapsvorming met een brede humanistische basis. De moderne vorm van *liberal arts and sciences* sluit daar eigenlijk naadloos op aan, vandaar dat die vaak opvallend snel en makkelijk omarmd wordt in de context van sommige moderne Chinese universiteiten.

Dit traditionele Chinese Tong Shi-stelsel verschilt fundamenteel van de moderne universiteit. Om te beginnen speelt in het moderne China de staat een sterke rol in de regulering van de universiteit en in het bepalen van de programma's waarbij *sciences* en *engineering* op de voorgrond staan. Volgens de Beijing Consensus is de centrale rol van de overheid bedoeld

1 Verbrugge, A., Van Baardwijk, J., (red.), 2014: *Waar toe is de universiteit op aarde?*, Boom.

2 King, G., Sen, M., 2013: 'The Troubled Future of Colleges and Universities', *Political Science and Politics*, 46, 81-113 pp.

3 International Higher Education, 2015: *Special 20th Anniversary Feature: Higher Education's Future*. Spring 2015.



om zo efficiënt mogelijk bij te dragen aan de versnelling van de economische groei. De formidabele groei van de Chinese universiteiten staat helemaal in dat teken, waarbij de staat met zo nodig vaste hand de controle over de universiteiten herneemt als de doelen niet gehaald worden. De academische vrijheid zoals die in Europa en de VS gezien wordt, is hier serieus in het geding, maar dat wordt in China tot nu toe vrijwel zonder morren geaccepteerd.

In andere Aziatische landen is dat niet zo heel anders: Singapore, Honkong, Korea en andere landen hebben nog maar zeer recent moderne universiteiten, die vaak naar Brits model zijn ingericht. Maar die inrichting is dikwijls de enige overeenkomst: de meeste universiteiten zijn sterk gericht op technologie en innovatie, al is er met de groeiende welvaart van de afgelopen decennia in de beste universiteiten wel een tendens om meer aandacht te besteden aan de humaniora en sociale wetenschappen. Het bovenstaande geeft al aan dat de Aziatische universiteiten nog grotendeels de rol hebben van het trainen van hoogwaardige arbeidskrachten, sterk aansluitend op de urgenties uit de arbeidsmarkt, naast een centrale functie in research: voor landen die volop in ontwikkeling zijn, is dit de basismissie, die ook in de toekomst ongetwijfeld zal standhouden.

Meer nog dan in de westerse wereld zullen in Azië, Zuid-Amerika en Afrika de komende jaren de universiteiten het voertuig voor sociale mobiliteit en de toegangspoort tot een goede baan zijn. Daarmee is het bestaansrecht van universiteiten de komende decennia vooral economisch te motiveren: de investeringen leveren aantoonbaar rendement op. Pas bij gestegen welvaart zal er ruimte komen voor de humaniora en de sociale wetenschappen, waarvan de onmiddellijke economische opbrengst lastiger te bewijzen is. Argumenten zoals Collini die geeft en die rechtvaardigen om te investeren in de universiteit op grond van culturele en andere dan economische belangen, zullen daar de komende tijd nog nauwelijks aan bod komen. Zelfs in een land als Japan werden nog zeer onlangs op 26 van de 60 staatsuniversiteiten faculteiten sociale en geesteswetenschappen

gesloten op aanwijzing van de minister van Onderwijs.<sup>4</sup> Die riep de universiteiten op tot het ondernemen van ‘active steps to abolish [social science and humanities] organisations or to convert them to serve areas that better meet society’s needs’.

Maar met teruglopende budgetten zal ook in Europa en de VS de simpele opvatting van John Adams, de tweede president van de VS (‘The whole people must take upon themselves the education of the whole people, and must be willing to bear the expense of it’ of in vertaling ‘Het hele volk heeft de verantwoordelijkheid voor het onderwijs van alle onderdanen, en moet daarom bereid zijn de kosten daarvan te dragen) steeds minder onderschreven worden. De universiteit zal ook daar de economische realiteit onder ogen moeten zien en verkennen wat gegeven haar kernwaarden en andere taken nog acceptabel is, en welke prijs dat kent, bijvoorbeeld in termen van onafhankelijkheid en autonomie.

Wat zal over 25 jaar de belangrijkste grondslag voor het bestaan van de universiteit zijn? Tijdens een bijeenkomst van de League of European Research Universities (LERU) (in Genève in 2015, illustreerden drie sprekers op betrekkelijk toevallige wijze totaal verschillende visies. Micheline Calmy-Rey was president van de Zwitserse Republiek en heeft een grote rol gespeeld in de regio Genève. In haar Geneefse rol was zij verantwoordelijk voor de financiën en heeft ze met betrekkelijk harde hand het budget van het kanton Genève weer op orde gebracht. Op die begroting figureert ook de Universiteit van Genève, want een deel van de universiteiten wordt in Zwitserland kantonnaal gefinancierd. Calmy-Rey heeft tijdens haar directe verantwoordelijkheid voor financiën het budget voor onderwijs altijd ontzien. Haar standpunt is daarbij heel simpel: onderwijs is altijd prioriteit nummer één, omdat alleen daarmee mensen echte kansen krijgen voor de toekomst. Tegenwerpingen dat de stijgende kosten

4 Times Higher Education, 2015: *Social Sciences and Humanities Faculties ‘to Close’ in Japan After Ministerial Intervention. Universities to Scale Back Liberal Arts and Social Science Courses*. September 2015.

van bijvoorbeeld de gezondheidszorg het onvermijdelijk zouden maken dat onderwijs – en dus ook universiteiten – moeten inleveren, kunnen bij haar stevast op hetzelfde antwoord rekenen: er is niets zo belangrijk voor de toekomst van mensen en een land als onderwijs.

Tijdens de bijeenkomst kwam een tweede visie van de voormalige voorzitter van de Europese Commissie, José Manuel Barroso. Inmiddels is hij hoogleraar in Genève en eveneens verbonden aan Princeton, naast vermoedelijk een flink aantal andere functies. Hij sprak voor en tijdens het diner vooral over het verschil tussen de universiteiten in de VS en Europa. Kern van het betoog was dat er in Europa nauwelijks sprake is van innovatie, en dat de dynamiek van de universiteiten in de VS groter is en de relatie met de industrie veel sterker. Tot op zekere hoogte verweet hij dit de Europese universiteiten, omdat de Amerikaanse universiteiten naar zijn smaak ondernemender zijn en dus meer bereid om een liaison met de industrie aan te gaan. Daarbij ging hij overigens makkelijk voorbij aan de Amerikaanse traditie om vanuit zowel de overheid als de industrie aanzienlijk meer te investeren in toegepast onderzoek. Er is bovendien nog een dwingender reden voor de Amerikaanse universiteiten om ondernemend te zijn: de al vaker hier gesignaleerde sterk gereduceerde bijdrage van de overheid.

Maar Barroso had eigenlijk een ander punt: hij bepleitte de visie dat heel veel nieuwe ontwikkelingen hun oorsprong vinden en zullen vinden in toegepast onderzoek, waardoor de wetenschappelijke dynamiek op de universiteiten in de VS meer dan in Europa mede gevoed wordt door innovatie. Hij voegde daar het punt aan toe dat dit zowel goed is voor de universiteiten, die hun maatschappelijk draagvlak op deze manier verhogen, als ook voor de maatschappij, die daarmee de universiteit als waardevol ziet en niet als ballast.

Als derde kwam Michael Møller, directeur-generaal van de Verenigde Naties in Genève, aan het woord. Hij maakte duidelijk dat de wereld ingrijpend aan het veranderen is. Overal versplinteren de macht en het gezag van de staat, en er zijn nog

geen nieuwe vormen van vervangende *governance*. Tegelijk met het versplinteren van de staat zijn er snel groeiende problemen die grens- en zelfs continent-overschrijdend zijn. Met het klimaatprobleem hangen grote verschuivingen in landgebruik samen, terwijl er tegelijkertijd een schrijnend gebrek is aan water en voedsel. Daar bovenop komt een schaarste aan metalen en grondstoffen, die ongetwijfeld zal leiden tot een ernstige botsing tussen de verschillende economische blokken in een poging om de grondstofvoorziening veilig te stellen. In die context, zo betoogde Møller, is een verbond nodig met de *academia* om via fundamenteel en toegepast onderzoek te komen tot werkelijke vernieuwende oplossingen.

In deze drie visies, verzameld op een dag in mei 2015, zit het hele spectrum aan moderne rechtvaardiging van de universiteit. In de eerste plaats Calmy-Rey, die het meest traditionele standpunt inneemt. Zij benadrukt de intrinsieke waarde van de universiteit: kennis maakt ieder individu vrij, want kennis biedt ongekende mogelijkheden. Kennis bewaren en cultiveren vormen de basis van een goed functionerende samenleving die problemen kan oplossen, en kenniscentra zijn dus de brandpunten van een samenleving. Daarom kent zij geen enkele twijfel: net als John Adams vindt zij de instandhouding van universiteiten een essentiële staatstaak die zonder morren uitgevoerd moet worden en die bijna geen grenzen kent. En gevraagd naar de opbrengst van die staatsinvestering zal haar antwoord niet uitgedrukt worden in economische termen, maar zoals hierboven beschreven in termen van de onbegrensde mogelijkheden die kennis biedt.

De visie van Barroso benadrukt een heel andere opbrengst die de universiteit kan hebben: kennis moet renderen in termen van innovatie. Sterker: door innovatie en interactie met de maatschappij wordt de universiteit beter, creatiever, en verhoogt zij bovendien het maatschappelijk draagvlak door de kennis te laten renderen. Het is regelrecht een pleidooi voor de ondernemender universiteit. Hoewel John Adams hier misschien bedenkelijk naar gekeken zou hebben, want de redenering van Barroso gaat

sterk de kant uit van het eisen van economische opbrengst, is Barroso's redenering complexer en misschien gezonder dan veel wetenschappers uitkomt. Er zijn inderdaad heel goede voorbeelden van creatieve innovaties die economisch uitstekend renderen, en die vergroten zonder twijfel het politieke draagvlak om te investeren in universiteiten. En het is onmiskenbaar dat sommige innovaties een impuls hebben gegeven aan vernieuwing in de wetenschap: denk alleen maar aan de opkomst van de sociale media en wat daarmee gepaard ging aan veranderingen voor bijvoorbeeld de informatica.

Michael Møller legt een derde element op tafel, dat op het eerste gezicht lijkt op de visie van Barroso maar dat bij nadere beschouwing absoluut niet is: Møller doet een appel om alle kennis die de universiteit heeft ten dienste te stellen aan het oplossen van grote maatschappelijke problemen. Hier zijn niet door nieuwsgierigheid gedreven onderwijs en onderzoek aan de orde, hier wordt geen valorisatie in economische zin bedoeld, maar hier is rendement in termen van maatschappelijk kapitaal aan de orde. In het licht van de enorme problemen die opdoemen, vaak op wereldwijde schaal, en in het licht van de dramatiek die zich de afgelopen decennia heeft voltrokken als het gaat om klimaatveranderingen, voedselvoorziening en het eroderen van het politieke stelsel, vraagt Møller ronduit om een grote inzet van de universiteiten om te komen tot een oplossing.

De komende 25 jaar is de rechtvaardiging van de universiteit niet zo simpel meer als in de tijd van Von Humboldt. Voor een moderne universiteit die onderdeel is van de maatschappij is de vraag naar economische rechtvaardiging en rendement te verwachten, zeker in een tijd dat overheden scherpe keuzes moeten maken. Maar bovenal lijkt het dringend nodig dat de universiteit haar maatschappelijke taak serieuzer gaat nemen vanuit het perspectief dat de kennis die zij bezit niet bedoeld is voor een beperkt aantal maatschappelijke stakeholders, zoals studenten of private partijen die ervoor willen betalen, maar ook ingezet dient te worden om grote maatschappelijke problemen op te lossen.

Barnett<sup>5</sup> geeft een overzicht van verschillende typen universiteiten en ook hij geeft aan dat de maatschappelijke rol die de universiteit speelt essentieel zal zijn. Niet langer is de universiteit een ivoren toren die kennis produceert voor zichzelf, of een professioneel bedrijf dat kennis produceert om er zelf sterker van te worden. Ook het model van Barroso, de ondernemende universiteit, is onhoudbaar. De universiteit van de toekomst ontleent haar bestaansrecht vooral door actief te zijn *in* de wereld, en door het produceren van kennis *voor* de wereld.

5 Barnett, R., 2011: *Being a University*, Routledge.



## Deel 3

### Contouren van de universiteit van de toekomst

*Wat zal de missie zijn van de universiteit in het jaar 2040? Wie zal dan de universiteit betalen, en aan welk onderwijs en onderzoek zal er behoefte zijn? Bestaat er nog een campusuniversiteit? Vraagstukken waarin universiteiten de komende jaren fundamentele keuzes zullen moeten maken. Er zal een nieuwe universiteit ontstaan die ook dan, net als nu, voortdurend maatschappelijke legitimering behoeft: het voortbestaan is zeker niet vanzelfsprekend. Hoewel sommige fundamentele waarden onveranderd blijven, is nadenken over nieuwe kernwaarden nodig, ook gezien de snel veranderende maatschappelijke omstandigheden. Om een krachtig stelsel te behouden is ook voortdurend debat met de overheid nodig. Want het stelsel zal sterk differentiëren in vele typen universiteit, variërend van een soms smalle onderwijsuniversiteit tot de brede onderzoeksuniversiteit. In het meest ideale geval ontstaan samenhangende ecosystemen met andere kennisinstellingen waarin de universiteit een centrale rol kan spelen. Door de voortschrijdende digitalisering neemt afstandsonderwijs toe, en daarmee de behoefte aan onderwijs-op-maat. Ook zal de waarde van het eindexamen snel verminderen, en levenslang leren aan belang winnen. In al dat geweld is het cruciaal dat de universiteit zich richt op meer dan het doorgeven van kennis: het gaat om het leveren van betekenisvolle maatschappelijke bijdragen, om te streven naar wijsheid meer dan naar alleen kennis. Hopelijk krijgt de universiteit een totaal andere rol dan blijkt uit het klassieke beeld van de ivoren toren: middenin de maatschappij, als gids leidend in het debat, met gezag sprekend over grote vragen in een wereld waar the wisdom of the crowd regeert.*





## 15. *Quid durat?*

Hoe makkelijk passen universiteiten zich aan, hoe snel worden de bakens verzet? De omvang van het probleem om de universiteit van de toekomst te creëren op basis van haar huidige vorm en tradities, wordt duidelijk bij een bezoek aan een Amerikaanse Ivy League universiteit. Het is een prachtige dag, 28 mei 2015, 's morgens zeven uur: Harvard Yard en de hele campus van Harvard University staan vol stoelen. Er is plaats voor 37.000 mensen en het is bijna niet voorstelbaar dat alle stoelen in de loop van de morgen bezet zullen raken. Maar de eerste tekenen dat dit gaat lukken zijn er al: in de week voor Commencement Day ('afstudeerdag') wordt Cambridge drukker, verschijnen er bordjes in de winkels en hotels met teksten als 'Congratulations to all our Graduate Students', raken hotels vol en verandert de wat slaperige sfeer van de stad. De opwinding is overal voelbaar, en in de dagen voor Commencement Day zijn er al allerlei activiteiten.

Om halfacht wordt het op de campus aardig druk, en in alle oude gebouwen (ook naar Europese begrippen oud, want Harvard dateert met een beetje smokkelen uit 1636, en veel van de gebouwen zijn zeventiende-negentiende-eeuws) zijn al veel mensen op de been. Om kwart voor acht gaan de afgestudeerden en fellows, voorafgegaan door doelzakspelers, op weg naar de kerkdienst die om stipt acht uur begint in aanwezigheid van de president van de universiteit en de provoost.

Om halfnegen vormen de alumni hun eigen stoet, en dat is het begin van een eindeloze stroom processies vanuit de verschillende gebouwen: afgestudeerden in zwart (bachelors en masters) of rood (PhD's) trekken samen met alumni naar het centrale terrein en langzaam vullen ook alle andere stoelen zich met familie en bezoekers. De alumni worden voorafgegaan door de oudsten, *class 1941*, hetgeen betekent dat de oudste aanwezige alumnus ergens in de negentig is. Om precies kwart voor tien beginnen de *morning excercises*' waarin de diploma's uitgereikt worden.

*Commencement* is afgeleid van *inceptio*, een Latijnse aanduiding die in de Middeleeuwen werd gebruikt voor de ceremonie waarin kandidaten werden toegelaten tot de graad van meester, en een licentie kregen om onderwijs te geven (denk ook aan het Belgische licentiaat). Deze morgen draait de plechtigheid om de afgestudeerden voor de drie te behalen graden: bachelor, master, PhD. De *master degree* wordt consequent aangeduid als de eerste fase van *higher learning*, die toegang geeft tot de voorbereiding voor het doctoraat. Bijna niemand loopt voor die graad mee in de processies, behalve een betrekkelijk kleine groep die hiermee de studie beëindigt. Veruit de meeste afgestudeerden zijn bachelors; de grootste groepen behoren tot respectievelijk het Harvard Liberal Arts and Sciences College, de School of Business, en de School of Law. De meerderheid van de studenten beëindigt met dit bachelorsdiploma de academische opleiding en gaat vanaf vandaag aan het werk!

Bewust of onbewust staat de morgen helemaal in het teken van groepsbinding. Allereerst roept de University Marshal, de sheriff van Middlesex County, de vergadering tot de orde. Dan zingt een latere eredoctor – een nationaal beroemde sopraan – *America, the Beautiful*, gevolgd door gebed. Het Harvard Commencement-Day koor en orkest zingen en spelen de universiteitshymne *Domine salvum fac*. Dat allemaal als inleiding, waarbij iedereen wegzweeft op de golven van traditie en patriotisme. De sfeer van verbondenheid is zichtbaar en voelbaar.

Dan volgen drie speeches, de eerste in Latijn en de twee volgende in het Engels, uitgesproken door de drie briljantste studenten in Latijn en Engels. De thema's? Traditioneel is wel het woord dat hier past: alles is gericht op dankbaarheid jegens de *alma mater*, op het onderstrepen van het belang van het leiderschap waartoe alle afgestudeerden geroepen zijn, en op het belichten van de belangrijke verantwoordelijkheid die je als Harvard-alumnus hebt jegens wetenschap en samenleving. Eloquent, gepolijst, met opmerkingen over de 'honden van Yale' – de traditionele opponent van Harvard – als enige stekeligheid.

De Latijnse speech is getiteld 'Quid durat' ('Wat zal blijven?') en maakt een parallel tussen het voorbijgaan van de afgelopen, lange winter en het feit dat zelfs Harvard ('quoddam saeculum futurum' dus 'in een toekomstige wereld') eens voorbij zal zijn en in een toekomstige eeuw als een ruïne teruggevonden zal worden. De centrale vraag van de speech is bijna retorisch, en gaat over wat dan nog rest van het eens zo trotse Harvard... Het goede antwoord is natuurlijk dat Harvard een band smeedt die mooier is dan enig monument van brons of marmer, een band tussen alumni, een band gebaseerd op het onderwijs dat genoten werd, een band die duurzamer is dan wat ook ter wereld. Het is een tekst die je in het nuchtere Noordwest-Europa, en vooral in Nederland, nauwelijks door je strot krijgt, maar die geweldig werkt, blijkens de reacties van de omstanders.

En zo gaat het door: alle afgestudeerden worden als groep door hun decaan gepresenteerd als *future leaders: business leaders*, leiders van regeringen, leiders in het onderwijs, leiders in planologie en geografie. Kortom, het woord 'leider' is het meest gebruikte en gewaardeerde woord van deze morgen. Nadat alle afgestudeerden hun formele diploma hebben gekregen, volgt tot slot de toekenning van tien, overigens uitstekende, eredocoraten, waaronder dit keer een aan Wally Broecker voor zijn formidabele bijdrage aan de oceanografie.

Voor, tijdens en na de ochtend- en middagplechtigheid zijn overal stalletjes met truien en andere spullen in Harvard-kleuren en met Harvard-emblemen. De lunch is samen met de alumni in ieder college apart: oude banden worden hernieuwd en nieuwe gesmeed. Overal staan de alumni centraal, samen met de net-nieuwe alumni, en woorden als leiderschap en verantwoordelijkheid vallen in iedere mogelijke context. Het is een feest van de *have's*, van de succesvollen, maar zoals Harvard-president Drew Faust benadrukt, ook van het benutten van kansen, van hard werken, ook door studenten die het met behulp van

1 McGlone, J., 2015: *Quid Durat? What Lasts?*, Cambridge, Massachusetts, May 28, 2015.

Harvard-beurzen vanuit de laagste milieus geschopt hebben tot Harvard-alumnus!

De hele middag is voor alumni, en niet meer alle stoelen zijn bezet. Maar toch lopen zeker nog twintigduizend mensen rond op de campus. Nu heeft de president van de alumni-associatie de leiding en zij benadrukt alle zaken die alumni het afgelopen jaar voor 'hun universiteit' hebben gerealiseerd. Er worden medailles uitgereikt aan de zeer verdienstelijke alumni, waaronder de directeur/alumnus die de drie grote museale collecties van Harvard in een prachtig vernieuwd museum heeft bijeengebracht. Ook zijn er in het middagprogramma twee sprekers: Drew Faust en de oud-gouverneur van Massachusetts. De laatste is gezien het commentaar van de omstanders een teleurstelling (voorgaande jaren spraken onder andere J.K. Rowling en Oprah Winfrey), maar de eerste houdt een in mijn ogen boeiend betoog.<sup>2</sup> Zij tracht zonder veel omhaal de vraag te beantwoorden wat het bestaansrecht is van een klassieke universiteit als Harvard, in deze tijd van *online learning*, van debat over de extreme kosten van onderwijs, en van vooral republikeinse kritiek op het stelsel.

Haar betoog is in zijn simpelheid toch verrassend: zij gebruikt de 'selfie' als uitgangspunt: waarom is de selfie de laatste jaren zo wijdverbreid geworden, waarom willen mensen zichzelf in alle standen afbeelden en die beeltenis liefst online verspreiden? Zij herleidt dit fenomeen naar het nog steeds heersende 'tijdperk van het ik', waarin aandacht voor de eigen belevenis, de eigen verworvenheden en de eigen rechten en plichten centraler staan dan die van de gemeenschap. De daaruit voortvloeiende individualisering is volgens haar ook de basis voor *online learning*, te genieten op tijden die de student past, tegen prijzen die de student kiest, tegen de laagst mogelijk prijs voor de hoogst mogelijke productie. De student heeft meer dan ooit de rol van consument. Maar zij signaleert terecht dat deze trend tegelijkertijd de politiek meer dan ooit de rol van criticaster heeft verschaft: kritiek vooral op de

2 Faust, D., 2015: <http://www.harvard.edu/president/speech/2015/2015-commencement-speech>.

kwaliteit en meerwaarde van het dure campusonderwijs terwijl digitaal onderwijs 'goedkoper en beter is'.

Het antwoord van Drew Faust is niet helemaal bevredigend, maar verdient aandacht omdat zij een vraag tracht te beantwoorden die we allemaal de komende jaren zullen moeten beantwoorden. Waarom een dure campus, waarom niet online, wat is de meerwaarde van de universiteit in deze tijd? Waarom al die kosten als Bill Gates het als drop-out meer dan uitstekend deed? Waarom nog een universiteit in een periode dat Peter Thiel als succesvolle Silicon Valley entrepreneur studenten subsidieert op voorwaarde dat ze onmiddellijk hun college verlaten met een goed ondernemingsplan? Drew Faust wijst nadrukkelijk op de grote maatschappelijke rol die de universiteit als een van de oudste instituties ter wereld heeft om mensen te vormen tot leiders van de wereld, en jonge mensen te leren in die wereld verantwoordelijkheid te nemen voor anderen in plaats van uitsluitend voor zichzelf. Om in plaats van *self-absorbed persons* burgers af te leveren voor de maatschappij van morgen. Met andere woorden: zij wijst niet in de eerste plaats op 'kennis=kunde=kassa' als rechtvaardiging van de universiteit – zij gaat voluit en allereerst voor de rol van de universiteit als drager van maatschappelijke normen en waarden, de rol als vormver van mondige burgers die grote bijdragen zullen leveren aan een toekomstige duurzame maatschappij. Pas op de tweede plaats accentueert zij de rol van de universiteit als ontdekker van de broodnodige kennis die essentieel is om de maatschappij van de toekomst goed te laten draaien. Ze keert zich vierkant tegen de online universiteit, omdat in haar ogen de vorming van jonge mensen, inclusief het leren van het doen van onderzoek, alleen maar mogelijk is in de context van een gemeenschap, van het met elkaar op een campus leven.

Op het eerste gezicht doet de gang van zaken in Harvard op die zonnige dag in mei vermoeden dat de universiteit als institutie onbedreigd is, en dat er na achthonderd jaar nog geen barstjes in de universitaire bastions waarneembaar zijn. Maar het betoog van Drew Faust laat iets anders zien: zelfs bij een van

de meest prestigieuze universiteiten ter wereld zijn er zorgen over de toekomst. Goed luisterend naar haar betoog zijn dat zorgen over financiering, over de maatschappelijke acceptatie van de rol van de universiteit waar velen in de VS zich afvragen of het systeem niet te kostbaar is en of er wel bruikbare zaken geleerd worden, over de opkomst van de digitale universiteit, tot en met de uitdagende uitnodiging van Peter Thiel om de universiteit zo veel mogelijk te mijden en gelijk het arbeidsproces in te duiken op basis van een goed businessplan. Ook wordt de onzekerheid duidelijk over de maatschappelijke rol van de universiteit in de wereld van de toekomst. Tradities zijn hierbij soms behulpzaam, maar even vaak en zelfs vaker beperkend. Iedereen koestert zich op een dag als deze weliswaar behaaglijk in het beeld van de traditionele campus, maar is die gezien de hoge kosten niet veel meer een formidabel blok aan het been? Al die vragen beantwoorden vergt een voortdurend en scherp debat waarin de universiteit haar huidige bestaansgrond tegen het licht houdt. Een debat waaraan alle betrokkenen moeten deelnemen: studenten, docenten, bestuurders, maar ook de overheid en maatschappelijke partijen. Alleen zo kan de universiteit zich klaar maken voor de toekomst.

## 16. De noodzaak tot legitimering

In tegenstelling tot de periode die achter ons ligt, zullen in de komende jaren de universiteiten meer dan ooit hun bestaan moeten rechtvaardigen. Tot voor kort konden studenten, docenten en universiteitsbestuurders het als vanzelfsprekend beschouwen dat de universiteit een gezaghebbende en erkende rol in de maatschappij vervulde. Het doorgeven van kennis was vele eeuwen lang de belangrijkste taak van de universiteit, en de Verlichting bracht de bevestiging van de universitaire onafhankelijkheid door het cultuurhistorische belang van kennis, dus kennis omwille van de kennis zelf, centraal te stellen. De ideeën van Von Humboldt plaatsten de universiteit ver weg in een ivoren toren die twee eeuwen lang een onneembare veste bleek – ver ook van al het gewoel, want in veel opzichten kwam de universiteit op tamelijk grote afstand te staan van het bredere maatschappelijke discours. En dat is zo gebleven tot ver na de Tweede Wereldoorlog, toen de universiteit onder druk van de democratisering en de daarmee gepaard gaande massale instroom van studenten geleidelijk uit die ivoren toren kwam die haar lang beschermde.

Een traditionele en succesvolle legitimering was het trainen van jonge mensen die kwamen te werken in leidinggevende functies voor de staat en in bedrijven. Vanaf de allereerste periode van haar bestaan borgde de universiteit de kwaliteit van het diploma, zodat de maatschappij zeker was van afgestudeerden van voldoende niveau. De universiteit leverde de elite, het leiderschap van kerk en natie, maar deed dat sinds de Verlichting in onafhankelijkheid en ontliiep daarmee tot nu toe de erosie die andere instituties volop ten deel viel. Ook het onderzoek, waarop de universiteit zich in toenemende mate stortte, vormde door de eeuwen heen een belangrijke rechtvaardiging voor haar bestaan, omdat het belangrijke maatschappelijke baten bracht via bijvoorbeeld geneeskunde, en later landbouw en techniek.



Maar de vanzelfsprekendheid van dit alles lijkt voorbij. In de twintig jaar die achter ons ligt is een soms heftig debat ontbrand over de waarde van de universiteit. Dat debat kent verschillende achtergronden. Allereerst een economische, die vooral actueel werd door de ongekende uitbreiding van het hoger onderwijs met de daarbij horende kosten, die voor veel overheden niet langer waren op te brengen. Daarom is in de afweging van wat de overheid financieel overhad voor onderwijs, sinds de jaren tachtig van de vorige eeuw de vraag naar rendement steeds luider te horen: wat zijn de opbrengsten van dat onderwijs in economische termen? Wat is de waarde van de afgestudeerden? Kan hetzelfde effect niet met minder middelen bereikt worden? Wat is de waarde van kennis? Allemaal vragen die de universiteit vooral in economische termen de maat nemen. Het adagium van *return on investment*, te meten aan *key performance indicators* (KPI's), lijkt het in de achter ons liggende periode definitief gewonnen te hebben van het eeuwenlang aanwezige publieke vertrouwen dat het in de ivoren toren wel goed gaat.

Parallel hieraan werd een tweede dreiging manifest. En dat betrof vragen over diezelfde onafhankelijkheid die de universiteit al die eeuwen overeind gehouden had. De enorme vlucht van digitale kennisuitwisseling via onder andere internet maakte het mogelijk dat miljoenen mensen inzicht kregen in de wetenschappelijke resultaten, maar dat daarmee ook de transparantie over kwaliteit en integriteit sterk toenam. Opeens werd inzichtelijk dat wetenschappers knoeiden met de resultaten, manipuleerden om een mooi resultaat te bereiken, soms zelfs fabuleerden om in een toptijdschrift te komen.

Door beide oorzaken veranderde het publieke imago in korte tijd van een ivoren toren tot dat van een grauwe, massale fabriek waar grote stromen studenten zo snel mogelijk doorheen geperst werden, en waarvan de maatschappij zich op steeds luidere toon ging afvragen waarom dat zoveel moest kosten, of de universiteit al die investeringen wel waard was gezien de economische opbrengst, en bovendien of het er wel allemaal eerlijk aan toeging in de keuken van de wetenschap.

Terugkijkend heeft de universiteit zich in de debatten over haar bestaansrecht slecht verdedigd. De meest gehoorde reflex is die van de tradionalisten, die bepleiten dat de universiteit terug moet naar vroeger. Deze groep heeft vooral binnen de universiteit veel aanhang, maar geniet daarbuiten weinig autoriteit. Collini,<sup>1</sup> bijvoorbeeld, verdedigt de universiteit vooral vanuit de positie van de geesteswetenschappen en beargumenteert uitvoerig dat er vier gronden van rechtvaardiging zijn (het leveren van geschoolde werkkrachten, het leveren van 'nuttige' kennis, het bewaren, cultiveren en doorgeven van (geestelijk) erfgoed, en het bijdragen aan maatschappelijk mobiliteit in de vorm van sociaal stijgen). Om Collini recht te doen: hij wijst terecht ook op de spanningen die hierbij kunnen optreden: zelfontplooiing van de student klinkt prachtig als basale taak voor de universiteit, maar iedereen weet dat daaraan grenzen gesteld worden, al was het maar vanuit de arbeidsmarkt. Hij wijst ook op het gevaar van 'overrechtvaardiging', die kan optreden bij het verdedigen van de universiteit: bijvoorbeeld Nussbaum die in haar boek *Not for profit: why democratization needs the humanities* bijna suggereert dat alleen via een *great books*-cursus op de universiteit respect en tolerantie voor andere mensen kan ontstaan.<sup>2</sup> Maar hoe juist de argumenten misschien verder ook zijn, en hoe graag universiteiten en wetenschappers deze argumenten ook gebruiken als het uitkomt, eigenlijk snijden ze gezien de vragen die publiek gesteld worden geen van alle hout: zij adresseren de maatschappelijke onrust simpelweg niet afdoende.

Een andere reflex is die van de bestuurders, die vooral proberen de universiteit te legitimeren door haar economische waarde te tonen door via de ondernemende universiteit het maatschappelijk draagvlak te vergroten. Vaak gaat dit gepaard met claims op het gebied van innovatie die nauwelijks haalbaar zijn, al is duidelijk dat onderzoek en innovatie wel degelijk met

1 Collini, S., 2012: *What Are Universities For?*, Penguin Books.

2 Nussbaum, M., 2010: *Not for Profit: Why Democracy Needs the Humanities*, Princeton University Press.

elkaar verband houden, zij het aanzienlijk minder direct dan door universiteiten vaak wordt beweerd.<sup>3</sup>

Bij het nadenken over de universiteit van de toekomst lijkt het meer dan ooit belangrijk om te overwegen dat haar legitimering voortdurend kan veranderen, gezien de grote maatschappelijke dynamiek. In verschillende perioden en verschillende contexten, zelfs per continent en land, kunnen de argumenten voor rechtvaardiging steeds iets verschillend zijn. Dat pleit voor een voortdurend denkende universiteit, die blijft debatteren over het 'waarom we nu op aarde zijn'. Naast een aantal klassieke basiswaarden die geldig blijven, ontstaat dan een set van mogelijk snel wisselende waarden die voortdurend opnieuw doordacht moeten worden.

De meest klassieke rechtvaardiging is de cultuur-historische, waarbij universiteiten een spilfunctie hebben in het doorgeven van eerder verzamelde, essentiële kennis, waarin vaak ook culturele waarden en soms normen besloten zitten. Die hebben te maken met de grondslagen van de wetenschap, het historisch besef van het bestaan, en ook de manier waarop we staan op de schouders van onze voorgangers. De denkbeelden van Galileo en Darwin hebben de wereld zo ingrijpend veranderd, dat alleen door hun werk te kennen die wereld te snappen is. Dit vormt een blijvende en fundamentele grondslag voor het bestaan van de universiteit die voortdurend benadrukt zou moeten worden.

De tweede, eveneens klassieke maar onverkort geldige legitimering voor de universiteit ligt besloten in het onderwijs waarmee jonge mensen voorbereid worden op een functie in de maatschappij. Deze doelstelling dient ook duidelijk te zijn in de aard van het onderwijs, dat enerzijds altijd moet aansluiten bij de historische fundamenten waarop onze kennis rust, maar ook dient uit te monden in eigentijds onderwijs dat aansluit op de wensen van studenten. Dat laatste zal overigens in toenemende mate betekenen dat het moet aansluiten op een veranderende arbeidsmarkt. Zoals verderop blijkt zal dat betekenen dat het

3 UNESCO, 2015: *Science Report, 2015: Towards 2030*, [www.unesco.org](http://www.unesco.org).

onderwijs steeds meer vraaggestuurd moet worden, maar de blijvende taak van de universiteit is te zorgen voor het grondig trainen van studenten in onafhankelijk denken en probleemoplossend vermogen.

De derde grondslag die de universiteit ook in de toekomst onmisbaar maakt, het doen van onderzoek, is eveneens traditioneel, maar zal in de toekomst qua invulling aan sterke verandering onderhevig zijn. Sinds de Verlichting onderscheidt de universiteit zich fundamenteel van andere instellingen door de voortdurende verbinding van onderwijs en onderzoek. Meer dan ooit zal er behoefte blijven aan vernieuwend onderzoek, maar daarbij zal in toenemende mate de vraag doorklinken naar de maatschappelijke opbrengst. Dit staat haaks op de discussie die ook in Nederland wordt gevoerd of onderzoek 'vrij' is: hoewel de traditionalisten zullen pleiten voor volledige financiering van onderzoek zonder verplichtingen, is het onvermijdelijk dat de economische en vooral maatschappelijke opbrengst zichtbaar gemaakt moeten worden, anders zal de basis voor de investeringen van zowel publieke als private partijen snel wegvallen. De universiteiten moeten hier met de overheid een specifieke verantwoordelijkheid voelen voor het stimuleren, bewaren en beschermen van vernieuwend en riskant onderzoek, omdat anders het risico te groot wordt dat onder eenzijdige druk van de maatschappelijke vraag de onderzoeksportfolio te beperkt wordt.

In de toekomst zal de universiteit misschien wel de allerbelangrijkste legitimering moeten ontleen aan maatschappelijke zichtbaarheid en leiderschap. Ondanks het feit dat er in het publieke discours steeds minder belangstelling is voor complexiteit, ligt juist de kracht van de universiteit erin om die te ontrafelen.<sup>4</sup> De bijdrage die de universiteit op die manier levert wordt de laatste jaren samengevat met het woord impact, waaronder

4 Sexton, J., 2005: *Dogmatism and Complexity: Civil Discourse and the Research University*. Based upon a speech delivered at Katholieke Universiteit Leuven. Unpublished.

deels ook de economische opbrengst gerekend kan worden. De universiteit kan en moet maatschappelijk richtinggevend zijn, in ieder geval zichtbaar, onder behoud van absolute onafhankelijkheid en integriteit. De noodzaak is daartoe sterk gegroeid door het wegvallen van richtinggevende instituties zoals de kerk, terwijl ook de politiek in afnemende mate ideologisch geladen is. In de steeds complexere maatschappij van de toekomst met steeds minder duiding, kan en moet de universiteit de rol spelen van trait d'union tussen kennis en maatschappelijke vragen en fenomenen. *Open science* zoals beschreven in eerdere hoofdstukken, is hierbij essentieel om beter maatschappelijk geworteld te raken, en de universiteit moet zich qua vorm daaraan aanpassen door op allerlei manieren de kennisstroom richting maatschappij effectief te laten verlopen.

Grootste opgave voor de universiteit van de toekomst is om al deze mogelijke vormen van legitimering in verschillende mate van menging voortdurend te willen en kunnen aanpassen aan de lokale omstandigheden, maar ook aan de steeds veranderende omstandigheden door de tijd heen. In tijden van economische recessie is het appel op een economische bijdrage niet te negeren, terwijl in tijden van grote politieke crisis bijvoorbeeld de bijdrage aan het maatschappelijk debat en onderzoek naar versterking van instituties een grote rol kan spelen. Dit pleit voor een portfolio-achtige planning van de universitaire agenda, in plaats van de klassieke disciplinaire planning. Want dat is de grote opgave: enerzijds de disciplinaire, traditionele wetenschap intact houden, want voortgang daarin is onmisbaar, maar anderzijds de resultaten ervan flexibel en vaak interdisciplinair laten functioneren in een maatschappelijke context. Dit betekent een bewegelijke organisatie binnen de universiteit, die zich makkelijk aanpast.

We zijn inmiddels ver verwijderd van het hart van het argument zoals dat verwoord werd door John Adams, de tweede president van de VS: 'The whole people must take upon themselves the education of the whole people, and must be willing to bear the expense of it.' Kortom: onderwijs in alle vormen is

zo belangrijk, dat het primaat en de kosten simpelweg zonder verder debat toevallen aan de staat. Maar je kunt de uitspraak van Adams ook lezen als: onderwijs is zo vanzelfsprekend, daar is geen behoefte aan argument of rechtvaardiging. En dat is eigenlijk het standpunt van vrij veel wetenschappers, onder wie Collini, die het belang van de universiteit zo intrinsiek vinden dat uitleg of rechtvaardiging overbodig is: de universiteit is er, en de staat dient te betalen. Maar als we doen zoals Adams en Collini, en dat is verleidelijk in zijn eenvoud en gemak, dan moeten we ons realiseren dat we mijlenver verwijderd zijn van het moderne maatschappelijke debat.

Net als alle andere instituties moet ook de universiteit haar bestaan rechtvaardigen. Hier zijn in het bijzonder universitaire bestuurders aan zet om het debat aan te jagen binnen hun instelling. Voor traditioneel onderwijs en onderzoek hebben ze binnen de universiteit vaak veel en makkelijke bijval, maar de maatschappij vraagt de komende decennia veel meer dan dat, en zal er in veel gevallen minder geld voor over hebben. Dan komt het erop aan om nieuwe wegen te zoeken door de universiteit in het hart van de maatschappij te plaatsen en de organisatie aan te passen aan de nieuwe context.



## 17. Oude en nieuwe kernwaarden

Kernwaarden zijn belangrijk voor de identiteit van een organisatie: als het goed is bieden ze een kort en krachtig richtsnoer voor het collectieve handelen. Ze duiden aan wat een organisatie *wil* zijn, overigens vaak in tegenstelling tot wat een organisatie *is*. De kernwaarden duiden een gezamenlijke ambitie aan. De meeste moderne universiteiten hebben weliswaar zulke kernwaarden, maar vaak alleen op papier en zeker niet zo actief dat de universitaire gemeenschap ze kent. Toch is dat in de toekomst waarschijnlijk meer nodig dan vroeger, toen universiteiten op natuurlijke wijze ontstonden, heel klein waren en nauwelijks maatschappelijke kritiek kenden.

De eerste universiteiten hadden geen legitimering nodig, ze bestonden bij gunste van het patronaat van kerk of vorst. De universiteit van Bologna was qua omvang niet meer dan een groepje juristen dat onder leiding van Irnerius van Bologna het Romeinse recht deed herleven. Hun invloed was echter enorm groot op het rechtsdenken van de ontluikende Renaissance. Nu zijn universiteiten al gauw instellingen waar meer dan 10.000 studenten studeren en waar minimaal zo'n 5.000 werknemers actief zijn. De schaalverschillen zijn immens, maar het is ontvullend om te constateren dat met die schaalverschillen de maatschappelijke invloed van de universiteit omgekeerd evenredig is afgenomen. Het debat over de onafhankelijkheid, de zin en zelfs het bestaansrecht van de universiteit is de afgelopen decennia toegenomen.

Waar de middeleeuwse universiteit door kerk en vorst werd gevraagd om uitspraken te doen over heikele zaken, wordt de moderne universiteit verweten niet voldoende maatschappelijk bij te dragen. De gouden tijden van voortdurende groei en onomstreden legitimiteit, en de erkenning dat kennis een doel op zichzelf is zonder dat daar onmiddellijke economische rendementen uit voortvloeien, zijn voorbij. Hoewel overheden nog grote bedragen investeren in hoger onderwijs, lijkt er een



keerpunt aan te komen in het denken over het belang van de universiteit.

Vooraf binnen de universitaire muren wordt het algemeen gedaalde vertrouwen in instituties niet zo zwaar genomen. Men kan zich simpelweg niet voorstellen dat er een tijd kan aankomen dat de maatschappij het zonder formele universiteiten kan doen. Maar uit de geschiedenis van bijvoorbeeld de krant blijkt het effect van de soms dramatisch snel veranderende maatschappelijke context. Tussen 1600 en 1700 duiken vooral in Duitsland en Nederland, later die eeuw ook in Frankrijk, Scandinavië en Engeland, kranten in het dagelijks leven op ter verspreiding van nieuws. Het lezen daarvan bleef lang voorbehouden aan geletterden en dus vaak de elite, maar in de twintigste eeuw brak de krant definitief door als de invloedrijkste kennisdrager van dat moment. Zelfs de komst van de radio vormde geen enkel beletsel voor het vermogen van de krant om invloedrijke, onafhankelijke standpunten in te nemen en daarmee een grote maatschappelijke rol te spelen. Ook de komst van de televisie betekende nog niet onmiddellijk het einde van de kranten – misschien tegen de verwachting in vormden krant en tv parallel lopende kanalen van nieuws, dat overigens op vergelijkbare wijze werd vergaard: de journalistieke spelregels van de krant werden vooral in het begin door de televisiejournalistiek nauwkeurig gekopieerd.

De doodsteek voor veel kranten kwam met de opkomst van de nieuwe media: computer, internet, sociale media. En met de nieuwe media veranderde ook de toon van het publieke debat, waarin niet onafhankelijkheid de kern vormde, maar *the wisdom of the crowd*. In dat debat is niet langer essentieel wat waarheid is, maar doet het er vooral toe hoevelen eenzelfde opinie delen: wat telt is de macht van het getal. Niemand had na vier eeuwen krant kunnen denken dat niet alleen de belangstelling voor 'nieuws', maar ook de belangstelling voor het medium zelf zo snel zou kantelen als gebeurd is in de afgelopen tien jaar. Niemand had kunnen vermoeden dat waarden als onafhankelijkheid, integriteit, juistheid en precisie, klaarblijkelijk zo snel aan kracht zouden kunnen inboeten. Toch gebeurde dat, en het waren

vooral de ongekeerde mogelijkheden van de nieuwe media die daartoe de aanzet gaven.

Binnen de universiteit is de eerste reflex om de verdediging te zoeken tegen deze snel veranderende context, en te pleiten voor terugkeer naar oude waarden en omstandigheden. Exemplarisch voor die houding is een veelvuldig geciteerd, en binnen de universiteit door velen met grote instemming begroet stuk van Eagleton<sup>1</sup> in *The Chronicle for Higher Education* getiteld 'The slow death of the university'. De essentie van het betoog is dat de oude universiteit als institutie langzaam sterft doordat de ivoren toren verlaten is, doordat professoren managers geworden zijn en studenten consumenten. Volgens Eagleton is alleen het geld de maat der dingen: de universiteit is ondernemend geworden, zelfs in Oxford en Cambridge, en het democratisch zelfbestuur geleid door professoren is verschoven naar centralistisch opererende individuen die in toenemende mate 'als CEO' optreden. Eagleton deed afstand van zijn leerstoel in Oxford uit protest tegen deze veranderingen in structuur, maar ook vanwege de toenemende financiering van bèta-medische disciplines 'ten koste van de geesteswetenschappen', en vanwege het feit dat 'institutions that produced Erasmus and John Milton, Einstein, and Monty Python, capitulate to hard-faced priorities of global capitalism'.

Het betoog van Eagleton is een pleidooi voor herstel van de toestand van vijftig jaar terug, zonder zich te realiseren dat dit onmogelijk is. Het is namelijk niet de universiteit die veranderd is, het is de totale maatschappelijke verandering die haar effect heeft gehad op de universiteit. De vraag is dus niet hoe we teruggaan naar de oude toestand, maar wat de kernwaarden moeten zijn voor de nieuwe universiteit. Daarbij staat voorop dat welke keuze de universiteit de komende 25 jaar ook maakt, het essentieel is dat daarbij de balans tussen onafhankelijkheid en verbondenheid met vele maatschappelijke partijen scherp bewaakt wordt, en dat de betrouwbaarheid van de universiteit

1 Eagleton, T., 2015: *The Slow Death of the University*, *The Chronicle of Higher Education*, April 6, 2015.

absoluut is. In een tijd dat *the wisdom of the crowd* regeert, is er grote behoefte aan in ieder geval één volledig betrouwbaar instituut. Dat betekent transparantie en de wil om absolute rekenschap af te leggen over alle gegevens, conclusies en oordelen. Dat betekent ook dat alle processen en afspraken binnen een universiteit hieraan de allerhoogste prioriteit moeten toekennen.

De kernwaarde onafhankelijkheid kent vele kanten. In ieder geval is onbegrensde nieuwsgierigheid een eigenschap die ermee samenhangt en die de universiteit zeker moet behouden. Van oudsher is dit een karakteristiek kenmerk, dat in de moderne context toch snel grenzen kent die bepaald worden door bijvoorbeeld financiering. Net als voor onafhankelijkheid dient de universiteit voortdurend de voorwaarden te creëren voor ongebreidelde weetgierigheid, ook en misschien wel vooral in het onderwijs. Hier heeft de universiteit een belangrijke culturele taak, die eigenlijk goed vergelijkbaar is met die van musea, maar voor universiteiten nog een extra dimensie kent door de gevolgen van die kennis voor het menselijk handelen. Hierbij is te denken aan onderdelen van de geesteswetenschappen, zoals geschiedenis, filosofie en ethiek – disciplines die onontbeerlijk zijn voor maatschappelijke reflectie.

Er is nog een belangrijk aanvullend punt te maken ten aanzien van de onafhankelijkheid. Die is essentieel om te overleven, maar steeds vaker in gevaar doordat de universiteit afhankelijker wordt van andere geldgevers dan de relatief onafhankelijke overheid. Dat wordt versterkt door het feit dat universiteiten zich nu vaak gedragen alsof de financiering van de overheid en de maatschappelijke vraag bepalend zijn voor het wel of niet overleven van disciplines: wordt er geen geld voor verstrekt of is er geen vraag naar, dan wordt de betrokken afdeling of discipline op grond van strikt financiële overwegingen gesloten. Hoewel begrijpelijk, moeten universiteiten hier in de toekomst een grotere verantwoordelijkheid nemen om te voorkomen dat het palet aan disciplines te veel van buitenaf gestuurd wordt. Dit is zo belangrijk, dat zelfs interne kruissubsidiëring gebruikt kan worden, dat wil zeggen dat inkomsten van de ene discipline

deels gebruikt kunnen worden voor het in stand houden van een ander domein.

Onafhankelijk en onderzoekend zijn oude kernwaarden die onverminderd nodig zijn voor de universiteit van de toekomst, maar alleen dat is niet voldoende. Meer dan ooit zal een derde eigenschap nodig zijn om te overleven, en gezag te behouden of te herwinnen. Waar velen het betreuren dat de universiteit de ivoren toren heeft verlaten, moet zij daar juist de komende jaren voordeel uit halen, zichtbaarder worden en een grotere maatschappelijke rol spelen. Die rol varieert van het adresseren van grote maatschappelijke vragen, tot het leveren van kennis voor *informed politics*. In plaats van zich terug te trekken in haar oude rol, zou de universiteit leidend moeten worden in het maatschappelijk debat, zonder haar onafhankelijk oordeel en de juistheid van de gebruikte data ook maar een moment los te laten. Het creëren van *meaningful impact*, het leveren van betekenisvolle bijdragen, moet binnen de universiteit centraal staan bij het nemen van beslissingen en het maken van keuzes voor de toekomst. Impact is in deze context een veel beter woord dan valorisatie, dat vooral betrekking heeft op het creëren van economische waarde. Impact gaat verder, en duidt op alle bijdragen die de universiteit levert, ongeacht economische meerwaarde, aan maatschappelijke vragen en behoeftes.

Dat brengt ons bijna automatisch naar de vierde en laatste eigenschap die een belangrijk kenmerk zou moeten zijn. Sinds de Verlichting is het kennisideaal, het vergaren van kennis omwille van de kennis, binnen de universiteit sterk centraal komen te staan. Geleidelijk aan is de notie ontstaan dat de productie van kennis altijd zinnig is, zelfs als dat leidt tot een groot aantal artikelen die niemand meer leest of citeert. Het is essentieel dat de komende jaren deze opvatting evolueert in een fundamenteel ander concept, namelijk dat het in de universiteit gaat om zoiets als wijsheid. Analog aan de wijze waarop de bijdrage van de universiteit niet alleen gemeten kan worden in economische zin maar gemeten moet worden naar de mate van *meaningful impact*, moet kennis gewaardeerd worden naar de mate waarin

het functioneert in de context van een klemmende vraag, en de mate waarin voorzien wordt in een breed geldend antwoord.

De woorden 'betekenisvol' en 'wijsheid' leiden in een kritische intellectuele omgeving als de universiteit al snel tot vervolgvragen. Want achter deze woorden schuilt een wereld van mogelijke betekenissen en gevolgen. In plaats van die betekenis onmiddellijk te geven, hoort het bij de nieuwe vormen van de universiteit om die te ontdekken in samenspraak met de universitaire gemeenschap en in debat met maatschappelijke partijen. Die zoektocht is van belang om voortdurend scherp te krijgen wat precies de klemmende vragen zijn die spelen, en waar kennis bijdragen kan leveren aan het oplossen van die vragen. Maar ook een zoektocht om te ontdekken waar kennis uiteindelijk overgaat in wijsheid, tot een oplossing waarmee het leven van mensen verrijkt wordt.

De universiteit van de toekomst moet het doen met deze vier kerneigenschappen, grotendeels ontleend aan oude kernwaarden: allereerst en boven alles onafhankelijk en weetgierig. Die kernwaarden leiden als vanzelf naar het leveren van betekenisvolle bijdragen aan maatschappij en wetenschap. Dat laatste is idealiter meer dan kennis, namelijk betekenisvolle kennis of wijsheid. Op deze waarden en eigenschappen moet voortdurend gestuurd worden door bestuurders, docenten en studenten. Ook de overheid kan daarin een rol spelen door op cruciale punten kaderstellend op te treden, maar ze dient zich terughoudend op te stellen om te voorkomen dat alles gesmoord wordt in bureaucratische regelgeving.

Op dit moment is dat echt anders. Universiteiten sturen in een tijd dat de financiering terugloopt allereerst financieel, op sluitende budgetten en economische opbrengsten. Het is onzinnig om te beweren dat daarmee de universiteit verworden is tot een bedrijf, zoals bijvoorbeeld Eagleton doet. Universiteitsbestuurders hebben simpelweg een plicht tot duurzaam bestuur en het creëren van zo veel mogelijk stabiliteit. Iets soortgelijks geldt voor het debat kwantiteit versus kwaliteit: natuurlijk is kwaliteit essentieel, maar de maatschappij mag een redelijke

opbrengst voor de investering verlangen in de vorm van een hardwerkende universitaire gemeenschap die veel resultaten levert. Hier is bepalend welk principe leidend is. Leidend dient te zijn dat universiteiten een betekenisvolle bijdrage aan grote vragen willen leveren, maatschappelijk of wetenschappelijk. Als daarmee ernst gemaakt wordt, moeten die beginselen in balans gebracht worden met de beschikbare middelen, en de mate waarin economische opbrengst gevraagd kan worden. Dat wordt in Noordwest-Europa en vooral in Nederland in de weg gestaan doordat de bedrijfscultuur van de universiteit extreem ontwikkeld is, evenals de mate waarin de wetenschappelijke productie gestimuleerd wordt. Niet voor niets zijn dit vaak moderne, bedrijfsmatige universiteiten met een extreem hoge positie op de ranglijst van wetenschappelijke output per medewerker. Maar dat geeft tegelijkertijd aan dat hierin bijstellingen moeten komen om bovengenoemde balans te realiseren.

Een groot probleem voor een succesvolle verdere ontwikkeling van de universiteit is bureaucratisering. Die kent twee kanten: enerzijds is er de voortdurende stijging van de verantwoordingslast voor verkregen financiering. Anderzijds is er de stijgende verantwoordingslast van kwaliteit, van *quality assessments* tot rankings. Dat eerste is schadelijk omdat er steeds grotere sommen geld nodig zijn om aan de voortdurende vraag van onder andere de overheid naar steeds gedetailleerdere financiële verantwoording te voldoen. Hier is vertrouwen het sleutelwoord: wereldwijd zou een systeem van *high trust* veel geld besparen, dat effectiever aan onderwijs en onderzoek besteed kan worden. Dit is overigens grotendeels aan de politiek en niet aan de universiteit, al moet de laatste voortdurend blijven pleiten voor de terugkeer van dat vertrouwen.

Maar in de voortdurende spiraal van *rankings and metrics* zijn ook de universiteiten zelf aan zet. Het is duidelijk dat ondanks de uiterst dubieuze basis voor het onderling vergelijken, die alle rankings kenmerkt, en de soms perverse incentives die er ontstaan om de wetenschappelijke productie te verhogen, overheden behoefte zullen blijven houden aan deze ranglijsten.

Het verschaft hun immers een overzichtelijke basis om te komen tot verdeling van de schaarser wordende middelen. En dan is het onvermijdelijk dat de met dit alles gepaard gaande bureaucratie zal blijven toenemen bij overheden, universiteiten en geldgevers. Universiteiten zullen hier de komende decennia hard tegen moeten vechten, omdat de groeiende stroom ranglijsten ontwrichtend werkt door steeds weer de nadruk te leggen op productie, impact en prijzen, in plaats van op kwaliteit. Dat kan vooral door de interne *metrics* terug te brengen tot het meest minimale. Hoewel die trend al is ingezet, kan dit nog veel verder teruggebracht worden, temeer daar bijvoorbeeld bij de Engelse Research Evaluation Framework blijkt dat peerreview fors afwijkt van *metrics* en beter beoordeelt op kwaliteit.<sup>2</sup> Als de universiteit zich niet kan losmaken van externe rankings met vaak volstrekt irrationele basis, dan dient zij minimaal te zorgen dat binnen de universiteit een heel ander klimaat gaat heersen.

In lijn met het bovenstaande dienen we ook in Nederland het stelsel op een aantal punten rigoureuus te veranderen. Als betrouwbaarheid de essentiële kernwaarde is waarvan de overlevingskans van de universiteit mede afhankelijk is, dan moeten we daaraan in de praktijk ook alle mogelijke consequenties verbinden die maar denkbaar zijn. Niet in de laatste plaats heeft dit betrekking op de manier waarop we zo'n kernwaarde zichtbaar maken. Belangrijke waarden moeten omgeven worden met rituelen om een duurzame plaats te verwerven.<sup>3</sup> Betrouwbaarheid zou dus op alle mogelijke manieren zichtbaar gemaakt moeten worden: in de dure communicatie- en marketingstrategieën die nu vaak alleen eigenroem uitstralen, in de manier waarop studenten en medewerkers benaderd worden, en in de manier waarop we ook financieel investeren in betrouwbaarheid. Het

2 Wooding, S., Van Leeuwen, T.N., Parks, S., Kapur, S., Grant, J., 2015: *UK Doubles Its 'World-Leading' Research in Life Sciences and Medicine in Six Years: Testing the Claim?*, PLoS One, July 2015.

3 Pansters, W.G., Van Rinsum, H.J., 2015: *Enacting Identity and Transition: Public Events and Rituals in the University*, Minerva.

is onvermijdelijk dat met de onvoorstelbaar grote hoeveelheden data die op ons afkomen, de universiteiten op werkelijk grote schaal zullen moeten investeren in betrouwbare en bruikbare databestanden waarin kennis op een niet te betwisten wijze beschikbaar gesteld wordt. In de zee van meningen en data zal de universiteit als baken van betrouwbaarheid zichtbaar moeten zijn in het faciliteren van kennisvragen vanuit de maatschappij, zodat de vaak met publieke middelen verworven kennis ook weer bij de maatschappij terugkomt. De universiteit moet weer een betrouwbaar vraagbaken worden, in plaats van een deelnemer aan de opiniëring, nauwelijks te horen in het lawaai van de *wisdom of the crowd*.

Maar de universiteit zal meer moeten doen: belonen heeft een groot effect op gedrag. In plaats van op kwantiteit zouden universiteiten moeten belonen op kwaliteit, en de bevorderings- en beloningssystemen zouden in die zin meer daarop gericht moeten zijn dan nu het geval is. Dat dit makkelijker gezegd dan gedaan is, blijkt in het debat over de onderwijscarrières dat in veel landen woedt: er is makkelijk carrière te maken op basis van veel publicaties in toptijdschriften, maar hoe moeizaam blijkt de carrière van een heel goede docent! Hier zou een totaal nieuw hr-beleid op zijn plaats zijn, dat losgemaakt is van de traditionele academische systemen waarin de benoemingen te vaak vormen van coöptatie zijn, zoals in de oude gilden, waaruit veel van de universitaire tradities stammen: de meesters maken uit welke gezellen klaar zijn voor het grote werk. De goede kant daarvan is dat academische kwaliteit in veel opzichten geborgd wordt, de slechte is dat er te weinig ruimte is voor werkelijke vernieuwing en een beloningsstelsel dat werkelijk gebaseerd op vernieuwende kwaliteit. Grondig nadenken over hr-beleid is een kernvoorwaarde om het stelsel vitaal te houden.





## 18. De overheid en het toekomstig stelsel van hoger onderwijs

Hoewel daarin ongetwijfeld nuance bestaat, zal vrijwel iedereen onderwijs belangrijk vinden voor de toekomst van een land. Op grond van die publiek breed gedeelde overtuiging voelen overheden zich verantwoordelijk voor primair en voortgezet onderwijs. Dat zal zeker zo blijven, al wordt privatisering zelfs in het primair onderwijs steeds zichtbaarder. Er is aanzienlijk minder instemming over de rol van de overheid in het hoger onderwijs. Hoewel er geen verschil van mening is over het belang daarvan, nemen overheden heel verschillende posities in ten aanzien van financiering en regelgeving. En die zijn zonder meer belangrijk voor de toekomst van het stelsel. Zowel de gevolgen van een overheid op afstand, als een overheid die dicht op het stelsel zit, zijn bepalend: een rol van de overheid zonder gevolgen bestaat niet.

Vergelijkend tussen de continenten vormt de situatie in de VS een extreem waar de overheid op grote afstand staat en de privatisering ver is gevorderd. Dat is al minder in Canada en Engeland, en vervolgens neemt de afstand van de overheid tot het hoger onderwijs in Europa af van noord naar zuid. De afstand is het kleinst in Azië, waar de overheid zowel qua financiering als qua regelgeving sterke invloed heeft op de toekomst van het stelsel. Maar vrijwel overal zullen de komende decennia in het teken staan van de verder terugtrekkende overheid. Dat is onafwendbaar, gezien de gematigde economische groei die in het vooruitzicht gesteld wordt, en vooral door de steeds verder stijgende lasten voor de volksgezondheid van vergrijzende bevolkingen. De ruimte voor de overheid om te investeren in vooral hoger onderwijs neemt dan af. Voor een verdere verschuiving in die zin is in de VS bijna geen ruimte: daar zal het alle zeilen bijzetten zijn, om het bestaande publieke stelsel in kwalitatief opzicht van de ondergang te redden en te voorkomen dat de

tweedeling in het stelsel nog verder zal gaan dan nu al het geval is.

In Azië zullen die keuzes vermoedelijk voorlopig anders liggen: daar zal de overheid belang hebben bij een voortdurend sterke sturing op de koers van de universiteiten. Met name investeringen die direct leiden tot innovatie, economisch rendement, en winst in de gezondheidszorg zullen gestimuleerd worden. De economische groei is daar gedurende de komende 25 jaar vermoedelijk nog zo hoog, dat er ruimte is voor grote investeringen in het hoger onderwijs. Hierdoor komt de suprematie van de universiteiten in de VS, Engeland en Europa ongetwijfeld onder druk te staan: de kwaliteit van de Aziatische universiteiten zal zeker toenemen en daardoor zal de braindrain zich omkeren richting Azië, of minimaal zal de competitie om talent zich versterken.

Hoewel universiteitsbestuurders voortdurend de overheid vragen om meer afstand te houden, moet er goed nagedacht worden over de gevolgen van een terugtrekkende overheid. In de kerntaken van de universiteit zijn namelijk impliciet drie financiers te veronderstellen. Allereerst de staat, vervolgens natuurlijk private en industriële partners die betalen voor kennis en nieuwe technologieën, inclusief studenten, en tot slot partijen die financiering verschaffen in ruil voor de oplossing van grote maatschappelijke vragen. Deze financieringsvormen kunnen gezien worden als de hoekpunten van een driehoek, waartussen mengvormen mogelijk zijn. De Aziatische universiteiten bevinden zich dominant aan de kant van financiering door de staat, met de daarmee vaak gepaard gaande geringe autonomie, omdat de staat in ruil voor financiering veel zeggenschap heeft. Want zeker in minder welvarende en ontwikkelingslanden vraagt de staat onmiddellijk een prijs voor de financiering in termen van output: het moet vooral gaan om economisch renderende kennis. Op grond van die druk beweegt een stelsel pijlsnel in de richting van economische opbrengst en verplechting met privaat kapitaal, en de Aziatische universiteiten zullen op grond daarvan binnenkort zonder meer de meest ondernemende ter wereld zijn.

De universiteiten in de VS bevinden zich ergens op de as van privaat naar maatschappelijk gefinancierd. Zij zullen ook in de toekomst in toenemende mate privaat gefinancierd worden en zijn uiterst ondernemend. Er is daardoor een grote gerichtheid op de buitenwereld, maar verbazend genoeg tegelijk forse aandacht voor fundamenteel onderzoek. Dat laatste spreekt niet vanzelf, gezien de bescheiden rol van de staat die in veel opzichten vaak als garantie gezien wordt voor het fundamentele onderzoek, terwijl 'de markt' vaak belangstelling heeft voor onmiddellijke toepassingen. De Engelse universiteiten zijn duidelijk op weg naar dit model. De staat zal daar verder terugtreden en is alleen nog verantwoordelijk voor de onderzoeksfinanciering: de student betaalt als gebruiker extreem hoge *tuition fees*, die voortdurend zullen stijgen. Maar ook daar is grote aandacht voor de publieke zaak en voor maatschappelijke problemen. Evenals in de VS is die gerichtheid op de ideale samenleving te verklaren uit het feit dat de grote universiteiten vergaand afhankelijk zijn van schenkingen. Vanuit dat perspectief is het imago van de universiteit uiterst belangrijk, en het spelen van een grote maatschappelijke rol, inclusief in de gezondheidszorg, is medebepalend voor het succes in het aantrekken van dergelijke financiering.

Ook de komende decennia zal in continentaal Europa de universiteit een financiering kennen die een mengsel is van alle drie de componenten, met daarin forse staatsbemoedening, die echter vaak wel garant staat voor een relatief groot aandeel fundamenteel onderzoek. Dat heeft veel te maken met de politieke context waarin binnen de EU, en vooral de noordelijke landen, de staat van oudsher relatief sterke sociaaldemocratische principes kent in de verdeling van welvaart en toegang tot onderwijs, dit in tegenstelling tot de relatief sterk liberale of neoliberale context van de VS.

Per land zal de aard van de financiering grote gevolgen hebben voor de toegang tot het hoger onderwijs, maar daarmee ook hoe het stelsel als geheel eruit zal gaan zien. Grofweg zijn er op dit moment twee extremen te onderscheiden, met alle mogelijke

mengvormen daartussenin. Het stelsel in de VS is het meest geprivatiseerd met vaak de daarbij behorende scherpe selectie, terwijl bijvoorbeeld in de landen van Noordwest-Europa sprake is van een stelsel dat gedomineerd wordt door forse staatsfinanciering, en gratis toegang of toegang tot de universiteit tegen bescheiden kosten. De geschiedenis in de VS heeft aangetoond dat er een sterke relatie is tussen meer private financiering, selectie en differentiatie van het stelsel, hetgeen direct grote implicaties heeft voor toegang tot het hoger onderwijs en daardoor leidt tot een steeds verdergaande maatschappelijke tweedeling. Omgekeerd, naarmate de staat financiert en reguleert, is het onvermijdelijk dat het stelsel homogener en minder gedifferentieerd zal worden zoals nu bijvoorbeeld in Europa het geval is. Grofweg is te verwachten dat alle stelsels meer richting het Amerikaanse extreem bewegen.

Aan de hand van het Nederlandse stelsel kan verkend worden wat een verder terugtrekkende overheid precies kan betekenen. In Nederland is nu een stelsel waarin de toegang tot het hoger onderwijs relatief weinig kost. Het academisch jaar start met het toestromen van grote aantallen studenten die beginnen met een nieuwe studie na het behalen van het diploma van de middelbare school. Er is geen verdere selectie, want de staat eist maximale toegang, en de diploma's van de middelbare school worden als voldoende waarborg beschouwd voor kwaliteit. In de nabije toekomst en bij de voortdurende toeloop van nieuwe studenten zal dit standpunt omwille van de massaliteit en het beteugelen van kosten onhoudbaar blijken. De overheid zal daardoor gedwongen worden te kiezen uit het sterk verhogen van de collegegelden zoals in Engeland gebeurd is, of het via selectie beperken van de toegang en alleen de meest getalenteerde studenten toelaten. Of beide. Daarbij moet wel bedacht worden dat ondanks het gebrek aan selectie Nederland in staat is geweest een prachtig stelsel van hoger onderwijs op te bouwen. Alle universiteiten staan in de top 200 van de wereld, er is een ongekend hoge wetenschappelijke productiviteit, vergeleken met andere landen, de gemiddelde kwaliteit van het onderwijs krijgt veel aandacht, en dat allemaal

tegen redelijke kosten.<sup>1,2</sup> Maar de grens waarop dit stelsel bij dalende middelen en hoge instroom nog krachtig in stand kan worden gehouden, lijkt nu bereikt.

Het gevolg van een groot aandeel staatsfinanciering is dat het Nederlandse en soortgelijke stelsels veelal homogeen en 'plat' zijn, en dat er weinig verschil bestaat tussen de beste en de slechtste universiteiten, maar dat er ook weinig verschil bestaat tussen de verschillende typen universiteit. De eisen van de overheid zorgen voor een kwalitatief gelijkwaardige hoogvlakte waar de verschillen in alle opzichten klein zijn. Het terugtreden van de overheid zoals in de VS leidt ontegenzeggelijk tot een landschap van hoger onderwijs met meer differentiatie, van publiek tot privaat, en van absolute pieken in een stelsel dat gemiddeld echter betrekkelijk laagwaardig is. Hierin leidt in het bijzonder verhoging van collegegeld, gekoppeld aan selectie, tot scherpere competitie en vooral tot een voortdurende prikkel om de kwaliteit te verbeteren van zowel onderwijs als onderzoek. Immers, de publieke bereidheid hogere kosten te betalen wordt alleen in stand gehouden door het leveren van kwaliteit in universiteiten met een grote reputatie, op grond waarvan de gemaakte kosten door de student terugverdiend kunnen worden na diplomering.

Voor Europa en Nederland zal de komende jaren de kernvraag zijn hoe bij verdergaande privatisering de grote problemen die vooral het publieke deel van het Amerikaanse stelsel nu kenmerken, te vermijden zijn. Zoals we eerder zagen, toont de geschiedenis van Amerika aan dat het overheidsaandeel niet beneden een kritische grens mag komen. Maar tot het niveau van ongeveer 30% is het wegvallen van overheidsfinanciering relatief makkelijk te compenseren door verhoging van collegegelden, dus de financiële krimp door de studenten te laten betalen. In landen als Nederland zal in het publieke debat en de politiek

1 Times Higher Education, 2016: *Europe's 200 Best Universities: Who Is at the Top in 2016?*, March 2016, 36-47 pp.

2 OESO, 2015: *Education at a Glance 2015: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2015-en>.

het introduceren van hogere collegegelden waarschijnlijk ook verdedigd worden met de gedachte dat dit mogelijk leidt tot een betere motivatie bij de student: het intuïtieve idee is dat de uitval in landen met lage collegelenden hoog is, omdat de motivatie van de studenten relatief laag is. Er is immers geen groot persoonlijk risico in het spel dat leidt tot grotere betrokkenheid. Toch wordt die gedachtegang niet ondersteund door gegevens over gemiddelde uitvalpercentages binnen de OESO-landen.<sup>3</sup> Recente gegevens vanuit Engeland laten echter wel degelijk een effect zien sinds de drastische verhogingen van het collegegeld zoals die daar hebben plaatsgevonden.<sup>4</sup>

Overheden hebben wereldwijd de afgelopen periode minder de neiging gehad onderzoek te privatiseren dan onderwijs. Of omgekeerd: ze hebben op nationaal niveau altijd vrij grote hoeveelheden geld gereserveerd voor onderzoek. Vrijwel overal ter wereld wordt dit inmiddels via nationale *research foundations* zoals NERC, NWO en NSF in competitie beschikbaar gesteld. De gedachte daarachter is dat via onderzoek nationale belangen te verdedigen zijn die minder makkelijk te privatiseren zijn dan het onderwijs waar studenten de vervangende financiering leveren. De afgelopen tien jaar is deze nationale onderzoeksfinanciering wereldwijd echter voortdurend schraler geworden, en dat zal zich zeker doorzetten. Dat wil zeggen dat ook hier de overheid de komende decennia keuzes moet gaan maken en dat vaak sectoraal zal doen, dus door belangrijk geachte domeinen meer geld te geven dan andere. In Nederland is dat al zichtbaar door de vergelijkenderwijs krimpende aandelen voor de alfa- en gammawetenschappen ten opzichte van bèta-medische en technische wetenschappen onder invloed van het zogenaamde topsectorenbeleid.

3 OESO, 2009: 'How many students drop out of tertiary education?', in Highlights from Education at a Glance 2008, OECD Publishing.

4 Bradley, S., Migali, G., 2016: *The Effect of a Tuition Fee Reform on the Risk of Drop Out from University in the UK*. Economics Working Paper Series 2015/16, Lancaster University.

Naast deze krimp van de onderzoeksmiddelen die in competitie verworven worden, kan ook verwacht worden dat de structurele onderzoeksmiddelen die universiteiten ontvangen steeds verder 'gedynamiseerd' zullen worden, dat wil zeggen in competitie verdeeld gaan raken. Een voorbeeld is Engeland, waar het element van competitie en differentiatie tussen universiteiten is verscherpt door 80% van het totale volume aan financiering beschikbaar te stellen aan de top 20% van de universiteiten. Om dit te reguleren is het Research Evaluation Framework opgezet, waar de ranglijst van universiteiten via peerreview, per sector en in totaal, bepaald wordt. In Engeland is dit in combinatie gegaan met een sterke verhoging van de collegegelden, zodat daarmee de kosten van het onderwijs zijn afgedekt. Dit deel van de universiteit is daarmee dus al vergaand geprivatiseerd.

Voorals in de Noordwest-Europese landen als Nederland en Denemarken is de bereidheid om te komen tot een soortgelijk competitief en gedifferentieerd stelsel waarschijnlijk tamelijk hoog, omdat dit enerzijds de vraag beantwoordt naar verhoging van de universitaire financiering via verhoogde collegegelden, en anderzijds grotere differentiatie oplevert in een stelsel dat daarmee competitievaardiger wordt tegenover bijvoorbeeld Engeland. In landen als Duitsland, en misschien ook Zweden, waar het onderwijs traditioneel vrijwel kosteloos en breed toegankelijk is, zal een dergelijke verandering politiek en maatschappelijk nog lang onmogelijk blijken. Hetzelfde lijkt te gelden voor de Zuid-Europese landen waar de universiteiten traditioneel veel meer de rol hebben van een beroepsopleiding en de toegangskosten relatief laag zijn. In zulke landen, waar overheidsfinanciering en brede toegang blijft prevaleren, zal het stelsel het sterkst ongedifferentieerd blijven, en zijn de kansen op autonomere en competitieve universiteiten het komende decennium relatief laag.

Financiering zal de belangrijkste as zijn waarlangs de differentiatie van universiteiten zich verder zal voltrekken. Naast de (deels) publiek gefinancierde universiteiten, zal in hoog



tempo een *privaat for profit*-aandeel in hoger onderwijs ontstaan. Aangezien dit marktgedreven is, zal zich dat allereerst ontwikkelen als niche-universiteiten, bijvoorbeeld gespecialiseerd in MBA, rechten, en economie. Maar daarnaast is er veel ruimte in de meer beroepsgerichte delen van het onderwijs, denk aan de gezondheidszorg, zeker daar waar het onderwijs relatief los staat van het front van de research. De differentiatie zal sterker worden naarmate het onderwijs zich makkelijker leent voor *digital learning* – hier hebben *for profit*-universiteiten de grootste kansen op hoge marktaandelen.

De enorme gevolgen die een verschuiving van de financiering van publiek naar *privaat* kent, maakt dat de overheid zich *moet* bemoeien met het stelsel. Dat geldt niet alleen voor het onderwijs, maar ook voor het onderzoek. Hoewel overheidsbemoeienis zelden gewaardeerd wordt door universiteitsbestuurders, zijn de belangen simpelweg te groot om niet een intensief debat te hebben welke richting een land wil of moet gaan. Een terugtrekkende overheid betekent immers vrijwel direct een meer *privaat*, en dus selectiever stelsel, dat daarmee tegelijk meer gedifferentieerd wordt omdat het meer marktgedreven is. Daarmee gaat ook versterking van sociale ongelijkheid gepaard die op de lange duur ernstige effecten kan hebben. Een breed toegankelijk stelsel daarentegen, vraagt een actieve en betrokken overheid die bereid blijft in het hoger onderwijs te investeren. Daarmee gepaard gaat echter vaak voor iedereen gelijke regelgeving die differentiatie in de weg staat. Idealiter komen overheden en universiteiten de komende decennia tot breed toegankelijke maar sterk gedifferentieerde stelsels, zodat een lenige en toegankelijke kenniseconomie tot stand komt.

## 19. De *global university* en het toekomstige kennisecosysteem

Op dit moment is internationalisering een buzzwoord binnen alle universiteiten, waar dan ook ter wereld. Ook de komende decennia zal steeds meer wereldwijd samengewerkt worden, en daarmee lijkt de academische *global village* werkelijkheid te worden. Maar is dat wel zo? Het is duidelijk dat talent makkelijker dan ooit wereldwijd op zoek zal gaan naar de beste kansen, en dat uitwisseling van studenten wereldwijd mogelijkheden biedt, maar verandert daarmee de rol van universiteiten ingrijpend, of zal er altijd sprake blijven van een belangrijke nationale en zelfs regionale rol?

Jonh Sexton<sup>1</sup> beschrijft het belang van de periode tussen 800-200 v.Chr. als een periode waarin in een hele reeks aan culturen door alle grote filosofen fundamentele vragen werden gesteld: van Confucius in China, de volgelingen van Zoroaster in Perzië, de grote profeten in de Levant, tot de Griekse filosofen als Pythagoras, Plato en Aristoteles. In navolging van de Duitse filosoof Karl Jaspers wordt door sommigen deze periode betiteld als de 'eerste axiale periode'. Sexton veronderstelt dat het nieuwe millennium het begin is van een tweede axiale periode in de wereldgeschiedenis, gekarakteriseerd door volledige globalisering. Hij veronderstelt dat er een *global civil society* in opkomst is, die in stadia zal leiden tot het samenkomen en interacteren van alle culturen. Sexton citeert in deze context op passende wijze de Griekse filosoof Diogenes van Sinope, die, gevraagd waar hij vandaan kwam, naar verluidt gezegd zou hebben: 'Ik ben een burger van de wereld', een *kosmopolitis*.

Dat dit geloof in onbeperkte globalisering naïef is, bewijst de UNESCO-verkenning 'Towards 2030'.<sup>2</sup> Enerzijds maakt

1 Sexton, J., 2010: *Global Network University Reflection*. Unpublished address. December 21, 2010.

2 UNESCO, 2015: *Science Report, 2015: Towards 2030*, [www.unesco.org](http://www.unesco.org).

deze duidelijk dat er sprake is van toenemende internationale mobiliteit binnen de wetenschap, en sterker, dat wetenschap in een werkelijk globaal netwerk plaatsvindt. Anderzijds lijkt de waarneming belangrijker dat die groeiende globalisering meer dan ooit beïnvloed wordt door geopolitieke gebeurtenissen zoals die zich afspelen tussen de grote economische blokken, maar ook bijvoorbeeld in het Midden-Oosten. Zuidoost-Azië vormt de komende decennia in toenemende mate naast een economisch blok ook een formidabele kennisregio, waaruit mensen niet langer vertrekken maar waar ze door aangetrokken worden. Ook in Afrika is steeds meer een kennisregio aan het ontstaan, die zich afzonderlijk zal ontwikkelen van de EU en Azië. De uitwisseling, ook wetenschappelijk, met Rusland lijkt voor langere tijd beperkt. Er is dus sprake van globalisering, maar tegelijkertijd van de vorming van substantiële kennisblokken waarbinnen mobiliteit en kennisuitwisseling autonomer lijkt te gaan worden.

Toch zullen globaliseren en internationaliseren forse drijfveren zijn in de veranderingen die universiteiten de komende 25 jaar zullen ondergaan. Het is bittere noodzaak om de mondiale ontwikkelingen te volgen en daarmee toegang te blijven houden tot talent en innovatie. Maar al te vaak wordt hierbij eerst gedacht aan mobiliteit van studenten. Hoewel die van groot belang is, is het aantrekken van topdocenten en -onderzoekers van minstens even groot belang. Naast mobiliteit van staf en studenten is op termijn mogelijk het belangrijkste fenomeen dat er een groeiend onderscheid ontstaat tussen universiteiten die opereren op lokaal, regionaal, nationaal en supranationaal, of zelfs werkelijk globaal niveau. In die laatste categorie van universiteiten zullen de grootste talenten geïnteresseerd zijn, ook omdat daar de belangrijkste financieringsstromen zullen circuleren.

Met de financieringsstroom worden ook de locaties van zeer grote faciliteiten bepaald die van doorslaggevend belang zullen zijn in bijvoorbeeld de bèta-medische en technische wetenschappen. In dit opzicht zal Azië, gevolgd door de VS en op afstand Europa, vrijwel zeker de leiding nemen. Om toch een

vooraanstaande positie te behouden is het essentieel om in landen waar de kapitalisatie van de steeds kostbaardere apparatuur moeilijk is, te komen tot samenwerking en nationale *roadmaps* waarin dit gecoördineerd wordt. In de meeste Europese landen is dit al het geval, maar in hoog tempo is niet alleen nationale maar ook supranationale coördinatie nodig, gegeven de enorme groei van de financiële investeringen die nodig zijn voor de steeds kostbaarder apparatuur.

Nu al tonen bijvoorbeeld rankings dat de mate waarin internationaal wordt samengewerkt bepalend kan zijn voor zichtbaarheid en positie van een universiteit. Vaak is het oordeel over de Europese en Aziatische wetenschappelijke productie hoog, maar het oordeel over reputatie, zichtbaarheid, internationalisering en aandeel internationale staf en studenten aanzienlijk lager. Veel van de achterstand is toe te schrijven aan taal: de Angelsaksische landen hebben simpelweg de traditionele voorsprong van de Engelstaligheid. Maar ook de relatief gesloten cultuur van bijvoorbeeld de Europese landen, die niet onmiddellijk openstaan voor buitenlanders, kan hierin een rol spelen. Op den duur kan dat bedreigend zijn voor een positie in de top van research-naties, die nu nog gedomineerd wordt door Angelsaksische landen op basis van taal en traditie. De komende 25 jaar zal het kunnen bieden van een werkelijk internationale *class room* medebepalend zijn voor het in internationaal opzicht meetellen.

Als universiteiten tot de top willen blijven behoren, is toegang tot het globale reservoir aan talent essentieel. En dat vergt een werkelijk kosmopolitische aantrekkingskracht of minstens een goed internationaal netwerk waarbinnen talent circuleert. In de VS heeft een aantal universiteiten op verschillende manieren veel geïnvesteerd in het vergroten van hun toegang tot die internationale kennis- en talentpool. New York University is daarin het verst gegaan door drie internationale *portal*-campussen te openen samen met een groot aantal *study away sites*. Ook universiteiten als Yale en Duke hebben internationale campussen geopend, maar nadat dit vanaf het begin van het millennium op gang kwam, is inmiddels al duidelijk geworden dat het een

kostbare en in veel gevallen niet winstgevende vorm van globalisering is. Winstgevend heeft hierbij niet per se betrekking op geld, want het is wel duidelijk dat er veel geld bij moet, maar ook intellectueel zijn de baten niet altijd hoog. Ook Britse universiteiten zijn na een periode van expansie en geloof in het openen van meerdere internationale campussen daarvan teruggekomen.

Voor Amerikaanse universiteiten is het van levensbelang om te internationaliseren, temeer daar het aantal internationale studenten nu al lager is dan in de EU. Het is dan ook te verwachten dat de Noord-Amerikaanse universiteiten in dit opzicht actief blijven via fusies, deelnames en het openen van campussen, in de eerste plaats in Azië en in de tweede plaats in het Midden-Oosten. Gezien de geopolitieke ontwikkelingen is de laatste regio echter ook de komende jaren nog riskant, en met name China neemt steeds meer afstand van buitenlandse universiteiten die meer uit zijn op het aantrekken van Chinees talent dan op samenwerken met Chinese instellingen.

Uiteraard is ook voor Europa internationalisering cruciaal, maar daar is op veel kleinere schaal dan in Amerika ingezet op *branch-campusses*. Gezien het financiële risico zal het accent, naast beperkte aanwezigheid in Azië, vooral liggen op het stimuleren van de mobiliteit van studenten en het aantrekken van studenten van buiten de EU. Daarnaast zal de EU veel investeren in het verbeteren van de samenwerking tussen universiteiten binnen de EU, vooral het stimuleren van een betere verdeling van de excellentie tussen Oost en West-Europa: in programma's zoals *stairway to excellence* zal de komende jaren zonder twijfel veel geïnvesteerd worden.

Het beeld in Azië completeert dat van Amerika en Europa: in afnemende mate zal vooral China de vestiging van *branch-campusses* accepteren. Dat heeft veel te maken met het sterker worden van de nationale instellingen, maar ook met de overheidspolitiek, die 'vrije *academia*' als problematisch ziet. Het is dan ook te verwachten dat vroeg of laat het probleem van vrijheid van meningsuiting en academische vrijheid een issue van formaat gaat worden, zowel in China als in andere delen van Azië en het Midden-Oosten.

Uiteindelijk zal dat een beslissende remmende factor worden in het ontstaan van verdere vestigingen in die landen. Wel is te verwachten dat de samenwerking met vooral gerenommeerde instellingen uit de VS en Europa gestimuleerd zal worden. Zoals eerder gemeld, zal de talentenstroom langzaam keren richting Azië, in eerste instantie een bedreiging voor de VS, maar daarna voor Europa, in de vorm van het onttrekken van talent.

De minst risicovolle vorm van globalisering in de toekomst is die via netwerken van samenwerkende universiteiten, zoals LERU, en bijvoorbeeld de European University Association (EUA). Deze meer geformaliseerde netwerken nemen sterk in aantal toe, en ook de kracht ervan wordt steeds meer zichtbaar. LERU is in dit opzicht een voorbeeld van een netwerk dat in het afgelopen decennium succesvol was in politieke zin, en veel invloed heeft gekregen binnen de EU. Wat in dergelijke netwerken nog vaak ontbreekt, maar steeds meer op gang zal komen, is de inhoudelijke samenwerking en *structured mobility*. Hiervoor is in Europa de European Research Area van groot belang, en zou in de toekomst ook een *global research area* wereldwijd open grenzen voor de wetenschap moeten garanderen. LERU kent een aantal snelgroeiende podia waarin disciplinair wordt samengewerkt maar ook waarin expertise gedeeld wordt. Het is een kwestie van tijd dat ook de structurele mobiliteit op gang komt, vooral van studenten maar in de toekomst mogelijk ook van staf. In die zin zou samenwerking in het kader van netwerken weleens het antwoord van Europa kunnen worden op het openen van *branch-campuses* of deelnames in andere universiteiten, zoals de vooral privaat gefinancierde universiteiten in Amerika en Engeland hebben gedaan. De *network-university* lijkt het model van het komende decennium te worden. Een variant hierop is de *triangle-university*: een driehoek van samenwerkende universiteiten op drie continenten om optimaal van de verschillende ontwikkelingen te profiteren.

Zoals aan het begin van dit hoofdstuk al werd opgemerkt, zal de komende decennia de universiteit in toenemende mate in een spagaat terecht komen die samengevat kan worden als *think globally, act locally*. De globalisering zal vooral betrekking hebben

op het uitwisselen van kennis, maar meer nog van talent. De meest globaal acterende universiteiten zullen het beeld van de wetenschap en de internationale agenda gaan bepalen. Tegelijkertijd neemt het regionale kennissysteem voortdurend aan belang toe. Iedere universiteit zal voor haar ontwikkeling in toenemende mate afhankelijk zijn van stedelijke gebieden waarin een concentratie is aan talent en tevens de mogelijkheden voor innovatie groot zijn. Op dit moment zijn alle top 50 universiteiten in de wereld onderdeel van een *global knowledge hub*, ingebed in het verband van grote verstedelijkte gebieden, en dat zal ongetwijfeld ook in de toekomst zo zijn. In de komende decennia zal de verstedelijking alleen al in Azië leiden tot een honderdtal megasteden; hoewel niet ieder van die steden evenveel kans heeft om uit te groeien tot een globale kennis-hub, is het wel duidelijk dat er daardoor een grote verschuiving richting Azië zal plaatsvinden.

In Europa zal de komende decennia een grote impuls bestaan tot verdere regionalisatie, mede onder invloed van het beleid in de Europese Unie. Naast bijvoorbeeld Londen, dat zeker een plaats zal verwerven als wereldwijde kennis-hub, zullen er sterke regionale kennisecosystemen ontstaan in Zuid-Duitsland en eventueel Scandinavië, en zouden er zeker in de Randstad mogelijkheden bestaan om mee te tellen. De rapporten van de WRR en de Adviesraad voor wetenschap, technologie en innovatie (AWTI) wijzen terecht op het belang van regionalisatie en het bundelen van het kennisecosysteem per regio, maar kijken daarbij mogelijk op te kleine schaal. Op die kleinere schaal zijn er in ieder geval in West-Nederland, eventueel in samenhang met Amsterdam, en midden-Nederland in samenhang met Zuid-Nederland (Brainport) grote kansen.

Om werkelijk regionale kennis-hubs te creëren moeten universiteiten meer gaan samenwerken, en zou de overheid die onderlinge samenwerking veel meer moeten gaan stimuleren. Vuistregel daarbij lijkt te zijn dat het bundelen van in principe gelijkwaardige instellingen die onderling competitief zijn, vaak tot mislukken gedoemd is, al zijn er tekenen dat dit in de toekomst toch wat vaker zal gebeuren. Toch kan

het nuttig zijn, omdat ook tussen gelijkwaardige instellingen krachtige netwerken gevormd kunnen worden die regionaal effectief zijn en globaal beter zichtbaar worden. Een voorbeeld hiervan vormt de samenwerking Straatsburg, Colmar, Bazel en Karlsruhe, waarbij alleen de laatste een technische universiteit is terwijl de eerste drie brede algemene universiteiten zijn. Er zijn daarnaast vormen van samenwerking of bundeling die de komende decennia veel meer zullen voorkomen, en mogelijk succesvoller zijn: samenwerking van groepen universiteiten die onderling verschillen, bijvoorbeeld een onderzoeksuniversiteit met onderwijsuniversiteiten en digitale universiteiten. Maar ook bundelingen van totaal ongelijksoortige kennisinstellingen (universiteiten, met hbo- en beroepsonderwijs) zijn mogelijk kansrijk, zoals Arizona State University bewijst.

Het is niet ondenkbaar dat in een aantal gevallen ook de vraag naar grotere nationale samenwerking zich voordoet binnen kleinere landen zoals Denemarken, Nederland en Zwitserland, en grotere regio's zoals Schotland of de Duitse deelstaten. Als voorbeeld kan het Amerikaanse *state-system* gelden, zoals het *California* of *Ohio university system*. Hierin kan een *flagship* profiteren van het totale netwerk, terwijl het netwerk baat heeft bij de toppositie van de *flagship university*. Hoewel dit systeem voordelen heeft, vergt de instandhouding belangrijke bemoeienis van de staat, en het is niet te verwachten dat bijvoorbeeld in Nederland of in andere landen een dergelijke afgedwongen samenwerking snel zal ontstaan. In Denemarken bestaat in die zin het jongste Europese voorbeeld van een nationaal door de overheid afgedwongen samenwerking, waarin inmiddels overigens de eerste barsten zichtbaar worden. Ook de Amerikaanse *state systems* lijken hun langste tijd gehad te hebben omdat individuele universiteiten zichtbaarder willen zijn in plaats van ten onder te gaan in het hele stelsel en de eer te laten aan één topuniversiteit.<sup>3</sup>

3 Times Higher Education, 2016: *The California Dream is Still Golden*. March 2016, 34-37.





## 20. Hoe overleeft de brede onderzoeksuniversiteit?

Het is zeker dat de universiteit in de klassieke vorm snel zal veranderen in een flexibele organisatie die veel digitale kennis creëert en overdraagt. Ook zal *de* universiteit niet meer bestaan: er zal een grotere diversiteit ontstaan van gespecialiseerde universiteiten, variërend van de onderwijsuniversiteit tot kleinere niche-universiteiten op het gebied van landbouw, techniek of geneeskunde. De brede onderzoeksuniversiteit zal het in dat verband moeilijk krijgen, juist door die breedte, die traditioneel als van groot belang werd gezien. Breedte levert veel mogelijkheden op voor vernieuwing en het combineren van onderzoek, en is ook voor een student aantrekkelijk door het brede onderwijspalet waaruit te kiezen is. Maar tegelijk is het een bijna onmogelijke opgave om over de volle breedte te excelleren en te concurreren met al die kleinere, gespecialiseerde universiteiten. Ook het over deze hele breedte combineren van onderwijs en onderzoek zal een opgave van formaat zijn, terwijl dat nu juist de kernboodschap was van Von Humboldt, namelijk jonge mensen tijdens hun universitaire vorming voortdurend trainen om vernieuwend onderzoek te doen.

In de komende jaren zal zich een revolutie voltrekken in de beschikbaarheid en overdracht van kennis. Daar waar de universiteit eeuwen het primaat op kennis had, via docenten en boeken, is kennis nu een publiek goed, breed beschikbaar, en streven zelfs uitgeverijen ernaar om delen van hele curricula aan te bieden en digitaal te ondersteunen. Het alleenrecht van de *academia* is voorgoed verdwenen en deze trend zal zich de komende jaren versterken. Dat zal allereerst gevolgen hebben voor de vorm van het onderwijs. De komende 25 jaar zal digitaal leren in allerlei vormen sterk toenemen, zowel in de vorm van MOOC's als SPOC's, maar ook in allerlei andere vormen van *blended learning*. In welke vorm van leren dan ook, de vraag zal

steeds meer centraal komen te staan (*problem-based learning*) ten koste van de disciplinaire grondslag. Daarnaast zal modularisering van het onderwijs sterk toenemen, om zo meer tegemoet te komen aan de wensen van studenten, die niet meer een heel curriculum vragen, maar een aantal modules naar behoefte en smaak. Er zal, kortom, sprake zijn van een sterke beweging richting maatwerk en *customized learning*.

De trends in IT en de gevolgen daarvan zullen leiden tot een scherp onderscheid tussen een aantal typen universiteiten. Het hoofdonderscheid zal vallen tussen onderzoeks- en onderwijs-universiteiten. In de laatste categorie neemt onderzoek een relatief klein aandeel in, en zal de training zich vooral bewegen op het niveau van het funderend onderwijs, nu het bachelorprogramma. Hierbinnen zal zich weer een tweedeling voordoen: de niche-universiteiten en de brede onderwijsuniversiteiten. In de eerstgenoemde categorie zal een hele reeks kleine, vooral digitale instellingen ontstaan die gespecialiseerde bachelor programma's aanbieden. De eerste tekenen daarvan zijn al te zien, vooral in de MBA- en rechtenopleidingen, maar er zullen ook andere disciplines komen. De toename van deze instellingen zal in de qua onderwijswetgeving meest geliberaliseerde landen groot zijn, en in de VS is al een sterke toename zichtbaar. Maar de grootste groei is de komende jaren in Azië te verwachten, waar de vraag naar universitaire scholing zo groot is, dat aan deze instellingen die tegen relatief lage collegegelden opereren veel behoefte zal zijn. Daarbij speelt mee dat het toezicht en de kwaliteitscontrole zich in Azië nog op een laag niveau bevinden, en dus veel ruimte bieden aan een stormachtige groei van dit soort instellingen.

In Europa zal de groei van digitale niche-universiteiten veel gematigder zijn, en minder naarmate er al een toegankelijk, relatief goedkoop en goed stelsel van universiteiten bestaat. Nederland, de Scandinavische landen en Zwitserland zijn voor dit soort niche-universiteiten weliswaar groeilanden, maar niet in de mate waarin dat in Azië zou kunnen gebeuren. Dat lijkt een voordeel op de korte termijn, maar kan ook leiden tot een sluipende achterstand op de lange termijn.

Naast deze niche-universiteiten zullen onderwijsuniversiteiten steeds meer als zodanig herkenbaar worden, ook in Europa en Azië, waar traditioneel de meeste universiteiten de ambitie hebben om een brede onderzoeksuniversiteit te zijn, en dus onderwijs en onderzoek in gelijke mate koesteren. Waar er in de VS al een relatief breed stelsel bestaat van onderwijsuniversiteiten, namelijk de *colleges*, is dat de laatste jaren ook in Engeland steeds meer aan de orde. Door de maatregelen van de overheid om 80% van het onderzoeksgeld toe te wijzen aan de top 20% van de universiteiten is het stelsel de facto in tweeën geknipt en zijn er onderwijsuniversiteiten aan het ontstaan die weliswaar ook nog wat onderzoek doen, maar slechts in bescheiden mate. Deze tweedeling zal zich in de rest van Europa ook gaan aftekenen, omdat er in toenemende mate financiële krapte zal zijn en dus een steeds grotere competitie ontstaat voor afnemend onderzoeksgeld.

Brede onderwijsuniversiteiten zullen weliswaar veel digitaal onderwijs hebben, maar toch gebruik trachten te maken van een fysieke locatie, de campus, om daaruit de voordelen te plukken voor de vorming van studenten, en deze te gebruiken als concurrentiewapen tegenover de digitale universiteit. Maar door het hoge collegegeld dat mede nodig is om de hoge campuskosten te bestrijden, zal de brede digitale universiteit vooral in Amerika toch snel terrein winnen en het stelsel van vaak publiek gefinancierde onderwijsuniversiteiten of *colleges* ondermijnen. Op het moment dat de overheid zich verder terugtrekt, worden alle kosten ook voor de campus doorberekend aan de gebruiker, de student. Dat suggereert dat naarmate de overheid meer participeert en het belang van goed onderwijs erkent, er plaats zal blijven voor de campus-gebonden onderwijsuniversiteit. In Noordwest-Europa zal dat zeker de komende jaren nog het geval zijn, waarbij er zelfs nog ruimte is voor groei van bijvoorbeeld de residentiële *Liberal Arts and Sciences (LAS) colleges*, hoewel die groei beperkt is, gezien de hogere kosten van residentieel onderwijs en de concurrentiekracht van andere vormen van onderwijs. Ook in Azië is er nog een grote toekomst voor de

campus-gebonden onderwijsuniversiteiten: er wordt daar traditioneel veel waarde gehecht aan fysiek onderwijs, en er bestaat ook nog steeds veel waardering voor de status en standing van de (fysieke) docent. Goede (residentiële) *colleges* zijn dus in trek en men is bereid een hoog collegegeld te betalen voor toegang tot een gerenommeerde instelling.

Kenmerkend onderscheid van de researchuniversiteit versus de (digitale) onderwijsuniversiteiten zal ook in de toekomst de voortdurende koppeling zijn van onderwijs en onderzoek. Dat betekent dat de bestaansgrond van de onderzoeksuniversiteit groter is naarmate onderzoek een zichtbaardere rol speelt, ook al in de bachelorfase, maar uiteraard zeker in de master- en PhD-fase. In een aantal landen bestaat de neiging om universiteiten en onderzoeksinstituten los te koppelen. Duitsland en Frankrijk zijn daar voorbeelden van. Ook in Nederland zijn er nog dergelijke instituten, denk aan die van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, die evenals in Duitsland, Frankrijk en andere landen voortkomen uit het begin van de twintigste eeuw toen expansie van onderzoek vooral verliep via academies van wetenschap en financierende overheidsorganisaties als het Nederlandse NWO.

De trend zal zijn om deze instituten in toenemende mate onder te brengen in clusters van samenwerkende instellingen waarin ook universiteiten een rol spelen. De afgelopen decennia zijn er in veel landen al bewegingen gemaakt om die instituten in ieder geval in relatie te brengen tot universiteiten of te vestigen op een universitaire campus, om op die manier te komen tot meerwaarde. Deze vaak relatief kleine zelfstandige instituten hebben het financieel en wetenschappelijk moeilijk en er is minimaal affiliatie met een andere instelling noodzakelijk om te overleven. En die trend lijkt onomkeerbaar, ook omdat in een aantal analyses is aangetoond dat de koppeling van onderwijs en onderzoek niet alleen relatief goedkoop is,<sup>1</sup> maar ook gunstig in

<sup>1</sup> Ministerie van Financiën, 2014: *Interdepartementaal Beleidsonderzoek Wetenschappelijk onderzoek*.

termen van wetenschappelijke productie en de kwaliteit van het onderwijs in de masterfase. Alleen de zeer krachtige organisaties als Max Planck in Duitsland zullen mogelijk ook in de toekomst zelfstandig kunnen functioneren, vooral dankzij de enorme staatsfinanciering, maar ook dan alleen indien samenwerkend met bijvoorbeeld universiteiten.

In de toekomst zullen studenten in veel gevallen met een deel van of met een hele bachelor de arbeidsmarkt opgaan, en een zeer beperkt deel van de werkelijk in onderzoek geïnteresseerde en daarvoor geschikte studenten zal trachten een PhD te behalen. Zoals het nu lijkt, zal die ook de komende 25 jaar zijn waarde behouden, omdat in dit topsegment van de arbeidsmarkt veel vraag is. In die PhD-fase zal zich een significant deel van het onderzoek blijven afspelen en ook in de toekomst zal dit het productiefste deel van de universiteit zijn in termen van vernieuwend onderzoek en publicaties. Daarmee zullen de status en kwaliteit van de *Graduate Schools*, waarin die tweede fase naar Amerikaans model steeds meer ondergebracht wordt, bepalend worden voor de overlevingskans van de onderzoeksuniversiteit. Dat betekent dat de VS, zeker wat betreft de (private) Ivy League-instellingen, een belangrijke voorsprong heeft: hier bestaat al een heel krachtige *graduate phase* met scherpe selectie op de allerbeste studenten plus de aanwezigheid van voldoende financiële middelen. Ook in Azië wordt het belang gezien van top-onderzoeksuniversiteiten en heeft de overheid bovendien voldoende financiële ruimte om te investeren: de relatieve achterstand zal hier snel ingehaald zijn en binnen tien jaar zal de top honderd van universiteiten een flink aantal Aziatische instellingen kennen.

Zo bezien heeft Europa de komende jaren een probleem: er is weliswaar een breed stelsel van universiteiten, maar er is vaak sprake van een weinig geprofileerde PhD-fase, gecombineerd met in de toekomst beperkte financieringsmogelijkheden. Daardoor zou een beslissende achterstand kunnen ontstaan, zeker als er niet voldoende aandacht is voor zowel financiering als de ontwikkeling van een sterk stelsel van *graduate schools* waarin

toponderzoek samengebracht wordt met het allerbeste talent. Daar staat tegenover dat in Europa PhD-studenten uitstekend worden opgeleid: het kenmerk van bijvoorbeeld de Zwitserse, Engelse en Nederlandse PhD's is creativiteit, eigenzinnigheid en kwaliteit, deels ook op basis van een grondige vooropleiding en training, en die kenmerken zouden de komende jaren versterkt moeten worden om de concurrentie met de VS en Azië te kunnen volhouden.

Vergeleken bij andere vormen van onderwijs is de onderzoeksuniversiteit kwetsbaar in de zin dat toponderzoek uiterst kapitaalsintensief is. Meer dan nu al het geval is, zal een topuniversiteit gekenmerkt worden door geavanceerde technische faciliteiten, die op hun beurt weer toponderzoekers aantrekken. Dit geldt niet alleen voor de bèta-medische of technische wetenschappen, maar in toenemende mate ook voor de gamma- en alfawetenschappen. Hier zijn de best gekapitaliseerde universiteiten onmiddellijk in het voordeel, maar zelfs die zullen door de enorme kostenstijging van faciliteiten in de komende jaren gedwongen worden tot fundamentele keuzes. Een deel van de beste Europese universiteiten zal de achterstanden die ontstaan op het gebied van de massieve investeringen waartoe Aziatische en een beperkt deel van de Amerikaanse universiteiten in staat zullen zijn, mogelijk goed proberen te maken door het maken van keuzes in onderzoek, en daardoor het *comprehensive* karakter van hun universiteit moeten aantasten. Op die manier kan in delen van het onderzoek scherp geïnvesteerd worden, maar dat gaat dan uiteraard ten koste van andere delen van het spectrum waar de universiteit een toppositie aan andere instellingen zal moeten laten.

Een universiteit kan ook een alternatieve koers varen door samen te werken met andere instellingen om zo kostbare topfaciliteiten toch te kunnen realiseren en daarmee haar toppositie vast te houden, bijvoorbeeld op regionale schaal. Een heel mooi voorbeeld is het Europese CERN waarin tal van landen en wetenschappers samenwerken op het gebied van de fundamentele fysica. Ook keuzes op nationaal niveau liggen voor

de hand, waarbij een overheid geld geconcentreerd investeert in topfaciliteiten, die dan een nationaal karakter krijgen, dat wil zeggen toegankelijk voor andere universiteiten. De Nederlandse infrastructuur-*roadmap*, of de Europese tegenhanger, zijn voorbeelden daarvan.

Tot slot is er een vitale andere strategie die in de toekomst vaak zichtbaar zal worden, en dat is de samenwerking van universiteiten met bedrijven, al dan niet op een sciencepark. In veel gevallen zal hier apparatuur gedeeld worden en soms zelfs krijgt dit de vorm van open innovatie, waarbij bedrijven delen van universitaire laboratoria en apparatuur tegen betaling benutten, of gezamenlijk betalen en delen. Het ligt voor de hand dat universiteiten al die strategieën in een mix zullen proberen te hanteren: regionale samenwerking al dan niet op scienceparken om te komen tot optimale profilering van faciliteiten, al dan niet gekoppeld aan scherpe keuzes binnen het eigen onderzoek.

De meeste universiteiten zullen ook op een ander front ingrijpende keuzes moeten maken. Als gevolg van de enorme toename van data en het gebruik daarvan, zullen in het komende tijdperk research-IT en *big data* overal merkbaar zijn, en dat zal het karakter van de wetenschap onmiskenbaar veranderen. Een belangrijk element van die verandering zal zijn dat het breder met elkaar in verband brengen van verschillende data mogelijk is en lonend zal worden. Dat zal op zichzelf al een versterking zijn van de tendens in de richting van meer interdisciplinair onderzoek. Dat laatste wordt nog versterkt door de tweede verandering: als de universiteit zich meer openstelt voor maatschappelijke vragen, dan betekent dat bijna automatisch dat ook onderzoek meer vraaggestuurd gaat worden, met als gevolg dat in bijna alle gevallen de mate van multi- of interdisciplinariteit zal toenemen. Hier zijn nog grote verschuivingen te verwachten, die helemaal in lijn liggen met de grote *convergences* zoals die deels al ontstaan zijn.<sup>2</sup>

2 The National Academies Press, 2015: *Facilitating Interdisciplinary Research*, National Research Council.



Het is zeker niet ondenkbaar dat in veel opzichten onderzoek een plaats- en discipline-onafhankelijk proces zal worden, waarbij onderzoekers elkaar in de digitale ruimte treffen en hun resultaten in de *cloud* delen. Het eerste deel veronderstelt dat er steeds meer fluïde en tijdelijke onderzoeksconsortia gevormd worden, vooral digitaal, waarbij dataproductie op allerlei plekken tot stand kan komen omdat het delen van data en het bewerken daarvan digitaal moeiteloos kan. Dit betekent vermoedelijk dat de inrichting van universiteiten zich de komende jaren fors moet wijzigen. Veel meer dan vaste structuren in de vorm van departementen of groepen zoals die traditioneel geschoeid zijn op de aard van het onderzoek, zullen er projectorganisaties komen (al dan niet in de context van departementen of faculteiten) die in de vorm van tijdelijke werkverbanden op een soepele manier interdisciplinair onderwijs en onderzoek vorm kunnen geven.

Terwijl aandacht voor interdisciplinariteit onmisbaar is, is de grote opgave om disciplinariteit en disciplinaire vooruitgang niet te verwaarlozen – dat vergt een zorgvuldige regie om de balans tussen beide stromingen te waarborgen. Dat wordt lastig als het onderzoek dominant vraaggestuurd zou worden: daarmee zou de bescherming van het disciplinaire deel te veel weg kunnen vallen. De staat, of de universiteit, zal hier in het bijzonder oog voor moeten houden en specifiek gelden voor moeten reserveren. Maar het gaat dieper: het is alleen in de omgeving van een *comprehensive researchuniversity*, dus een brede onderzoeksuniversiteit, dat allerlei nieuwe combinaties van wetenschap, allerlei nieuwe interdisciplinaire vormen van onderzoek, kunnen ontstaan en floreren. Alleen dat al pleit voor het voorzichtig maken van keuzes en het zo lang mogelijk in stand houden van een breed palet aan disciplines.

Een verdere verschuiving van de universiteit naar de maatschappelijke arena, zoals de komende jaren nodig is, vergt ook een andere inrichting elders in de universiteit. Om dat deel van de missie vorm te geven zullen bibliotheken en universiteitsmusea moeten veranderen van interne service verlenende organisaties naar externe uithangborden. De universiteit heeft voelsprietten

nodig in de samenleving, maar omgekeerd, de samenleving ziet de universiteit vooral via bibliotheek, museum en andere vormen van *outreach*. Zoals eerder opgemerkt, past het pleidooi voor *lifelong learning* in precies dezelfde context, in het bijzonder voor de alumni maar ook voor anderen. De universiteit participeert op die wijze dieper in het maatschappelijk proces, waarbij bedacht moet worden dat *de-bundling* en het vroeg verlaten van de universiteit in de toekomst veel vaker voorkomen. Dan willen alumni en anderen *problem-based* verder kunnen leren vanuit de vragen die zij tegenkomen in de context van hun baan of maatschappelijke functie.

De agendering van de globale wetenschapsagenda zal de komende jaren langzaam wijzigen. Naast wetenschap en technologie als weg naar meer welvaart, zullen in toenemende mate de steeds meer aandacht vragende milieucrisis, de voedselsituatie en het energievraagstuk op de agenda komen te staan.<sup>3</sup> De meeste universiteiten zullen ongetwijfeld hun wetenschappelijke portfolio aanpassen door zich te richten op het snijpunt van grote wetenschappelijke en maatschappelijke vragen. Op die manier wordt een zichtbaar en waardevol aandeel verkregen in het maatschappelijk debat, leidend tot een diepere maatschappelijke verankering. Want dat is een belangrijk element: ook studenten zullen universiteiten beoordelen en kiezen omwille van hun maatschappelijke bijdragen. Ook de onderzoeksuniversiteit zal steeds meer betekenis moeten krijgen voor de toekomst van de wereld, hetzij door het leveren van afgestudeerden in de vorm van verantwoordelijke burgers die bijdragen aan de maatschappij van morgen, hetzij in de vorm van *lifelong learning* na het verlaten van de universiteit, hetzij in het oplossen van grote maatschappelijke en wetenschappelijke vragen.

De onderzoeksuniversiteit van de toekomst zal naast opschuiven in de richting van grote maatschappelijke problemen, ook scherper oog krijgen voor de vraag van de arbeidsmarkt. Het is te verwachten dat er naast disciplinaire specialisten, breder

3 UNESCO, 2015: *Science Report, 2015: Towards 2030*, [www.unesco.org](http://www.unesco.org).

opgeleide professionals gevraagd zullen worden. Voorbeelden daarvan zijn er altijd geweest, denk aan bèta-wetenschappers die succesvol waren in het bankwezen of de informatisering. Maar de behoefte aan dit soort mensen zal stijgen naarmate kennis makkelijker beschikbaar komt via grote kennissystemen en de nadruk verschuift van ontwikkeling van kennis naar het gebruik van gegenereerde kennis.

## 21. Het curriculum van de toekomst

Traditioneel gezien is het de missie van de universiteit om jonge mensen te trainen. Het voorzien in hoogwaardig geschoolde arbeidskrachten als maatschappelijke elite is altijd en met groot succes onderdeel geweest van de universitaire taak. Zo leverde de universiteit van Salamanca vanaf haar oprichting tot diep in de zeventiende eeuw vrijwel exclusief alle belangrijke ambtenaren en bestuurders van het groeiende Spaanse koninkrijk en Habsburgse keizerrijk. Maar dat is het verleden. De vraag is aan welk type academicus in de toekomst behoefte is.

Vooral aan West-Europese universiteiten is de mate van specialisatie in het onderwijs de laatste decennia sterk toegenomen, en wordt de universitaire training gedomineerd door verwerving van vooral disciplinaire kennis. Hierbij is de balans vaak doorgeslagen naar het laatste ten koste van het eerste. In tegenstelling daarmee is aan de Amerikaanse universiteiten vooral het eerste deel van de academische opleiding breed, maar ook daar is in toenemende mate afkeer van de brede *college*-vorming en gaan er steeds meer stemmen op, ook vanwege de kosten, om de universiteit meer doelgericht te gebruiken als voorbereidend op de arbeidsmarkt. Maar het is zeker dat de vanzelfsprekende arbeidsmarkt zoals die eeuwen voor academici heeft bestaan, grondig aan het veranderen is. Daarin speelt natuurlijk ook het sterk gestegen aanbod van afgestudeerden een grote rol. Waar er jarenlang sprake was van bijna vanzelfsprekende werkgelegenheid, is er nu over het algemeen sprake van een krimpende arbeidsmarkt en veel concurrentie, waarin alleen de allerbesten grote slaagkansen hebben. In die situatie wordt het steeds belangrijker in welke mate de universitaire opleiding aansluit op de snel veranderende maatschappelijke vraag.

De vaak nog gebrekkige aandacht voor de arbeidsmarkt is te verwachten, als bedacht wordt dat over het algemeen de universitaire curricula aanbodgestuurd zijn, dus gedreven door academische traditie of de interesse van de docenten, en vooral

bij onderzoeksuniversiteiten niet vraaggestuurd zijn in de zin dat ze aansluiten op de maatschappelijke vraag. Hierdoor is de aandacht voor *soft skills*, leiderschap en bijvoorbeeld vaardigheden op IT-gebied, laag. Toch zijn dit nu juist de zaken die een toekomstig curriculum zouden kunnen kenmerken, gezien de totaal andere rol die kennis gaat spelen. Nu nog ligt in veel opzichten het accent in het academische onderwijs op kennisverwerving. Maar in de toekomst zal kennis overal beschikbaar zijn in geavanceerde IT-systemen en zal de rol van de academicus verschuiven van het verzamelen en genereren van kennis naar het gebruik daarvan. Zowel in onderzoek als in de industrie of maatschappelijke organisaties zal dat veelal in grotere interdisciplinaire verbanden gebeuren, waarin door de verbinding van totaal verschillende disciplines nieuwe wetenschap ontstaat. Deze *convergences* zullen een prominente vorm van wetenschap worden' en dus ook het onderwijs sterk gaan kleuren.

Vrij algemeen zijn er nu al aanzetten te zien waarin de bovenbeschreven trend een plaats krijgt. De zogenaamde *T-shaped professional* is niet nieuw, maar zal in de toekomst zeker aan belang winnen. *T-shaped* wil in dit verband zeggen dat de verticale poot van de T aangeeft dat er sprake is van diepgaande disciplinaire training, terwijl de horizontale poot aanduidt dat die disciplinaire kennis steeds meer gaat functioneren in interdisciplinaire dwarsverbanden. Training in een discipline blijft echter van belang, omdat alleen zo kerneigenschappen kunnen worden ontwikkeld zoals het stellen van de juiste vragen, het ontwerpen van bijpassend onderzoek, en het gebruiken van de juiste methodieken. Waar het hoger beroeps onderwijs zich sterk zal richten op specifieke vragen uit de arbeidsmarkt, en onderwijsuniversiteiten zich steeds sterker zullen gaan richten op uitsluitend overdracht van kennis, zullen de onderzoeksuniversiteiten ernst moeten maken met de voortdurende koppeling van onderwijs en onderzoek vanuit disciplinaire scholing. Maar

1 The National Academies Press, 2015: *Facilitating Interdisciplinary Research*, National Research Council.

omdat het onderzoek steeds meer het karakter zal krijgen van samenwerking tussen disciplines, zal het onderwijs de training in de *soft skills* die die interdisciplinaire samenwerking mogelijk maken sterk moeten ondersteunen.

In de periode sinds de Tweede Wereldoorlog zijn de universitaire opleidingen steeds specialistischer geworden en is de aandacht voor vorming, die overigens vaak plaats vond in het studentenleven, goeddeels verdwenen. In het huidige debat over de universiteit van de toekomst wordt vooral aandacht besteed aan de brede academische vorming, maar in het ontwerpen van het curriculum voor de toekomst is het minstens zo urgent om na te denken over andere kwaliteiten. Het oude idee van de universiteit, namelijk een plek waar de elite getraind wordt, is beperkt bewaard gebleven en eigenlijk alleen nog aanwezig bij bijvoorbeeld de selectieve en exclusieve universiteiten zoals de Amerikaanse Ivy League-instellingen. Daar worden de studenten voortdurend gewezen op hun mogelijke leiderschapsrol in de toekomst, hoewel er nauwelijks training voor geboden wordt. Bij veel West-Europese universiteiten is het idee van elite en leiderschap allang verdwenen in de massaliteit van de instelling. En toch is dat jammer. Veel van de huidige en toekomstige problemen dreigen ten onder te gaan in de versimpeling van Facebook, Twitter en de moderne communicatie. Hier is leiderschap bij uitstek gewenst, zeker in de uiterst complexe maatschappij van morgen, waar het vermoedelijk zal gaan om het oplossen van grote problemen. De universiteit zou daarmee het maatschappelijke belang van haar rol kunnen onderstrepen, maar moet dan wel specifiek een plaats inruimen voor het ontwikkelen van die leiderschapstraining, veel meer dan nu het geval is.

Uiteraard zijn er grote regionale verschillen die bepalend zullen zijn hoe de bovenstaande algemene schets uitpakt. In delen van Europa en Noord-Amerika is de eerste verschuiving naar meer interdisciplinair onderwijs al gemaakt, met daarin een plaats voor *soft skills*, en die zal de komende decennia ongetwijfeld nog veel verder gemaakt worden. In Azië is dat nog heel anders. Het nu nog overheersende beeld in Azië van het ideale

curriculum is ongeveer als volgt: onderwijs dient boven alles disciplinair te zijn en onderwijs is vooral eenrichtingsverkeer. Veelal in grote groepen geven docenten traditioneel onderwijs, dat vooral uitgaat van de combinatie van veel contacturen met hardwerkende studenten. Dat beeld wordt nog versterkt doordat ook in meer westers gekleurde stelsels zoals in Singapore, studenten opvallend weinig interactie hebben met de docenten. Omgekeerd: uit de evaluaties blijkt dat docenten ook nauwelijks aandacht schenken aan commentaar van studenten, die dus vervolgens het gevoel hebben nauwelijks invloed te hebben op de kwaliteit van het onderwijs.

De grote verschillen tussen de studentenpopulaties van de verschillende continenten zullen vermoedelijk ook de komende jaren nog zichtbaar blijven, omdat ze diepliggende culturele oorzaken kennen. De Aziatische studenten zijn uiterst gedisciplineerd, gericht op competitie, vergaand bereid zich te onderscheiden, en boven alles: ze accepteren gezag zonder al te veel publieke kritische reflectie. Commentaar houden ze dus voor zich en het kost moeite om ze zelfs in een besloten gesprek kritische opmerkingen te ontlokken. Maar er is in zowel China als Hongkong, maar ook in bijvoorbeeld Singapore, een tweede element dat de Aziatische studenten scherp onderscheid van de westerse en zeker Europese en Nederlandse studenten: in veel gevallen willen ze direct na het behalen van het bachelordiploma de arbeidsmarkt op, ook al omdat daar veel vraag is. Het is een lenige arbeidsmarkt, waar academisch geschoolden bereid zijn om banen te accepteren die ver buiten hun oorspronkelijke disciplinaire studie liggen. En deze Aziatische studenten hebben een scherpe verwachting van de toekomst, die zich kenmerkt door het beeld van de sociale stijger. Ouders en kinderen spannen zich samen in om kinderen het beter te laten krijgen dan hun ouders: de studenten willen dan ook zo snel mogelijk na hun bachelor aan de slag om een goed inkomen te verwerven.

Meer nog dan in Europa zijn studenten in de VS vaak mondig en getraind in de retorica. Ze zijn er goed in om in het openbaar te argumenteren, zeker ook vergeleken bij hun Aziatische

leeftijdgenoten. Hierin kunnen westerse universiteiten de komende jaren een belangrijk voordeel uitbuiten dat ze nu al hebben: de mondigheid van de studenten leent zich bij uitstek om in een vroege fase onderzoek in te brengen in het curriculum, en studenten te trainen om creatief en zelfstandig te denken. Ook de komende jaren kan daarentegen een nadeel zijn dat mogelijk samenhangend met de toegenomen welvaart vooral in Europa de motivatie van studenten laag blijft en de uitval hoog, vooral in landen met een gratis of weinig kostend universitair onderwijs. Ook is bij de meeste studenten het beeld van hun toekomstige rol op de arbeidsmarkt vaag. Dit zal ongetwijfeld veranderen, zeker als er meer krapte komt in financiering en vooral als de Europese universiteiten zullen bewegen in de richting van verhoging van het collegegeld en meer selectie.

Er is in ieder geval één kwaliteit die het Aziatische curriculum, met weer als voorlopers Singapore en Hongkong, sterker maakt dan het Europese of Noord-Amerikaanse: de internationalisering. In Hongkong is de bachelorfase onlangs verlengd met een jaar, en het valt op dat zowel daar als in Singapore veel belangstelling en aandacht is voor een verblijf in het buitenland. Dat vierde jaar in Hongkong is mede voor internationale oriëntering bedoeld. Ook vanuit de overheden wordt internationale uitwisseling sterk gestimuleerd vanuit het beginsel dat oriëntatie op de wereld buiten Azië van essentieel belang is. Dat is veel minder het geval in Europa en de VS. Toch zal de internationalisering van het onderwijs in de toekomst ongetwijfeld nog sterker worden vanwege het belang aangesloten te blijven op de internationale pool van talenten.

Hoe zien de contouren van het toekomstig onderwijs er samenvattend uit? En wat zijn nu de kerncompetenties in het curriculum van de toekomst? Naast disciplinaire training (want die zal altijd wel nodig blijven) zal het accent verschuiven naar het ontwikkelen van sterke academische competenties. Het accent gaat meer liggen op training in het stellen van de juiste vragen en het onttrekken van kennis aan de grote data- en expertsystemen die er in 2040 zullen zijn. In die context is het ontwikkelen van



een goed *academic core curriculum* dat daarvoor dient van groot belang. Hierin lijkt het Amerikaanse stelsel op voorsprong te staan, omdat daar nu al een brede bachelorfase bestaat die vooral academisch vormend is. Maar ook daar, net als elders in de wereld, zal meer accent moeten komen op leiderschap, op het zichtbaar acteren in het maatschappelijk debat, meer dan alleen de disciplinaire *skills*. Het beeld van de *T-shaped professional* zal overal aan kracht moeten winnen en zal de curricula mede gaan bepalen.

De onderwijsmissie van de universiteit zal de komende jaren dus sterk veranderen: een grote differentiatie tussen universiteiten, een groter aandeel academische vorming binnen de topuniversiteiten, meer nadruk op leiderschap en interdisciplinariteit. Als al het bovenstaande bij elkaar opgeteld wordt, ontstaat een beeld dat goed verwoord wordt in de oude, nu helaas verlaten, missie van de University of Manchester:

Likewise Manchester's educational mission goes well beyond the development of highly employable professionals, vital though that is, and places equal emphasis on preparing graduates to take personal responsibility, as citizens, for building sustainable civil societies in the 21st century and addressing the great social and environmental issues confronting humankind. Our idea of a university is of a strong, independent knowledge institution seeking not only to understand the human and natural world, but to bring knowledge and wisdom to bear on sustaining and improving the quality of life on earth.<sup>2</sup>

2 'Op dezelfde manier stijgt de onderwijsmissie van Manchester ver uit boven het creëren van professionals die zeer geschikt zijn voor de arbeidsmarkt, hoe belangrijk dat ook is, en benadrukt die in gelijke mate het klaarmaken van afgestudeerden om persoonlijk verantwoordelijkheid te nemen, als burgers, voor het bouwen van een duurzame samenleving in de 21e eeuw, en de sociale en milieuitdagingen te beantwoorden waarmee de mensheid geconfronteerd wordt. Ons beeld van een universiteit is een sterke, onafhankelijke kennisinstelling die niet alleen op zoek is naar begrip van de menselijke en natuurlijke wereld, maar die

De afgelopen jaren is de wereld onder invloed van globalisering en IT ingrijpend veranderd, waarbij er een modulaire economie is ontstaan. Delen van het design- en het productieproces spelen zich af op totaal verschillende plekken ter wereld en worden uiteindelijk geassembleerd tot een te verkopen eindproduct. Ook dit deel van het proces, de marketing en verkoop van het product, kan zich op tal van verschillende plekken afspelen door de snelle verbindingen en goede communicatiemogelijkheden. In het onderwijs, vooral het hoger onderwijs, is een dergelijke trend ook voorstelbaar. Modulair onderwijs wordt naar smaak en behoefte afgenomen, en zal in steeds sterkere mate tegemoet moeten komen aan de behoeftes van de student. Dat kunnen behoeftes in de tijd zijn, bijvoorbeeld de tijdstippen waarop gestudeerd wordt, maar ook veranderende behoeftes gedurende de levensloop. *Lifelong learning* zal dan zeker aan een groeiende vraag moeten voldoen. Maar er zitten ook andere aspecten aan die te maken hebben met de organisatie van het onderwijs, meer dan alleen het onderwijs in modules knippen.

De modularisering stelt de student in staat om alleen die onderdelen uit een curriculum te pikken, waarvoor interesse is, waaraan behoefte bestaat, of die een probleem dat zich voordoeft onmiddellijk oplossen. Er zal onvermijdelijk een accentverschuiving plaatsvinden van *curriculum-based education* naar *personalized, customized education*. Het leerproces verschuift volgens Dawson van het formele naar het informele domein,<sup>3</sup> en er is steeds meer sprake van zoiets als *workflow learning*,<sup>4</sup> dus pas iets willen leren als er via een probleem of een vraag behoefte aan is. Om Dawson te citeren: 'This kind of learning is about networks, about access, about critical thinking and problem solving.'

ook wijsheid en kennis wil brengen die betekenis heeft voor het in stand houden en verbeteren van de kwaliteit van het leven op aarde.'

3 Dawson, R.: *The Future of Universities*. <http://rossdawson.com/keynote-speaker/keynote-speaking-topics/keynote-speaking-topics-the-future-of-universities-and-education/#ixzz3Sm37jL1q>. Het citaat luidt vertaald: 'Dit type onderwijs gaat over netwerken, over toegang, over kritisch denken en probleem-oplossen.'

4 Cross, J., in Dawson: *The Future of Universities*.

Als er inderdaad een verschuiving optreedt van het formele coherente curriculum naar het digitale, informele en modulaire onderwijs, dan zal er ook een verschuiving optreden in certificering. Eeuwenlang heeft de universiteit een groot deel van haar aanzien en macht ontleend aan het diplomerende, dat wil zeggen het afgeven van een kwaliteitsgarantie dat diegene die afstudeert ook werkelijk in zijn mars heeft wat beloofd is en verwacht mag worden. Voor dat diploma wordt het (steeds stijgende) collegegeld betaald, zodat in ruil daarvoor een goed baan te verkrijgen is. Maar in de toekomst kan dat heel anders zijn: er wordt gestudeerd zolang men dat nodig vindt, en ook naar eigen smaak en keuze, en daarvoor wordt dan certificering gevraagd van de universiteit of een andere instantie.<sup>5</sup>

Voor de latere fase van de bacheloropleiding zal onderhevig zijn aan modularisering en *de-bundling*, een vermindering van campus-gebonden onderwijs ten gunste van online onderwijs. Dat leidt zeker tot een verdere schifting tussen onderwijsuniversiteiten en researchuniversiteiten. Die laatsten kunnen zich alleen succesvol onderscheiden door de intensiteit van op onderzoek gerichte training, die alleen maar goed mogelijk is in een campusomgeving. Juist door die laatste vorm van onderwijs (die private en online aanbieders veel moeilijker kunnen bieden) zal de onderzoeksuniversiteit vergeleken met onderwijsuniversiteiten qua vorm het minst bedreigd worden. Maar ook de onderzoeksuniversiteit kan alleen maar overleven wanneer ze waarmaakt wat ze zegt te bieden: het beste academische onderwijs voor de beste studenten, een grondige training in onderzoek, en afgestudeerden die behoren tot de top van hun generatie. Bepalend is hierbij ook het tempo waarin de overheid terugtreedt en het collegegeld zal stijgen. Zeker als de overheid zich in hetzelfde tempo blijft terugtrekken als in de afgelopen decennia, zullen studenten al snel de conclusie trekken dat een

5 Barber, M., Donnelly, K., Rizvi, S., 2013: *An Avalanche is Coming: Higher Education and the Revolution Ahead*, Institute for Public Policy Research.

combinatie van universitair onderwijs met een vroege start van hun carrière op de arbeidsmarkt veel aantrekkelijker is dan vier jaar steeds kostbaarder campusonderwijs.

In een aantal gevallen is het mogelijk om een geheel digitale universiteit te maken; dat is het makkelijkst in een aantal niches zoals MBA, rechten en soortgelijke disciplines, die relatief los staan van faciliteiten of laboratoria. Maar er is alle reden om aan te nemen dat een campus nog steeds bestaansrecht heeft. Het is voor jonge mensen onmiskenbaar van waarde om vooral in de funderende fase gevormd te worden in fysiek contact met leeftijdsgenoten, in de vorm van fysiek onderwijs met veel interactie. Maar als *de-bundling* van het onderwijs en *blended learning* toenemen, zoals nu te voorzien is, zal de campusuniversiteit ongetwijfeld van karakter veranderen. De campus zal niet meer vol staan met onderwijsgebouwen, want de student volgt veel van het onderwijs op afstand en in zijn eigen tijd. De campus wordt vooral de plek waar naast onderwijs het onderzoek plaatsvindt, en daarnaast de plek waar studenten elkaar ontmoeten op alle mogelijke manieren: om gezamenlijk het onderwijs te bespreken, het onderzoek voor te bereiden, maar ook om elkaar sociaal te treffen. In plaats van in formeel leren, waarin de docent de hoofdrol speelt, zal de universiteit moeten investeren in informeel leren, waarin de ontmoeting tussen studenten gestimuleerd wordt om het formele studieproces op alle mogelijke manieren te ondersteunen.

De campus van de toekomst zal er dus heel anders uitzien dan die van nu: minder onderwijsgebouwen, meer ontmoeting, meer cultuur, meer gezelligheid. In die zin zijn universiteiten veel meer aan het worden dan aanbieders van onderwijs en producenten van onderzoek: universiteiten zullen weer teruggaan naar de vormende taak die de oude universiteit al kenmerkte. En na de studie zal de universiteit voor de alumni het centrum worden van *lifelong learning*, waar ze wanneer daar behoefte aan is kunnen bijscholen en gebruik kunnen maken van de faciliteiten via terugkomstregelingen. Kortom: de universiteit schuift dieper het maatschappelijk leven in.

Zoals gezegd zal de campus het meest succesvol stand houden bij de onderzoeksuniversiteiten: hier is ook de duidelijkste rationale voor een campus in de vorm van de koppeling van onderwijs en onderzoek, en daarmee ook vaak de koppeling met campus-gebonden faciliteiten. Toch zal ook daar *blended learning* toenemen en het belang van de aanwezigheid van fysieke gebouwen afnemen. Hier is de VS duidelijk koploper, en deze zal dat ook blijven: de financiering van de digitalisering komt daar deels al uit besparingen op gebouwen, en dat is onvermijdelijk wat er in Europa ook gaat gebeuren. Toch zal digitalisering zo kostbaar zijn, dat alleen verminderd bouwen onvoldoende is om de kosten te dekken. Dit zal universiteiten in toenemende mate dwingen om samen te werken in consortia waarbinnen het kostbare digitale onderwijs gedeeld wordt, en waardoor het aanbod voor de studenten enorm verbreed kan worden. Keuze voor een consortium, of toegelaten worden tot een consortium, bepaalt in de toekomst mede het profiel van de universiteit: er zullen consortia zijn van topuniversiteiten maar ook van minder gereputeerde, en dat zal tellen bij de keuze die een student maakt voor een universiteit.

Wat willen de studenten in de toekomst? Ook in de toekomst natuurlijk allereerst een opleiding die een goede baan verschaft. Maar in de tweede plaats willen studenten in toenemende mate inzicht in keuzes voor de toekomst vanuit een breed maatschappelijk engagement. Er gaat een nieuw soort student komen met meer belangstelling voor zowel de toekomst en zijn toekomstige rol daarin, als ook met een vraag naar bredere inzetbaarheid en aansluiting van zijn profiel op de banenmarkt. In de VS maar vooral in Europa zal dat zichtbaar zijn door afname van het aantal disciplinaire bachelors, en in Europa zal het aantal disciplinaire masters sterk dalen: steeds meer zal er een brede bachelor zijn voor velen, gevolgd door een specialistische PhD voor relatief weinigen. Overigens: de scenario's naar de behoefte aan gepromoveerden geven aan dat hun aantal gezien de vraag vooral in de VS maar ook in Europa zou moeten stijgen, en brede universiteiten zouden hier specialistische posities kunnen

innemen door zich toe te leggen op vooral *graduate* opleidingen. Ongeacht dat zal het aantal PhD's, gezien hun bepalende rol in de wetenschappelijke productie, van groot belang zijn voor het handhaven van de posities van researchuniversiteiten, meer dan tot nu toe het geval was.



## Slot: de transitie naar 2040

De universiteit is definitief uit haar ivoren toren waar ze midden vorige eeuw nog ruimschoots in verborgen zat. En er is geen weg terug meer, hoewel sommige nostalgische oproepen daarvoor pleiten. Er is sprake van een universiteit die tegen wil en dank midden in de maatschappij staat en met haar rol eigenlijk nog niet altijd raad weet, laverend tussen de ondernemende universiteit en de middeleeuwse *academia*. Deze verkenningen begonnen met de vraag of de universiteit 2040 haalt. Het is duidelijk geworden dat dit in de huidige vorm zeker niet het geval zal zijn. Er staan ons grote veranderingen te wachten, in de vorm en inhoud van het onderwijs en onderzoek, maar ook in de fysieke vorm van de campusuniversiteit.

Overal ter wereld worden de contouren van die verandering duidelijk, hoewel de universiteit vaak volgend is in de zin dat zij nog opvallend vaak opereert vanuit een missie die terug te voeren is op het verleden en weinig vooruitkijkt naar de toekomst. Kennis omwille van de kennis voert vaak nog de boventoon, terwijl de maatschappelijke behoeftes weinig aandacht krijgen. Dat lijkt meer het geval te zijn in Europa en Azië dan in de Angelsaksische landen, omdat universiteiten daar nu al een ruimere maatschappelijke rol spelen. Dat heeft te maken met de noodzaak voor private financiële steun: omdat de overheid de laatste decennia op grote afstand is komen te staan, zijn private financiële bijdragen essentieel. Omgekeerd is juist door die afstand van de overheid in diezelfde landen een tijdbom ontstaan, omdat de toegang tot het hoger onderwijs financieel steeds moeilijker wordt, met een scherpe sociale tweedeling als gevolg.

De nieuwe rol van de universiteit vergt nog veel aandacht en werk. Het is duidelijk dat een grotere maatschappelijke rol nodig is om een breed draagvlak te behouden. Dat vergt dat de universiteit op alle mogelijke manieren maatschappelijke activiteiten kent die duidelijk maken waar de universiteit voor staat. Dat heeft betrekking op het opzetten van bijvoorbeeld *community*



*services*, maar ook op de manier waarop de universiteit als geheel zich onderdeel maakt van de omringende gemeenschap, zich liëert met stad en regio om daar ook een werkelijke en waardevolle bijdrage te leveren. De diepere betekenis voor de universiteit is dat zij daarmee onderdeel wordt van een breder systeem waarin kennis circuleert en dus daardoor beter rendeert: de universiteit heeft impact op de regionale of zelfs nationale economie, maar zoekt tegelijkertijd naar breder maatschappelijk rendement van haar functioneren. Dit kan zelfs betekenen dat universiteiten zich liëren aan grote organisaties als de Verenigde Naties, of onderdelen daarvan zoals de FAO, maar ook aan ngo's, aan regio's en aan overheden, om grote programma's van de noodzakelijke kennis te voorzien om daarmee klemmende maatschappelijke vraagstukken op te lossen. Veel sterker dan nu het geval is, zou dit als even belangrijk of zelfs belangrijker gezien moeten worden dan de economische valorisatie die de universiteit de komende jaren onvermijdelijk nog steeds nodig heeft om de krimpende overheidsbijdragen te compenseren.

Dit alles vergt een ingrijpende herziening van het onderwijs- en onderzoeksprogramma. Die programmering moet veel meer afgestemd worden op de condities van de toekomst: maak de universiteit de vrijplaats voor experimenteren en denken over allerlei zaken die raken aan de toekomstige maatschappij en arbeidsmarkt. Onderzoek wordt idealiter geprogrammeerd op het snijpunt van grote maatschappelijke en fundamentele vragen. In deze programmering is het onvermijdelijk dat interdisciplinair onderzoek een grote rol gaat spelen. Immers, de vragen van de toekomst overstijgen disciplines en de oplossingen van grote vraagstukken zitten meer dan vroeger besloten in inter- of multidisciplinaire kennis. Het sturen op *convergences*, totaal nieuwe samenwerkingsverbanden tussen disciplines, vraagt aparte kwaliteiten van universiteiten, en vooral van de technische en administratieve ondersteuning, maar brengt in potentie grote vernieuwing en wetenschappelijke vooruitgang.

Verbonden daarmee is ook het onderwijs toe aan een geleidelijke verschuiving van disciplinair of multidisciplinair onderwijs,

naar een werkelijke vorming van studenten als *T-shaped professional*. In alle denkbare arbeidsomgevingen zal de samenwerking met professionals uit verschillende disciplines essentieel worden, terwijl nu vrijwel overal het onderwijs uitgaat van dominant monodisciplinaire vorming en expertise. Hoewel het nodig blijft dat studenten in ieder geval grondig disciplinair getraind worden, is de nadruk op het interdisciplinair leren werken en denken nu veel te laag – dat geldt voor vrijwel alle universiteiten wereldwijd.

Er zit tot slot een laatste kant aan de rol van de toekomstige, maatschappelijk betrokken universiteit, en ook die heeft te maken met de studenten. Veel meer dan nu het geval is, zou de universiteit ernst moeten maken met het klaarstomen van de studenten voor hun toekomstige rol, niet alleen als academicus in allerlei professionele rollen, maar voor een flink deel van de afgestudeerden ook voor een rol als leider in de maatschappij van 2040.

Om alle nodige veranderingen te realiseren zouden overheid en universiteiten veel diepgaander met elkaar in debat moeten gaan over de toekomst. Universiteiten houden de overheid vaak op afstand, maar het is onmiskenbaar dat deze een grote verantwoordelijkheid heeft voor de toekomst en vanuit die verantwoordelijkheid simpelweg een rol te spelen heeft. Het is ook duidelijk dat gedetailleerde prestatieafspraken zoals in Nederland in 2012 gesloten werden, een slechte vorm voor die dialoog creëren, omdat ze bijna uitsluitend op productie zijn gericht: aantallen studenten, mate van excellentie, aantallen publicaties. Er zijn nieuwe wegen nodig voor de dialoog en vooral nieuwe vormen voor de afspraken. Die zouden minder op details gericht moeten zijn en meer ruimte moeten laten voor verandering en ontwikkeling binnen instellingen. Bovenal zou het goed zijn als er ambities geformuleerd worden voor de langere termijn die regelmatig herijkt kunnen worden, in plaats van vrijwel constant het beleid te herzien. Essentieel voor onderwijs in het licht van al die grote uitdagingen, is stabiliteit en een langetermijnvisie die niet iedere keer veranderd wordt door een snel wisselende politieke meerderheid.

Het is dringend nodig dat universiteiten minder als bedrijven geleid worden, hoewel efficiency en doelmatigheid onvermijdelijk en niet erg zijn. Maar vooral in de Amerikaanse en Europese situatie, in het bijzonder die van Nederland en Engeland, is de bedrijfsmatigheid extreem ver doorgevoerd. Dat tast vrijheden van docenten en studenten vaak onnodig aan, versterkt door een klimaat van voortdurend verantwoording afleggen, ook aan de overheid. Vooral in die context zit het beeld van de ondernemende universiteit in de weg: dat bestempelt al snel alleen economische opbrengst als waardevol, hetgeen ernstig tekortdoet aan de grote maatschappelijke bijdrage die de universiteit kan en moet leveren.

In hun visie op de toekomst moeten de universiteiten zich richten op diversiteit in vorm, in plaats van te streven naar een eenheidsworst die geënt is op het Angelsaksische model. Overheden moeten zich ervan bewust zijn, ook in Nederland, dat prikkels in het systeem vaak leiden tot zo'n eenheidsworst, bijvoorbeeld als vooral productie van artikelen of het winnen van prijzen sterk beloond wordt. Maar dat vergt ook dat universiteiten zich minder laten leiden door ranglijsten en meer door verschillende maatschappelijke vragen. Ongeacht dat alles is het in ieder land noodzakelijk dat er een beperkt aantal universiteiten streeft naar absolute topposities om aangesloten te blijven op het wereldwijde reservoir van toptalenten en topkennis, waarvan dan weer het hele nationale stelsel profiteert. In het diverse universitaire stelsel van de toekomst moet veel ruimte zijn voor een eigen universitair gezicht, waardoor een veelvormig en lenig stelsel ontstaat, dat zich aan vrijwel iedere verandering kan aanpassen.

Hoewel de brede toegang tot het Europese onderwijs een groot goed is, is de waarschijnlijk toenemende krapte in financiële middelen niet op te lossen door vooral de financiering per student te laten dalen. Op den duur is dat bedreigend voor de kwaliteit van het hele stelsel. Beter is het om bijvoorbeeld de toegang tot de onderzoeksuniversiteit selectief te maken, maar de andere, goedkopere vormen van hoger onderwijs zoals in

Nederland het hbo, te versterken en makkelijker toegankelijk te maken. Hier is de overheid onontbeerlijk als regisseur, en in veel gevallen is een terugtrekkende overheid een grote bedreiging voor het hele stelsel, zoals blijkt uit de situatie in de VS. In die regio's is het zaak om studenten optimaal op hun plek te krijgen, in overeenstemming met hun talenten.

Onderwijs is altijd een kerntaak van de universiteit, maar heeft bij een onderzoeksuniversiteit een specifieke plaats, namelijk verbonden met onderzoek. Laat de financiering van beide daarom ook gekoppeld verlopen. In vrijwel alle landen, ook in Nederland, zijn dat aparte geldstromen en zolang vooral onderzoek hoog gewaardeerd wordt, leidt dat automatisch tot onderwaardering en onderfinanciering van het onderwijs. Het is vooral in de Europese context nodig om een einde te maken aan de enorme verschillen in bekostiging van het onderwijs: alfa, bèta, gamma en medisch verdienen allemaal dezelfde norm voor betaling voor, en een vergelijkbaar intensiteit van het onderwijs. Het grote verschil in financiering moet zitten in het gebruik van onderzoeksmiddelen en faciliteiten die in de lumpsum tot uitdrukking gebracht kunnen worden.

Om het hoger onderwijs doelmatiger te maken is het nodig dat in Europa actief gestreefd wordt naar een duidelijk civiel effect van de universitaire bachelor, dat wil zeggen dat studenten direct na hun bachelor klaar zijn voor de arbeidsmarkt en beginnen aan een maatschappelijke loopbaan, en slechts de meest getalenteerden voor onderzoek doorstromen naar een master of doctoraat. Indien nodig moet de bacheloropleiding daarvoor vierjarig kunnen worden, in afwijking van de driejarige bachelor die gangbaar is in de praktijk van de Bologna-overeenkomst.

Bevorder als overheid en universiteiten regionale systemen waarin instellingen van hoger onderwijs bewust aan elkaar en met andere onderwijsinstellingen verknoopt worden, en waarin faciliteiten en middelen optimaal gebruikt kunnen worden, studenten optimaal naar hun plek geleid kunnen worden en de maatschappelijke rol van kennisinstellingen optimaal verankerd wordt.

Streef als kennisinstellingen naar de programmering van de wetenschap middels een voortdurende interactie met stakeholders. In Nederland is de Nationale Wetenschapsagenda (NWA) een voorbeeld van redelijk succesvolle co-programmering. Maar bewaak een goede mix van onderzoek door de stakeholders ook gelijkwaardige macht te geven in het debat: universiteiten, overheden, maatschappelijke partijen. Europa ligt hier ver voor op Azië en Noord-Amerika, en dat kan uiteindelijk een belangrijk voordeel blijken te zijn.

De universiteit haalt 2040 – maar het vergt nadenken, debat en vooral heel hard werken om alle nodige veranderingen vorm te geven.

# Verantwoording

Achter deze bundel essays schuilt een groot aantal gesprekken met veel en vaak goed geïnformeerde personen. Die gesprekken gaven een breed beeld van wat er in universiteiten wereldwijd aan de hand is, maar ook van de complexiteit van de problematiek. Het is onmogelijk om aan alle besproken nuances recht te doen, maar dat is ook niet wenselijk. Meer dan aan nuances is er behoefte aan het brede debat: een debat waarin de maatschappij en de universiteit elkaar diep in de ogen kijken over de vraag wat wenselijk is voor de toekomst. Niet alleen wenselijk voor de universiteit, maar ook voor de maatschappij. Dat brede debat wordt te weinig gevoerd, ook omdat aan de beleidstafel of in de politiek wederzijds wantrouwen vaak overheerst. Dit boek wil bijdragen aan het verbreden en bevorderen van dat debat. Ook daarom heb ik gekozen voor korte en relatief makkelijk toegankelijke stukken boven een doorwrochte studie, waarvan het gevaar is dat die voor alleen ingewijden te volgen is.

Door de gekozen structuur van korte essays ontstaat toegankelijkheid en vrijheid van denken maar tegelijkertijd het gevaar van herhaling. Toch is bewust hier en daar herhaling toegestaan om de stukken makkelijker onafhankelijk van elkaar leesbaar te maken. De losse structuur vergt aan de andere kant ook wat meer denkwerk van de lezer, omdat er niet geredeneerd wordt vanuit één strakke lijn, maar er wisselende perspectieven gekozen worden. Dat geldt bijvoorbeeld voor het gebruikte begrippenkader. Vooral in het eerste deel is het accent sterk geplaatst op het verklaren van de universiteit en haar moderne problemen vanuit een historische context. Al in dat deel, maar ook in het tweede en derde deel, blijkt echter ook dat veel te verklaren is vanuit het economische perspectief. Het debat tussen wat 'historisch institutionalisme' genoemd wordt enerzijds, en anderzijds de '*resource dependency theory*' die de nadruk legt op het economisch kader als motor achter de universitaire ontwikkelingen, kan mogelijk leiden tot verwarring. Maar het

uitdiepen hiervan zou ten koste gaan van het relatief korte en opiniërende karakter van de essays.

Iets soortgelijks geldt voor de omvangrijke literatuur die bestaat over verschillen en overeenkomsten tussen de continentaal Europese en de Angelsaksische universiteiten. Om die in alle nuances goed te kunnen duiden zou een groot noten- en begrippenapparaat nodig zijn geweest. Daarin voorziet dit boek maar zeer ten dele. Wel wordt waar nodig verwezen naar bronnen voor verdere informatie, maar ook daarbij wordt volstaan met het benadrukken van de hoofdlijnen. Dat geldt ook meer in het algemeen: vrijwel overal is gekozen voor een zeer beperkte selectie van bronnen, vooral om het leesbaar te houden, maar de lezer toch op weg te helpen mocht meer informatie gewenst worden.

# Literatuur

## Referenties in noten

- Adviescommissie Toekomstbestendig Onderwijs, 2010: *Differentiëren in drievoud*.
- Altbach, P.G., 2015: *Massification and the Global Knowledge Economy: The Continuing Contradiction*. International Higher education. Special 20th Anniversary Feature: Higher Education's Future. Spring 2015.
- Amsterdam Call for Action on Open Science, 2016: <https://www.eu2016.nl/documenten/rapporten/2016/04/04/amsterdam-call-for-action-on-open-science>.
- Arnold, E., Giarracca, F., 2012: *Getting the Balance Right: Basic Research, Missions and Governance for Horizon 2020*. Technopolis Group, October 2012.
- Barber, M., Donnelly, K., Rizvi, S., 2013: *An Avalanche is Coming: Higher Education and the Revolution Ahead*. Institute for Public Policy Research.
- Barnett, R., 2011: *Being a University*. Routledge.
- Belluz, J., Plumer, B., Resnick, B, juli 2016: *The 7 Biggest Problems Facing Science, According to 270 Scientists*. Vox.com.
- Bok, D., 2013: *Higher Education in America*. Princeton University Press.
- Bradley, S., Migali, G., 2016: *The Effect of a Tuition Fee Reform on the Risk of Drop Out from University in the UK*. Economics Working Paper Series 2015/16, Lancaster University.
- Bush, V., 1945: *Science: The Endless Frontier*. A Report to the President by Vannevar Bush, Director of the Office of Scientific Research and Development, July 1945.
- Carey, K., 2015: *Are We About to See the End of Universities As We Know Them?* World Economic Forum, April 29, 2015.
- Cohen, F., 2007: *De herschepping van de wereld*. Bert Bakker.
- Collini, S., 2012: *What Are Universities For?* Penguin Books.
- Cross, J., in Dawson: *The Future of Universities*.
- Crow, Michael M., Dabars, William B., 2015: *Designing The New American University*. Johns Hopkins University Press.
- Dawson, R.: *The Future of Universities*. <http://rossdawson.com/keynote-speaker/keynote-speaking-topics/keynote-speaking-topics-the-future-of-universities-and-education/#ixzz3Sm37jL1q>.
- Den Heijer, A. en Tzovlas, G., 2014: *The European Campus: Heritage and Challenges*. Delft University.
- Den Heijer, A., 2011: *Managing the University*. Eburon Academic Publishers.
- Dijstelbloem, H., Huisman, F., Miedema, F., Mijnhardt, W., 2013: 'Waarom de wetenschap niet werkt zoals het moet, en wat daaraan te doen is'. *Science in Transition*, Position paper 2013.
- Dynarski, S., 2015: *For the Poor, the Graduation Gap is Even Wider Than the Enrollment Gap*. June 2, The New York Times.



- Eagleton, T., 2015: 'The Slow Death of the University'. *The Chronicle of Higher Education*, April 6, 2015.
- Elkana, Y., Klöpffer, H., 2012: *Die Universität im 21. Jahrhundert. Für eine neue Einheit von Lehre, Forschung und Gesellschaft*. Edition Körber-Stiftung.
- Ericson, 2014: *Q4 Report, 2014*.
- Ernst & Young, 2012: *University of the Future: A Thousand Year Old Industry on the Cusp of Profound Change*.
- Estermann, T., Terhi Nokkala, T., Steinel, M., 2011: *University Autonomy in Europe II: The Scorecard*. EUA report.
- Faust, D., 2015: <http://www.harvard.edu/president/speech/2015/2015-commencement-speech>.
- Flikkema, M., (ed.), 2016: *Sense of Serving: Reconsidering the Role of Universities Now*. VU University Press.
- Frey, C.B., Osborne, M.A., 2013: *The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerization?*, Oxford Martin Publication.
- Geiger, R.I., 2011: 'The Ten Generations of American Higher Education'. In *Higher Education in the Twenty-First Century: Social, Political and Economic Challenges*. Eds: P.G. Altbach, P.J. Gumpert, R.O. Berdahl, Baltimore, Johns Hopkins University press, 237-68.
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., Trow, M., 1994: *The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. Sage.
- Ginsberg, B., 2014: 'College Presidents: New Captains of the Titanic'. *Minding the Campus*, July 2014.
- Goddard, J., Vallance, P., 2011: 'The Civic University: Re-uniting the University and the City'. In: *Higher Education in Cities and Regions: For Stronger, Cleaner and Fairer Regions*. OECD, Paris.
- HEFCE, 2015: *The Metric Tide: Report of the Independent Review of the Role of Metrics in Research Assessment and Management*.
- International Higher Education, 2015: *Special 20th Anniversary Feature: Higher Education's Future*. Spring 2015.
- King, G., Sen, M., 2013: 'The Troubled Future of Colleges and Universities'. *Political Science and Politics*, 46, 81-113.
- Kirby, W.C., 2014: 'The Chinese Century? The Challenges of Higher Education'. *DAEDALUS*, Vol. 143, No. 2, Spring 2014.
- Lacroix, R., Maheu, L., 2015: *Leading Research Universities in a Competitive World*. McGill Queen's University Press.
- Lutao Ling, Fan Wang, Jian Li, 2016: 'Urban Innovation, Regional Externalities of Foreign Direct Investment and Industrial Agglomeration: Evidence from Chinese Cities'. *Research Policies*, 830-843.
- Martin, B.R., Johnston, R., 1999: 'Technology Foresight for Wiring Up the National Innovation System: Experiences in Britain, Australia, and New Zealand'. *Technological Forecasting and Social Change* 60(1):37-54.

- McGlone, J., 2015: *Quid Durat? What lasts?*, Cambridge, Massachusetts, May 28, 2015.
- McPherson, M.S., Bacow, L.S. 2015: 'Online Higher education: Beyond the Hype-Cycle'. *J. Econ. Perspectives*, 29, 135-154.
- Ministerie van Financiën, 2014: *Interdepartementaal Beleidsonderzoek Wetenschappelijk onderzoek*.
- Ministerie van Onderwijs, Wetenschappen en Cultuur, 2015: *Nederland 2035: Trends en uitdagingen*.
- Newman, J.J., 1852: *The Idea of a University*.
- Nomaler, Ö., Frenken, K., 2014: *On scaling of Scientific Knowledge Production in U.S. Metropolitan Areas*. PLoS ONE, 9.
- Nowotny, H., 2015: *The Cunning of Uncertainty*. Polity, 198 pp.
- Nussbaum, M., 2010: *Not for Profit: Why Democracy Needs the Humanities*. Princeton University Press.
- Nye, J.S., 2015: 'Is the American Century Over?'. *Polity*, 152 pp.
- OESO, 2009: 'How Many Students Drop Out of Tertiary Education?', in *Highlights from Education at a Glance 2008*, OECD Publishing.
- OESO, 2011: *Education at a Glance*.
- OESO, 2012: *Educational Attainments OECD, 1960-2010*.
- OESO, 2014: *Education at a Glance*.
- OESO, 2015: *Education at a Glance 2015: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2015-en>.
- Onderwijsinspectie, 2016: *Rapport huisvesting MBO, HBO, en WO*.
- Pansters, W.G., Van Rinsum, H.J., 2015: *Enacting Identity and Transition: Public Events and Rituals in the University*. Minerva.
- ResearchNed, 2015: *Monitor beleidsmaatregelen 2015. Studiekeuze, studiegedrag, en leengedrag in relatie tot beleidsmaatregelen in het hoger onderwijs 2006-2015*.
- Roth, M.S., 2014: *Beyond the University. Why Liberal Education Matters*. Yale University Press.
- San Francisco Declaration, 2013: <http://www.ascb.org/dora/>.
- Sexton, J., 2005: *Dogmatism and Complexity: Civil Discourse and the Research University*. Based upon a speech delivered at Katholieke Universiteit Leuven. Unpublished. February 2, 2005.
- Sexton, J., 2010: *Global Network University Reflection*. Unpublished address. December 21, 2010.
- Sexton, J., 2014: *Access that Matters: Quality Education for All*. Unpublished address, November 2, 2014.
- Shearmur, R., 2012: 'Are Cities the Front of Innovation? A Critical Review of the Literature on Cities and Innovation'. *Cities*, vol. 29.
- Smidt, H., Surssock, A., 2011: *Engaging in Lifelong Learning: Shaping Inclusive and Responsive University Strategies*. EUA (European University Association), publications 2011.
- Stilgoe, J., 2016: 'Nobody Knows Anything'. In: *Issues in Science and Technology*, Summer 2016.

- Susskind, R. and Susskind, D., 2014: *The Future of the Professions: How Technology Will Transform the Work of Human Experts*. Oxford University Press.
- The Economist*, 2015: 'Excellence v equity'. Special Report Universities, March 28, 2015.
- The National Academies Press, 2014: *Convergence: Facilitating Transdisciplinary Integration of Life Sciences, Physical Sciences, Engineering, and Beyond*. National Research Council.
- The National Academies Press, 2015: *Facilitating Interdisciplinary Research*. National Academy of Sciences.
- The National Academies Press, 2015: *Research Universities and the future of America. Ten Breakthrough Actions Vital to Our Nation's Prosperity and Security*.
- The NMC Horizon Report*, 2016: Higher Education Edition.
- Thomas, C., 2015: *Competente rebellen. Hoe de universiteit in opstand kwam tegen het marktdenken*. Amsterdam University Press, 213 pp.
- Times Higher Education, 2014: *Super Size Me*, November 2014.
- Times Higher Education, 2015: *Keeping the Peace*. May, 2015.
- Times Higher Education, 2015: *More University Mergers on the Way, Predicts Legal Expert*. August 2015.
- Times Higher Education, 2015: *Peering into the Past*. June, 2015.
- Times Higher Education, 2015: *Social Sciences and Humanities Faculties 'to Close' in Japan After Ministerial Intervention. Universities to Scale Back Liberal Arts and Social Science Courses*. September 2015.
- Times Higher Education, 2015: *The Weight of Numbers*. July 2015.
- Times Higher Education, 2016: *Europe's 200 Best Universities: Who is at the Top in 2016?*, March 2016.
- Times Higher Education, 2016: *The California Dream is Still Golden*. March 2016.
- Times Higher Education, 2016: *The Californian System*. March 2016.
- Times Higher Education, 2016: *With Greater Participation Even 'Greater' Inequality*. June, 2016.
- UNESCO, 2015: *Science Report, 2015: Towards 2030*. [www.unesco.org](http://www.unesco.org).
- Van Rinsum, H., en De Ruijter, A., 2010: 'Van Primus Inter Pares in de Universitas tot chief executive officer in the McUniversity: De decaan als hybride functionaris'. In L.J. Dorsman & P.J. Knegtman (red.), *Het universitaire bedrijf in Nederland, over professionalisering van onderzoek, onderwijs, bestuur en beheer*, 37-53 pp. Hilversum: Uitgeverij Verloren.
- VERA, 2015: *Policy brief: Evolving Dimensions of the European research and Innovation Landscape*.
- Verbrugge, A., Van Baardwijk, J., (red.), 2014: *Waartoe is de universiteit op aarde? Boom*.
- Von Humboldt, W., 1810: *Über die innere und äußere Organisation der höheren wissenschaftlichen Anstalten in Berlin*.
- VSNU, 2012: *Prestaties in perspectief: Trendrapportage universiteiten 2000-2020*.

- Wilsdon, J., et al., 2015: 'The Metric Tide: Report of the Independent Review of the Role of Metrics in Research Assessment and Management'. DOI: 10.13140/RG.2.1.4929.1363. *HEFCE*. Biedt een goed overzicht van de achtergrond van het meten binnen de wetenschap en de effecten daarvan.
- Wooding, S., Van Leeuwen, T.N., Parks, S., Kapur, S., Grant, J., 2015: *UK Doubles Its 'World-Leading' Research in Life Sciences and Medicine in Six Years: Testing the Claim?* PLoS One. July 2015.
- World Economic Forum, 2015: *Global Strategic Foresight Community: Member's Perspective on Global Shifts*.
- WRR (Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid), 2013: *Naar een lerende economie. Investeren in het verdienvermogen van Nederland*. Amsterdam University Press.
- WRR (Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid), 2015: *De robot de baas. De toekomst van werk in het tweede machine tijdperk*. Amsterdam University Press.
- Xu, J., Yeh, Q.A.G.O., 2011: *Governance and Planning of Mega-City Regions: An international comparative perspective*. Routledge Studies in Human geography.

## Geraadpleegde literatuur niet in noten

- Adams, J., 2013: 'The Fourth Age of Research'. *Nature*, 30 May 2013.
- AWTI (Adviesraad voor wetenschap, technologie en innovatie), 2014: *Balans van de topsectoren 2014*. AWTI-rapport 2014.
- AWTI (Adviesraad voor wetenschap, technologie en innovatie), 2014: *Boven het maaiveld*. AWTI-rapport no. 86.
- AWTI (Adviesraad voor wetenschap, technologie en innovatie), 2014: *Regionale hotspots*. AWTI-rapport 2014.
- Bakker, M., 2014: 'Onderwijskwaliteit: alfastudies'. *de Volkskrant*, dinsdag 24 juni 2014.
- Bod, R., Verbrugge, A., 2015: 'De instorting van de talen aan de universiteit is te wijten aan schraal middelbaar onderwijs'. *NRC, Opinie & Debat*, zondag 8 maart 2015.
- Bommeljee, B., 2015: 'Ondermaatse studenten tegenover slecht bestuur'. *NRC, Opinie & Debat*, zondag 1 maart 2015.
- Borysiewicz, L., 2012: *Economic Growth Will Come from Europe's Research Universities*. LERU 10th Anniversary conference in Barcelona, 10 May 2012.
- Borysiewicz, L., 2012: *The Scale of our Ambition*. The annual address of the Vice-Chancellor, 1 October 2012.
- Dussen, R.V. van der, Kos, T., 2013: *Toekomstscenario's open online onderwijs. Verkenning van de mogelijke impact van Open en Online Onderwijs en de strategische kansen en uitdagingen voor het Nederlands hoger onderwijs*. SURF, juni 2013.

- Eijssvoogel, J., 2015: 'Loopt de Amerikaanse eeuw echt op z'n eind?' *NRC*, juni 2015.
- Elsevier, 2013: *International Comparative Performance of the UK Research Base*, 2013. A report prepared by Elsevier for the UK's Department of Business, Innovation and Skills (BIS).
- ESF (European Science Foundation), 2013: *Science in Society: Caring for our Futures in Turbulent Times*. Science Policy Briefing, June 2013.
- Georgetown University, 2015: *Formation by Design*. Project Progress Report 2014-2015.
- Goede, M. de, Hessels, L., 2014: 'Drijfveren van onderzoekers'. *Feiten & Cijfers*. Rathenau Instituut.
- Icke, V., 2015: 'Onderwijsvernieuwers sloopten de universiteit'. *NRC*, maart 2015.
- Kasteren, J. van, Messer, P., 2014: *Diplomafabriek of wereldverbeteraar? Op zoek naar de publieke taak van de universiteit*. Flux 2014.
- Lambert, C., 2012: 'Twilight of the Lecture'. *Harvard Magazine*, 2012.
- Meza, C.M., Steen, J. van, Jonge, J. de, 2014: 'De Nederlandse universitaire medische centra'. *Feiten & Cijfers*. Rathenau Instituut.
- Preston, A., 2015: 'The war against humanities at Britain's universities'. *The Guardian*, Sunday 29 March 2015.
- Rauhvargers, A., 2013: *Global University Rankings and their Impact, Report II*. EUA (European University Association), EUA report on rankings 2013.
- Rolvink Couzy, F., 2014: 'De geldwolven van de wetenschap doen gewoon hun werk'. *Financieel Dagblad*, zondag 22 maart 2015.
- Steen, J. van, 2014: 'Totale Investerings in Wetenschap en Innovatie 2012-2018'. *Feiten & Cijfers*. Rathenau Instituut.
- Steen, J. van, 2015: 'Totale Investerings in Wetenschap en Innovatie 2013-2019'. *Feiten & Cijfers*. Rathenau Instituut.
- The Economist*, 2014: 'The future of universities – the digital degree'.
- The National Academies Press, 2015: *Enhancing the effectiveness of Team Science*. National Academy of Sciences.
- The Straits Times*, 2015: Independent Learning 'Equips Youth with Life Skills'. 11 May, 2015.
- Times Higher Education, 2010: *It's the Breadth that Matters*. December 2010.
- Times Higher Education, 2012: *Declaration of Independence*. October 2012
- Times Higher Education, 2012: *Empire and Allies*. October 2012
- Times Higher Education, 2013: *A Different World*. January 2013
- Times Higher Education, 2013: *Still Personal, Still Political*. January 2013
- Times Higher Education, 2014: *Hits and Myths: Moocs Maybe Wonderful Idea, but They're not Viable*. January 2014.
- Times Higher Education, 2015: *Last Era's Model*. May, 2015.
- Trouw*, Letter & Geest, 2015: 'Stille revolutie. Online studeren', 30 mei 2015.
- Van der Wende, Marijk (2015). 'International Academic Mobility: Towards a Concentration of the Minds in Europe'. *European Review*, 23, pp. S70-S88.
- VSNU, 2013: *Experts aan de slag met scenario's universiteiten*. Toekomststrategie Nederlandse Universiteiten. Nr. 2.

- Warner, M., 2015: 'Learning My Lesson'. *London Review of Books*, March 19, 2015.
- Weber, L.E., Duderstadt, J.J., 2014: *Preparing universities for an Era of Change*.  
Economica.
- World Economic Forum, 2015: *Global Strategic Foresight Community: Member's Perspective on Global Shifts*.
- Zakaria, F., 2015: 'Why America's obsession with STEM education is dangerous'.  
*The Washington Post*, March 26, 2015.
- Zhao, S., 2015: 'Price is worth paying for an elite schooling'. *South China Morning Post*, May 9, 2015.

