

**EFFECTEN VAN UNIVERSITAIRE
PROFILERING EN
TOPSECTORENBELEID
OP DE WETENSCHAP
IN NEDERLAND**

EEN EERSTE KRITISCHE REFLECTIE

Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen
Januari 2013



2013 Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW)

© Sommige rechten zijn voorbehouden / Some rights reserved

Voor deze uitgave zijn gebruiksrechten van toepassing zoals vastgelegd in de Creative Commons licentie. [Naamsvermelding 3.0 Nederland]. Voor de volledige tekst van deze licentie zie <http://www.creativecommons.org/licenses/by/3.0/nl/>

Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen

Postbus 19121, 1000 GC Amsterdam

Telefoon + 31 20 551 0700

Fax + 31 20 620 4941

knaw@bureau.knaw.nl

www.knaw.nl


pdf beschikbaar op www.knaw.nl

Basisvormgeving: edenspiekermann, Amsterdam

Opmaak: Ellen Bouma, Alkmaar

Illustratie omslag: Corbis images

ISBN 978-90-6984-663-7

Het papier van deze uitgave voldoet aan  iso-norm 9706 (1994) voor permanent houdbaar papier.

VOORWOORD

Zowel de recentelijk in gang gezette universitaire profilering als het topsectorenbeleid zijn belangrijke richtsnoeren voor het wetenschaps- en innovatiebeleid in Nederland, dat gericht is op het bevorderen van de kwaliteit en relevantie van wetenschap. Aan dat beleid kleven bepaalde risico's. Zo kunnen door een al te krachtige profilering van de universiteiten 'witte vlekken' ontstaan; dat wil zeggen dat bepaalde voor Nederland en de wereld belangrijke gebieden buiten de boot vallen. Bij het topsectorenbeleid bestaat het gevaar dat het fundamentele onderzoek in het gedrang komt.

De KNAW is verheugd dat de vorige staatssecretaris oog heeft gehad voor deze risico's en haar heeft gevraagd deze in beeld te brengen. Overeenkomstig zijn verzoek bevat dit rapport een eerste kritische reflectie op beide risico's. In 2014 volgt, indien de huidige minister dat wenst, een tweede rapportage. Pas dan immers zullen de effecten van het beleid zich helder gaan aftekenen.

Hans Clevers
President KNAW

INHOUD

VOORWOORD	3
SAMENVATTING	6
SUMMARY	7
1.	INLEIDING 14
	1.1 De OCW-adviesaanvraag 14
	1.2 Vraagstelling en werkwijze 15
2.	DE BELEIDSCONTEXT IN VOGELVLUCHT 17
	2.1 Inleiding 17
	2.2 Profilering en prestatieafspraken 18
	2.3 Topsectoren 18
	2.4 De rol van NWO 19
	2.5 Horizon 2020 19
	2.6 Nieuw beleid geen trendbreuk 20
3.	EFFECTEN VAN PROFILERING OP DE NEDERLANDSE ONDERZOEKSPORTFOLIO 21
	3.1 Inleiding 21
	3.2 Onderzoekscoördinatie in vijf brede gebieden 23
	3.3 Landelijk portfolio: kansen en bedreigingen 38
	3.4 Universitaire profilering: breed en weinig specifiek 39
	3.5 Conclusie 41
4.	EFFECTEN VAN TOPSECTORENBELEID OP DE RUIMTE VOOR FUNDAMENTEEL ONDERZOEK 43
	4.1 Inleiding 43
	4.2 Effecten binnen de topsectoren 44
	4.3 Effecten op de resterende ruimte bij NWO 46
	4.4 Conclusie 48

5.	BEVINDINGEN, AANBEVELINGEN EN VOORUITBLIK OP	
	RAPPORTAGE 2014	49
5.1	Bevindingen	49
5.2	Aanbevelingen	52
5.3	Rapportage 2014	53

GERAADPLEEGDE LITERATUUR	54
---------------------------------	-----------

BIJLAGEN

1.	De adviesaanvraag van de staatssecretaris	56
2.	Het instellingsbesluit van de commissie	58
3.	De gesprekspartners	60
4.	Tabel NWO-contributie aan topsectoren 2012 en 2013	62
5.	3-september-manifest	63

LIJST VAN AFKORTINGEN	65
------------------------------	-----------

SAMENVATTING

In zijn adviesaanvraag aan de KNAW van mei 2012 over mogelijke ‘witte vlekken’ in het Nederlandse onderzoekslandschap wijst de staatssecretaris van OCW op enkele risico’s die het met de *Strategische Agenda Hoger Onderwijs, Onderzoek en Wetenschap* en de *Bedrijfslevenbrief* ingezette beleid met zich meebrengt. In de eerste plaats mag het proces van de profilering van individuele universiteiten er niet toe leiden dat kleinere, voor ons land belangrijke vakgebieden buiten de boot kunnen vallen. Anders gezegd: het proces van profilering mag niet leiden tot ‘witte vlekken’. In de tweede plaats moet het risico worden vermeden dat de nadruk op topsectoren en de Europese *Grand Societal Challenges* onvoldoende ruimte over laat voor ongebonden fundamenteel wetenschappelijk onderzoek of voor alfa- en gammawetenschappen.

Overeenkomstig de adviesaanvraag bevat dit rapport een eerste kritische reflectie op beide risico’s. In 2014 volgt een tweede rapportage. Pas dan immers zullen de effecten van het beleid zich helder gaan aftekenen.

In dit rapport wordt een zo nauwkeurig mogelijk antwoord gegeven op de volgende vragen.

1. Ontstaan er als gevolg van de universitaire profilering witte vlekken op de kaart van de Nederlandse wetenschap, d.w.z. verdwijnen of verzwakken gebieden waar dit vanuit nationaal of internationaal perspectief ongewenst is?¹
2. Wat zijn de effecten van het topsectorenbeleid op de ruimte voor het ongebonden, fundamentele onderzoek en in het bijzonder op onderzoek in de geestes- en sociale wetenschappen?

1 De KNAW hanteert de volgende definitie van het begrip ‘witte vlek’: *Een wetenschappelijk(e) expertise of gebied dat in het Nederlandse wetenschapsbestel ontbreekt of dreigt te verdwijnen (c.q. te zeer wordt verzwakt), waarbij dit vanuit nationaal of internationaal perspectief onwenselijk is.*

SUMMARY

In his May 2012 request for advice concerning possible ‘blank spots’¹ in Dutch research, the Under Minister for Education, Culture and Science asked the Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences to consider a number of risks posed by the policy set out in the Government’s *Strategic Agenda for Higher Education, Research and Science* and in the *Bedrijfslevenbrief* policy memorandum. The first risk is that the process of individual universities developing a distinctive profile will lead to the exclusion of smaller disciplines which are nevertheless important to the Netherlands. In other words, the profiling process should not lead to ‘blank spots’. The second risk is that the emphasis on economic top sectors as announced in the *Bedrijfslevenbrief* and on Europe’s *Grand Societal Challenges* will not leave enough scope for free and fundamental scientific research or for the humanities and social sciences.

Consistent with the request for advice, this report provides an initial critical consideration of both risks. A second report will follow in 2014. Only then will the effects of the policy have become clear. The present report answers the following questions as accurately as possible:

1. Will the development of distinctive profiles by individual universities lead to the creation of blank spots in the Dutch research portfolio? In other words, will disciplines or research areas disappear or be weakened in a way that is undesirable from a national or international perspective?
2. What effects does the top sector policy have on budgetary support for free and fundamental research, in particular on research in the humanities and social sciences?

1 The Academy defines “blank spot” as follows: *A scientific or scholarly discipline or area of expertise that is absent in the Dutch research system or is at risk of disappearing (or of becoming too weak) in a manner that is undesirable from a national or international perspective.*

Het korte antwoord op de vraag naar witte vlekken luidt dat hoewel het – zoals de staatssecretaris zelf al voorzag – op dit moment nog te vroeg is om een analytisch gefundeerd antwoord te geven, de KNAW wel een aantal tendensen waarneemt die vrij snel kunnen leiden tot witte vlekken. Vooral de moderne talen lijken hiervan het slachtoffer te worden. Verderop in deze samenvatting meer hierover.

Het antwoord op de tweede vraag kan duidelijker zijn: er blijft te weinig ruimte over voor ongebonden fundamenteel onderzoek buiten de topsectoren. Zoals het zich nu laat aanzien, doet dat probleem zich in de alfa- en gammawetenschappen niet sterker voor dan in de overige wetenschapsgebieden. Integendeel: juist in de vakgebieden die gemakkelijk hun weg naar de topsectoren weten te vinden, blijft er paradoxaal genoeg in de NWO-systematiek weinig ruimte over voor vrij en ongebonden fundamenteel onderzoek.

Aanbevelingen

De KNAW komt op grond van dit eerste onderzoek tot de volgende aanbevelingen:

1. BIED TEGENWICHT TEGEN EEN AL TE KRACHTIGE PROFILERING OP INSTELLINGSNIVEAU DOOR LANDELIJKE AFSTEMMING OP SECTOR- EN DISCIPLINENIVEAU TE STIMULEREN. Doe dit door:

- sectorplannen nieuwe stijl te laten ontwikkelen, zoals bepleit door de Werkgroep Profilering en Bekostiging;
- daarbij voorrang te geven aan de ontwikkeling van sectorplannen voor achtereenvolgens de geesteswetenschappen en de sociale wetenschappen;
- in het geval van de geesteswetenschappen voort te bouwen op het rapport van de commissie-Cohen en de regie toe te vertrouwen aan het al bestaande Regieorgaan Geesteswetenschappen; vooral de ontwikkeling van een visie op de ontwikkeling van de moderne talen duldt geen uitstel;
- in het geval van de sociale wetenschappen sectorplannen voor een aantal deelgebieden te bevorderen.

2. VERSTERK OOK VIA ANDERE MAATREGELEN DE INTERUNIVERSITAIRE SAMENWERKING OP HET NIVEAU VAN SECTOREN OF DISCIPLINES.

- Behoud en versterk de interuniversitaire onderzoekscholen in de disciplines die alleen op landelijk niveau een voldoende schaal hebben.
- Vergroot het NWO-budget voor infrastructurele voorzieningen van nationale en internationale betekenis die de draagkracht van individuele universiteiten te boven gaan.
- Herstel de landelijke onderzoeksvisitaties. Dit stelt een commissie van internationale peers in de gelegenheid haar visie te geven op de ontwikkeling van het betreffende vakgebied. Bovendien dwingen onderzoeksvisitaties tot een vergelijkend en dus gedifferentieerd oordeel over de betrokken onderzoeksgroepen.

The short answer to the first question is that, although it is too early to provide an analytically grounded response (as the Under Minister himself foresaw), the Academy has observed a number of tendencies that could easily lead to blank spots in research at the national level. Modern languages may well be the biggest victims. More about this can be found later in this summary. The answer to the second question is clearer: there is too little scope for unbound fundamental research outside the economic top sectors. That problem, as it now appears, is no greater in the humanities and social sciences than in other research areas. On the contrary: paradoxically enough, it is precisely disciplines that blend smoothly into the economic top sectors which have too little room for free and unbound fundamental research in the NWO system.

Recommendations

Based on its initial investigation, the Academy makes the following recommendations:

- 1. COUNTERBALANCE OVERLY VIGOROUS PROFILE DEVELOPMENT AT THE INSTITUTIONAL LEVEL BY STIMULATING SECTORS AND DISCIPLINES TO COORDINATE THEIR ACTIVITIES AT THE NATIONAL LEVEL. Do this by:**
 - having the sectors develop new-style sector plans as recommended by the Profiling and Funding Work Group in 2011;
 - prioritise the development of these sector plans, first for the humanities and then for the social sciences;
 - in the case of the humanities, build on the Cohen Committee's report and entrust coordination to the existing national coordinating body for the humanities (Regie-*orgaan Geesteswetenschappen*); it is particularly important to take quick action to develop plans for modern languages;
 - in the case of the social sciences, promote sector plans for a number of specific areas of research.
- 2. TAKE FURTHER STEPS TO ENHANCE INTERUNIVERSITY COLLABORATION IN SECTORS OR DISCIPLINES.**
 - Maintain and enhance interuniversity research schools in disciplines that only achieve sufficient scale at the national level.
 - Increase the NWO budget for infrastructure facilities of national and international significance that are beyond the capacity of individual universities.
 - Restore the national system of external research reviews. This makes it possible for a committee of international peers to give its opinion of how the relevant discipline is developing. External reviews also necessitate a comparative and hence differentiated assessment of the research groups involved.

3. HERSTEL DE BUDGETTAIRE RUIMTE VOOR VRIJ EN ONGEBONDEN FUNDAMENTEEL ONDERZOEK.

Deze ruimte is ten gevolge van het topsectorenbeleid tot een onaanvaardbaar niveau gedaald. Herstel dit door het NWO-budget voor vrij en ongebonden fundamenteel onderzoek op alle wetenschapsgebieden te vergroten.

4. EVALUEER VANAF 2014 IN HOEVERRE ER BINNEN DE TOPSECTOREN VOLDOENDE RUIMTE IS VOOR FUNDAMENTEEL ONDERZOEK.

Toelichting

Vraag 1: Ontstaan er als gevolg van de universitaire profilering witte vlekken op de kaart van de Nederlandse wetenschap, d.w.z. verdwijnen of verzwakken gebieden waar dit vanuit nationaal of internationaal perspectief ongewenst is?

Het is op dit moment nog te vroeg om hier een analytisch gefundeerd antwoord op te geven. Wel zijn er enkele algemene ontwikkelingen waarneembaar die al vrij snel tot witte vlekken kunnen leiden. De belangrijkste daarvan is dat om redenen van efficiency op veel plaatsen opleidingen met een te gering aantal studenten gesloten worden en specifieke bachelors opgaan in brede bachelors. In het bijzonder de moderne talen lijken hier het slachtoffer van te worden. Daarmee komen ook de universitaire lerarenopleidingen in deze gebieden onder druk te staan. Zonder afstemming op stelselniveau kunnen de beslissingen van individuele universiteiten al snel leiden tot het geheel verdwijnen van specifieke (kleine) vakgebieden. Als noodzakelijk tegenwicht voor de profilering van de individuele universiteiten moet er dan ook een duidelijke visie komen op het belang van de verschillende vakgebieden en hun onderdelen voor het landelijk palet van wetenschapsbeoefening. Zo'n visie moet de basis bieden voor mogelijke afspraken over taakverdeling en concentratie. In de natuur- en technische wetenschappen en de medische wetenschappen is men in dit opzicht al ver gevorderd. Bij de aard- en levenswetenschappen zijn verkenningen uitgevoerd, maar die moeten nog worden omgezet in sectorplannen. In de sociale wetenschappen ontbreken afspraken over taakverdeling, terwijl in de geesteswetenschappen bestaande plannen niet lijken te leiden tot onderlinge afstemming tussen universiteiten.

Een landelijke visie op de ontwikkeling van de verschillende vakgebieden zou vanuit de vakgebieden zelf ontwikkeld moeten worden in de vorm van sectorplannen nieuwe stijl, zoals bepleit door de Werkgroep Profilering en Bekostiging, die in 2011 op verzoek van de staatssecretaris een advies heeft uitgebracht over de wijze waarop profilering in het hoger onderwijs en onderzoek op gang gebracht kan worden. De KNAW onderschrijft het advies van de werkgroep dat de minister zo snel mogelijk in overleg met universiteiten en instellingen een plan van aanpak zou moeten maken. Daarbij zou voorrang moeten worden gegeven aan de ontwikkeling van sectorplannen voor achtereenvolgens de geesteswetenschappen en de sociale wetenschappen, waarbij in het laatste geval gedacht kan worden aan afzonderlijke sectorplannen voor de

3. RESTORE BUDGETARY SUPPORT FOR FREE AND UNBOUND FUNDAMENTAL RESEARCH.

That support has declined to unacceptable levels owing to the top sectors policy. Restore support by increasing the budget for free and unfettered fundamental research in all areas of science and scholarship.

4. STARTING IN 2014, EVALUATE THE EXTENT TO WHICH THE ECONOMIC TOP SECTORS OFFER ENOUGH SCOPE FOR FUNDAMENTAL RESEARCH.

Explanatory note

Question 1: Will the development of distinctive profiles by individual universities lead to the creation of blank spots in the Dutch research portfolio? In other words, will disciplines or research areas disappear or be weakened in a way that is undesirable from a national or international perspective?

It is too early now to provide an analytically grounded response to this question. However, the Academy has observed a number of general trends that could easily lead to blank spots developing. The most significant of these is that, for efficiency reasons, educational programmes that do not attract an adequate number of students are being closed in many places, and Bachelor's programmes in specific disciplines are being incorporated into broad Bachelor's programmes. Modern languages may turn out to be the biggest victims of this trend, which will also put pressure on university-level teacher training programmes in those disciplines. Without system-wide coordination, individual universities may make decisions that will rapidly lead to the disappearance of specific (smaller) disciplines. The development of unique profiles by individual universities must be counterbalanced by a crystal-clear vision concerning the importance of the various disciplines and sub-disciplines for the pursuit of science in the Netherlands. Such a vision should provide the basis for agreements about a division of tasks and concentration. Considerable progress has already been made in this regard in the natural, technical and medical sciences. Foresight studies have been completed in the earth and life sciences, but these have yet to be converted into actual sector-wide plans. There are no such agreements in the social sciences, and existing plans in the humanities do not appear to be leading to the necessary coordination between universities.

It should be up to the disciplines themselves to develop their own national visions, in the form of new-style sector plans as proposed by the Profiling and Funding Work Group, which in 2011 was asked by the Under Minister to advise on how to launch the profiling process in higher education and research. The Academy agrees with the Work Group's recommendation that the Minister should draw up an action plan as soon as possible, in consultation with universities and institutions. She should prioritise the development of sector plans first for the humanities and then for the social sciences; in the latter case, separate plans could be developed for economics, the behavioural sciences, law, and the social sciences in the narrower sense. The plans would then

economie, de gedragswetenschappen, de rechtswetenschappen en de sociale wetenschappen in de meer beperkte betekenis van het woord. Deze sectorplannen kunnen vervolgens het toetsingskader bieden om vast te stellen of er in een bepaald vakgebied witte vlekken dreigen te ontstaan en hoe dit voorkomen kan worden.

Vraag 2. Wat zijn de effecten van het topsectorenbeleid op de ruimte voor het ongebonden, fundamentele onderzoek en in het bijzonder op onderzoek in de geestes- en sociale wetenschappen?

Het effect van het topsectorenbeleid op de ruimte voor ongebonden fundamenteel onderzoek doet zich vooral voelen bij NWO. Ruwweg de helft van het NWO-budget wordt ingezet in de topsectoren. Dat betekent niet per definitie dat dit budget niet meer beschikbaar is voor fundamenteel onderzoek. In principe is ook binnen de topsectoren ruimte voor fundamenteel onderzoek. Of dit ook daadwerkelijk voldoende ruimte krijgt, zal nog moeten blijken. In het veld bestaan hierover grote twijfels.

Wat nu echter al duidelijk zichtbaar is, is een verdringingseffect. In de *Strategische Agenda Hoger Onderwijs, Onderzoek en Wetenschap* wordt gesteld:

‘Maar ook buiten de economische topsectoren zijn focus en massa nodig om internationaal te kunnen excelleren. Daarvoor moet er binnen de Nederlandse wetenschappelijke gemeenschap voldoende ruimte zijn voor fundamenteel, vrij en ongebonden onderzoek. Het is de nieuwsgierigheid van wetenschappers die aan de basis ligt van doorbraken in het wetenschappelijk onderzoek. Instrumenten moeten hiervoor optimaal worden ingezet en benut. Dat geldt ook voor onderzoek in andere disciplines dan die welke relevant zijn voor de topsectoren of de maatschappelijke uitdagingen. Excellent, door nieuwsgierigheid gedreven onderzoek ligt aan de basis van veel innovaties en maatschappelijke vernieuwing. Het is de “kip met de gouden eieren” die men niet moet slachten (pp. 45-46).’

Toch is dit precies wat er dreigt te gebeuren. Onderzoek dat niet past binnen de kaders van de topsectoren heeft binnen die sectoren geen kans en ziet de ruimte daarbuiten slinken. De budgettaire ruimte voor vrij en ongebonden fundamenteel onderzoek buiten de topsectoren wordt ruwweg gehalveerd. Bovendien laat niet alle maatschappelijk uiterst belangrijk onderzoek zich rechtstreeks vertalen in economisch nut. Voor een goed functionerende samenleving, met inbegrip van een goed functionerende kenniseconomie, zijn zaken als veiligheid, maatschappelijk vertrouwen en *good governance* van wezensbelang. Dat geldt ipso facto ook voor onderzoek op deze terreinen.

Minstens zo belangrijk is dat de waarde en betekenis van onderzoek niet alleen afhankelijk is van zijn directe maatschappelijke relevantie. Een hoogwaardige kennissamenleving vraagt om hoogwaardig en breed opgeleide mensen, die in staat zijn zelfstandig en creatief nieuwe uitdagingen aan te gaan. Willekeurig welke academische studie draagt bij aan dat algemene doel en het is niet van te voren te voorspellen welk vak opeens belangrijk wordt voor theoretische en praktische innovatie. Daarom is het noodzakelijk te blijven investeren in de volle breedte van het wetenschapspalet.

offer a frame of reference for identifying the risk of blank spots developing in certain disciplines and how to prevent them.

Question 2: What effects does the top sector policy have on budgetary support for free and fundamental research, in particular on research in the humanities and social sciences?

The effect of the economic top sectors policy on support for free and fundamental research is noticeable at the NWO in particular. Roughly half of the NWO budget is now being spent in the top economic sectors. That does not mean that this budget is no longer available for fundamental research. In essence, there is room for fundamental research in the economic top sectors, but whether that room will actually be made available remains to be seen. There is considerable doubt about this in the field.

What is already clear, however, is that the economic top sectors policy is having a displacement effect. The *Strategic Agenda for Higher Education, Research and Science* says:

“Outside the economic top sectors, focus and mass are also needed to excel internationally. To this end, there must be sufficient room for fundamental, free and unbound research in the Dutch scientific community.

The curiosity of scientists is the basis for breakthroughs in scientific research. This requires optimum deployment and utilisation of instruments. This also applies to research in disciplines other than those that are relevant to the top sectors or societal challenges. Excellent, curiosity-driven research is the basis for many innovations and societal renewal. It is the ‘goose that lays the golden eggs’, which must not be slaughtered” (pp. 45-46).

And yet, that is precisely what may well happen. Research that does not fit into the economic top sectors has no chance of going ahead within those sectors and the opportunities outside of them are dwindling. The budgetary scope for free and unbound fundamental research outside the top sectors is roughly half what it once was. Beyond this, not all research that is vital to society can be described in terms of economic utility. In a society that functions effectively, including a properly functioning knowledge economy, security, social trust, good governance and similar matters are vitally important. That is also true for research in these areas.

It is at least as important for research to derive its value and meaning from more than its direct relevance to society. A high-value knowledge society requires high-value, broadly educated people who are capable of acting independently and creatively when tackling new challenges. Any random academic programme might contribute to meeting that general aim, and it is impossible to predict in advance which discipline will suddenly become important for theoretical and practical innovation. That is why it is necessary to continue investing in science across the entire board.

1. INLEIDING

1.1 De OCW-adviesaanvraag

In zijn adviesaanvraag van 10 mei 2012 (bijlage 1) verzoekt de staatssecretaris van OCW de KNAW '...een rol te spelen in de bewaking van de balans tussen het ingezette kabinetsbeleid van profilering, focus op topsectoren en *Grand Societal Challenges* (uit het nieuwe EU -kaderprogramma *Horizon 2020*, red.) en het ontstaan van witte vlekken op de kaart van de Nederlandse Wetenschap'. Hij vraagt de KNAW de implicaties van dat beleid voor Nederland in kaart te brengen, inclusief de kansen en bedreigingen. De staatssecretaris vraagt om twee rapportages. In het eerste rapport verwacht hij een eerste kritische reflectie van de (landelijke) implicaties van de bovengenoemde beleidsinitiatieven en inzicht in mogelijke kansen en bedreigingen. Omdat de staatssecretaris verwacht dat 'de effecten van het profilering- en topsectorenbeleid zich pas in een later stadium helder zullen aftekenen' vraagt hij de KNAW eind 2014 met een vervolg op de eerste rapportage te komen.

De KNAW heeft een adviescommissie (hierna: de commissie) ingesteld om deze rapporten op te stellen (bijlage 2). De commissie staat onder leiding van prof. dr. Jacques Thomassen en bestaat voorts uit vertegenwoordigers van de vijf adviesraden van de KNAW; in de meeste gevallen worden zij vertegenwoordigd door hun voorzitter. Daarmee dekt zij de gehele Nederlandse wetenschap goed af.²

2 De vijf raden zijn: Raad voor Geesteswetenschappen (RGW), Raad voor Medische wetenschappen (RMW), Raad voor Aard- en Levenswetenschappen (RAL), Sociaal-Wetenschappelijke Raad (SWR) en de Adviesraad voor Technische wetenschappen, Wiskunde, Informatica, Natuurkunde en Scheikunde (TWINS).

1.2 Vraagstelling en werkwijze

De kern van de adviesvraag is de zorg dat genoemde beleidsinitiatieven dermate krachtige vormen aannemen dat er twee ongewenste effecten optreden. Ten eerste is er de vrees dat in het proces van universitaire profilering gebieden die voor Nederland belangrijk zijn buiten de boot vallen, en er ‘witte vlekken’ ontstaan ‘op de kaart van de Nederlandse wetenschap’. Ten tweede bestaat het gevaar dat er door het beleid rond topsectoren (immers primair gericht op praktische toepassingen) onvoldoende aandacht overblijft voor ‘vrij en ongebonden fundamenteel wetenschappelijk onderzoek of voor alfa- en gammawetenschappen’.

De KNAW herleidt de bezorgdheid van de staatssecretaris tot twee hoofdvragen:

1. Ontstaan er als gevolg van de universitaire profilering witte vlekken op de kaart van de Nederlandse wetenschap?
2. Wat zijn de effecten van het topsectorenbeleid en de nadruk op *Grand Societal Challenges* op de ruimte voor het vrij en ongebonden, fundamentele onderzoek³ en in het bijzonder op onderzoek in de geestes- en sociale wetenschappen?

Op het moment van schrijven bevinden zowel de universitaire profilering als het topsectorenbeleid zich nog in prille staat. Het beleid voor *Horizon 2020* is zelfs nog niet vastgesteld door het Europees parlement. Daarom is deze eerste rapportage – behalve op de beschikbare documenten – vooral gebaseerd op gesprekken met personen op sleutelposities in de wetenschap en de topsectoren. Bijlage 3 bevat een overzicht van de gesprekspartners van de commissie. In de gesprekken werden de nieuwe beleidsinitiatieven geplaatst tegen de achtergrond van de bredere ontwikkeling van vakgebieden en hun plaats in de samenleving. Daarnaast heeft de commissie het Leidse CWTS gevraagd om een analyse te maken van de Nederlandse kennisproductie in relatie tot de wereldproductie. Deze data hebben in deze eerste rapportage nog geen grote rol gespeeld; ze zijn een aantal malen gebruikt om de internationale positie van wetenschappelijke gebieden te checken. De data zijn vooral van belang voor ons mogelijke vervolgonderzoek, dat is voorzien voor 2013 en 2014. Daarin willen we onder meer het belang van (delen van) vakgebieden bezien in het licht van hun bibliometrische gegevens, hetgeen uiteraard alleen mogelijk is voor die vakgebieden die in voldoende mate zijn vertegenwoordigd in de door het CWTS gebruikte databases.

De eerste vraag – het mogelijk ontstaan van witte vlekken – heeft betrekking op het stelselniveau. De KNAW behandelt die vraag dan ook door te kijken naar ontwikkelingen in disciplines en/of wetenschapsgebieden. Het opheffen van een vak of gebied aan een individuele instelling is ongetwijfeld teleurstellend voor lokale betrokkenen, maar betekent nog niet dat er een witte vlek ontstaat op de kaart van de Nederlandse wetenschap. En zelfs als een lokale opheffing zou betekenen dat er ook landelijk geen voorziening meer is, dan nog is er een normatief kader nodig – wat is er landelijk

³ In hoofdstuk 3 gaat de commissie nader in op wat zij verstaat onder vrij en ongebonden fundamenteel onderzoek. Hier vast de opmerking dat het accent voor de commissie ligt op het woord ‘ongebonden’, op wat meestal ‘vrije onderzoeksruimte’ wordt genoemd.

gewenst? – om vast te stellen of er sprake is van een witte vlek. Zo'n kader bestaat niet, althans niet in formele zin, voor de wetenschap in Nederland in haar geheel. Wel zijn er in de meeste gebieden of sectoren verkenningen, sectorplannen, rapportages van regieorganen e.d. waarin landelijke afspraken zijn vastgelegd die als zo'n kader zouden kunnen worden beschouwd.⁴ De staatssecretaris heeft de universiteiten bovendien nadrukkelijk gevraagd om in hun profilering rekening te houden met ontwikkelingen op stelselniveau. Sectorplannen – voor zover aanwezig – en de universitaire plannen vormen als het ware de schering en inslag van het wetenschapsbeleid. Sectorplannen en meer in het algemeen de landelijke ontwikkelingen per wetenschapsgebied vormen voor de KNAW dan ook het perspectief voor een eerste impressie van waar zich kansen en bedreigingen voordoen, en vooral van dreigende witte vlekken.

De tweede vraag – naar de effecten van het topsectorenbeleid op de ruimte voor ongebonden fundamenteel onderzoek en op de alfa- en gammawetenschappen – behandelt de commissie vooral in het licht van de beleidsveranderingen bij NWO. Er zijn veel andere organisaties en instellingen betrokken bij de topsectoren, maar NWO is als grootste subsidiegever voor fundamenteel onderzoek in Nederland aangewezen om haar beleid grotendeels om te buigen in de richting van de topsectoren. Deze beleidsverandering is goed in beeld te brengen. De te verwachten effecten op langere termijn zijn vooral gebaseerd op de gevoerde gesprekken.

Dit rapport is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 wordt de beleidscontext van de universitaire profilering en topsectoren kort samengevat. In hoofdstuk 3 belichten we de effecten van de universitaire profilering via een analyse van de ontwikkelingen in vijf brede gebieden. In hoofdstuk 4 brengen we de effecten van het topsectorenbeleid in beeld aan de hand van de beleidsontwikkelingen bij NWO. Hoofdstuk 5 bevat de belangrijkste conclusies, aanbevelingen en een korte vooruitblik op de rapportage die in 2014 verwacht wordt.

4 Pogingen tot onderlinge afstemming van universitair onderzoek vinden al sinds de jaren zeventig plaats (Beleidsnota Universitair Onderzoek, 1979), Middelen werden destijds toegekend op grond van een taakstelling, waarvoor de disciplineplannen, de wetenschappelijke kwaliteit en de maatschappelijke betekenis het uitgangspunt vormden (Lintsen en Velzing, 2012:23). Ook nu vraagt het kabinet de instellingen in hun profilering aan te sluiten bij ontwikkelingen op stelselniveau.

2. DE BELEIDSCONTEXT IN VOGELVLUCHT

2.1 Inleiding

Het kennis- en innovatiebeleid ingezet door het kabinet-Rutte I heeft twee pijlers: een scherpere profilering in het publieke onderzoeksbestel en stimulering van publiek-private samenwerking via topsectoren, als onderdeel van het bedrijfslevenbeleid. De eerste pijler is vormgegeven in de Strategische Agenda van staatssecretaris Zijlstra van OCW, de tweede in de zogeheten *Bedrijfslevenbrief* van minister Verhagen van EL&I.⁵ Het kabinet wil Nederland met dit beleid toerusten voor een positie in de voorhoede (de 'top 5') van kenniseconomieën.⁶ Een kerngedachte in het kabinetsbeleid is dat de basis voor welvaart en welzijn ligt in de 'gouden driehoek' onderzoek, onderwijs en ondernemerschap. In het voorwoord van de Strategische Agenda staat het als volgt:

'Het zijn ondernemende topwetenschappers, innovatieve ondernemers met oog voor de lange termijn, en gedreven docenten en studenten, die daarvan de basis vormen. In de kruisbestuiving tussen deze groepen worden de verdien capaciteit en het economische groeivermogen van Nederland versterkt en worden antwoorden gevonden op de grote maatschappelijke opgaven van vandaag en morgen.'

⁵ *Kwaliteit in Verscheidenheid. Strategische Agenda Hoger Onderwijs, Onderzoek en Wetenschap*, Ministerie van OCW, augustus 2011; *Naar de top: de hoofdlijnen van het nieuwe bedrijfslevenbeleid*, 4 februari 2011, TK 32 637.

⁶ De regering volgt daarmee in grote lijnen het rapport-Veerman: *Differentiëren in drievoud. Omwille van kwaliteit en verscheidenheid in het hoger onderwijs. Advies van de commissie toekomstbestendigheid hoger onderwijsstelsel*, Den Haag, april 2010.

De toenmalige minister Verhagen vatte dit beleid tijdens de presentatie van de topsectoren in Den Haag (april 2011) samen met de slogan 'kennis, kunde, kassa'.

2.2 Profilering en prestatieafspraken

Het proces van profilering van de universiteiten wordt vormgegeven in zogenaamde prestatieafspraken die de staatssecretaris met de universiteiten heeft gemaakt voor de periode 2013-2017. Hij sloot daartoe eind 2011 eerst een hoofdlijnenakkoord en maakte vervolgens eind 2012 per instelling prestatieafspraken. Het gaat daarbij om de volgende drie terreinen:

- het onderwijs (verbeteren van kwaliteit en prestaties en verdergaande differentiatie),
- profilering en zwaartepuntvorming in het onderzoek (bevordering van lokaal sterke gebieden en nationale afstemming),
- versterking van de kennisvalorisatie.

De prestatieafspraken zijn in de loop van 2012 beoordeeld door een Review Commissie o.l.v. prof. dr. Frans van Vught. In 2017 beoordeelt deze commissie wat er van de plannen is terecht gekomen. Het is de bedoeling dat via de beoordeling van de Review Commissie uiteindelijk 7 procent (ca. M€ 325) van het universitaire budget op grond van kwaliteitsoordelen wordt gefinancierd: goed scorende universiteiten krijgen meer, slecht scorende instellingen minder. In 2012 is al een eerste tranche van 2 procent uitgevoerd.

2.3 Topsectoren

Het topsectorenbeleid maakt deel uit van het bredere bedrijfslevenbeleid van de regering. Daarin is ook aandacht voor andere zaken dan kennis en innovatie, zoals versterking van de export en vermindering van de regeldruk. De volgende negen topsectoren zijn door het kabinet vastgesteld:

- Agri&Food
- Chemie
- Creatieve Industrie
- Energie
- High Tech Systemen en Materialen
- Life Sciences & Health
- Logistiek
- Tuinbouw en uitgangsmaterialen
- Water.⁷

⁷ Er is nog een tiende sector, Hoofdkantoren, die tot doel heeft om een zo goed mogelijk vestigingsklimaat te creëren zodat buitenlandse bedrijven Nederland uitkiezen als plaats voor hun hoofdkantoor.

De regering vindt dat deze economische sectoren bij uitstek moeten kunnen profiteren van wetenschappelijke kennis die leidt tot innovatie. Daartoe is het topsectorenbeleid ontwikkeld. De overheid heeft bedrijven en wetenschappers gevraagd om per sector een agenda op te stellen gericht op innovatie in en tussen die sectoren. Die agenda's zijn uitgewerkt in *roadmaps*, waarin wordt beschreven op welke terreinen de komende jaren kennis zal worden ontwikkeld en tot welke innovaties dat zal kunnen leiden. De afspraken tussen overheid, kennisinstellingen en bedrijfsleven zijn vervolgens vastgelegd in innovatiecontracten, welke worden uitgevoerd door zogenoemde Topconsortia voor Kennis en Innovatie (TKI's). Bedrijven hebben voor 2012 € 1,8 miljard toegezegd om de innovatiecontracten uit te voeren. Overheid en kennisinstellingen dragen ongeveer € 1 miljard bij. Daarnaast zet het kabinet nog fiscale instrumenten in, het innovatiefonds MKB+ en enkele andere maatregelen (WBSO, innovatiebox). In totaal loopt de bijdrage van de overheid op tot meer dan € 2 miljard in 2015. Naast de innovatiecontracten is per topsector ook een *Human Capital Agenda* opgesteld, waarin wordt aangegeven welk menselijk kapitaal nodig is voor een duurzame versterking van de sector. Daarbij worden onder meer plannen uitgewerkt voor een structurele samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven.

2.4 De rol van NWO

Aan NWO is door het kabinet gevraagd om jaarlijks voor M€ 275 bij te dragen aan het topsectorenbeleid. Dat bedrag, ongeveer de helft van het huidige subsidiebudget van NWO, moet in 2015 ten goede komen aan de topsectoren. Voor alle topsectoren zijn of worden *calls* (in totaal meer dan zestig) uitgeschreven, waarop kan worden ingetekend door onderzoekers die een samenwerkingsverband aangaan met bedrijfsleven of publieke organisaties. NWO speelt een belangrijke rol in het bij elkaar brengen van deze verschillende partners. De verwachting is dat eind 2012 al een deel van de projectaanvragen kan worden toegekend, maar het merendeel pas in 2013.

2.5 Horizon 2020

Het kabinet heeft ook aan de instellingen gevraagd om in de profilering nadrukkelijk rekening te houden met het EU-programma *Horizon 2020*, dat in 2014 van start gaat en de opvolger is van het huidige Zevende Kaderprogramma. In dat programma zijn de volgende *Grand Societal Challenges* geformuleerd:

- Health, demographic change and well-being
- Food security, sustainable agriculture, marine and maritime research and the bio-economy
- Secure, clean and efficient energy
- Smart, green and integrated transport
- Inclusive, innovative and secure societies
- Climate action, resource efficiency and raw materials.

De nadruk ligt hier, net als bij de topsectoren, op het stimuleren van publiek-private samenwerking. De invalshoek is wel anders, namelijk de aanpak van grote maatschappelijke problemen in plaats van economische versterking.⁸

2.6 Nieuw beleid geen trendbreuk

Met dit beleid zet het kabinet weliswaar nieuwe lijnen uit, maar er is geen sprake van een trendbreuk. De topsectoren zijn te zien als een voortzetting van de sleutelgebieden die eerder zijn vastgesteld op advies van het Innovatieplatform. Voor een groot deel overlappen topsectoren en sleutelgebieden elkaar. Het kabinet-Rutte I heeft hoogstens nog sterker de nadruk gelegd op het belang voor de economie van de samenwerking tussen wetenschap, bedrijfsleven en publieke sector, maar ook daar wordt aangehaakt bij een reeds bestaande trend. De kritiek op het huidige beleid, in het bijzonder dat het te veel uitgaat van huidige sterktes, sluit eveneens aan bij kritiek op de vorige initiatieven (Lintsen en Velzing: 29). Ook het profileringsbeleid van de universiteiten is te zien als een voortzetting van al langer lopende beleidsintenties om de wetenschap meer af te stemmen op de samenleving. We noemen hier twee historische markeringen: ten eerste de Nota Wetenschapsbeleid van het kabinet-Den Uyl (1971), waarin als primair doel werd geformuleerd de afstemming van het academisch onderzoek op de prioriteiten van de samenleving, ten tweede de invoering van de voorwaardelijke financiering in het midden van de jaren 80 van de vorige eeuw (Lintsen en Velzing: 22). Meer recentelijk werd aan die algemene beleidsintenties de noodzaak tot prioritering toegevoegd, vanuit de gedachte dat we als klein land niet alles kunnen doen. De prioritering moest zowel binnen instellingen plaatsvinden als op landelijk niveau, samengevat met de uitdrukking 'focus en massa'. Nieuw is ook dat er prestatieafspraken tussen universiteiten en overheid zijn gemaakt en dat de Review Commissie de naleving daarvan controleert.

Uit het regeerakkoord *Bruggen slaan* van het kabinet-Rutte II blijkt dat het beleid van Rutte I in grote lijnen wordt doorgezet.⁹ Er zijn wel enkele opvallende nieuwe elementen. Voor het fundamentele onderzoek wordt M€ 150 extra beloofd, waarvan M€ 50 in het kader van Horizon 2020 aanvragen. Dat bedrag komt overigens pas tegen het eind van de kabinetsperiode beschikbaar. Verder is M€ 110 extra voorzien ten behoeve van Topconsortia voor Kennis en Innovatie, maar daar staat tegenover dat een aantal fiscale maatregelen ten gunste van R&D in het bedrijfsleven (deels) wordt teruggedraaid (zie blz. 8 en 53 van het regeerakkoord *Bruggen slaan*).

8 Op het moment van schrijven moet het programma nog door het Europese parlement worden goedgekeurd.

9 *Bruggen slaan*. Regeerakkoord VVD en PvdA, 29 oktober 2012.

3. EFFECTEN VAN PROFILERING OP DE NEDERLANDSE ONDERZOEKSPORTFOLIO

3.1 Inleiding

De eerste hoofdvraag van de staatssecretaris is ingegeven door de zorg dat er witte vlekken gaan ontstaan op de kaart van de Nederlandse wetenschap als gevolg van een te krachtige profilering van de universiteiten. Om vast te stellen of dit risico inderdaad aanwezig is, moeten we eerst vaststellen wat we onder witte vlekken verstaan. Uit de adviesaanvraag van de staatssecretaris blijkt dat het hem gaat om het wegvallen of ontbreken van bepaalde onderzoeksgebieden die voor Nederland belangrijk zijn. Met andere woorden: de vraag is of het wegvallen van bepaalde gebieden ongewenst is vanuit het perspectief van de Nederlandse onderzoeksportfolio. De KNAW geeft daarom de volgende uitleg aan de uitdrukking ‘witte vlek’:

‘Een wetenschappelijk(e) expertise of gebied dat in het Nederlandse wetenschapsbestel ontbreekt of dreigt te verdwijnen (c.q. te zeer wordt verzwakt), waarbij dit vanuit nationaal of internationaal perspectief onwenselijk is.’

Of een verdwijning terecht of onterecht is, kan alleen worden vastgesteld tegen de achtergrond van een normatief kader. Het verdwijnen van gebieden of delen daarvan behoort immers op zichzelf tot het natuurlijk verloop van de wetenschap. Zo zal een vergelijking tussen de universitaire (sub)gebieden van nu en zeg twintig jaar geleden

grote verschillen laten zien. Een normatief kader bestaat echter niet, althans niet in formele zin. Wel zijn er in de meeste wetenschapsgebieden in de afgelopen jaren disciplineplannen, sectorplannen e.d. verschenen en/ of zijn regie-organen actief geweest. Op grond van deze documenten en activiteiten kan men zich een beeld trachten te vormen van gewenste en ongewenste ontwikkelingen en daarmee een eerste stap zetten in de richting van een normatief kader en een oordeel over witte vlekken. Dat is naar de mening van de KNAW vooraleerst een zaak van de vakgebieden zelf. Zij zouden er goed aan doen landelijke sectorplannen voor hun gebied op te stellen. De vraag is dan hoe deze plannen zich verhouden tot de universitaire profileringsplannen. In de woorden van voormalig KNAW-president prof. dr. Robbert Dijkgraaf verhouden deze zich namelijk tot elkaar als de schering en inslag van de wetenschap.

‘Inslag’ slaat in dit beeld op de lokale profilering binnen instellingen, terwijl ‘schering’ refereert aan de samenhang op stelselniveau tussen en binnen disciplines en opleidingen. Sectorplannen die gedragen worden door de onderzoekers zelf kunnen de interactie tussen beide niveaus van profilering versterken. Deze plannen zijn echter alleen serieus te nemen als ze aan strenge eisen voldoen. In het advies uit 2011 van de Werkgroep Profilering en Bekostiging waarvan Dijkgraaf deel uitmaakte worden als belangrijke randvoorwaarden voor sectorplannen ‘nieuwe stijl’ genoemd dat ze:

- scherpe voornemens moeten bevatten over taakverdeling en concentratie van bestaande of toekomstige voorzieningen;
- gericht zijn op de lange termijn en gebaseerd op empirische evidentie, onafhankelijke en deskundige oordelen en internationale benchmarking;
- onderwijs en onderzoek, en waar relevant wo en hbo, in samenhang behandelen;
- van buiten naar binnen redeneren; ze moeten worden afgestemd op de behoeftes van maatschappij en werkveld;
- inspelen op ontwikkelingen in de European Higher Education Area en European Research Area;
- aansluiting zoeken met buiten-universitaire instituten, in elk geval daar waar er opleidingsconsequenties (voor doctoraat- of masteropleidingen) zijn.

Ofschoon de huidige sectorplannen (of andere vergelijkbare documenten) nog niet aan de hierboven genoemde strenge eisen zijn onderworpen, vindt de KNAW ze toch belangrijk genoeg om ze als referentiepunt te kiezen. Men kan er immers de huidige stand van zaken in de vakgebieden aan aflezen, inclusief de mogelijke kansen en bedreigingen waar de staatssecretaris naar heeft gevraagd. Idealiter sluit deze landelijke profilering goed aan op de lokale profilering van de universiteiten. Dat is nodig om in een tijd van schaarse middelen en hevige internationale concurrentie een stelsel te behouden dat zich in de top van de kennissamenlevingen kan handhaven. En goede afstemming is bijvoorbeeld noodzakelijk in geval van kostbare infrastructurele voorzieningen die de draagkracht van individuele instellingen te boven gaan. Een goede interactie tussen landelijke en lokale profilering kan ook voorkomen dat er ongewenste witte vlekken ontstaan.

In dit hoofdstuk richt de commissie zich op het mogelijk ontstaan van witte vlekken. We beschouwen daartoe de ontwikkelingen in vijf brede wetenschapsgebieden, die bij elkaar de totale wetenschap in Nederland vormen. We kiezen de lijnen van schering en inslag, dat wil zeggen de afstemming tussen horizontale en verticale profilering. We beginnen met de sociale en geesteswetenschappen, omdat de staatssecretaris zich in het bijzonder zorgen maakt om deze beide gebieden. Daarna volgen de natuur-, technische en medische wetenschappen. Vervolgens lichten we enkele voor het stelselniveau kenmerkende elementen uit de universitaire profileringsplannen. De plannen van individuele universiteiten behandelen we niet; dat is al gedaan door de Review Commissie. Ten slotte trekken we enkele conclusies over de afstemming tussen beide vormen van profilering.

3.2 Onderzoekscoördinatie in vijf brede gebieden

3.2.1 Sociale wetenschappen

Schering

Binnen de gebieden van de sociale wetenschappen¹⁰ bestaat geen landelijke visie, geen vastgesteld sectorplan, verkenning, of soortgelijk document, op één mogelijke uitzondering na¹¹. Hoewel het Decanenoverleg Sociale Wetenschappen het formuleren van een structuurplan wel heeft geagendeerd, is de discussie nog niet in een gevorderd stadium.

Ondanks het ontbreken van een vastgesteld toetsingskader zijn er toch enkele ontwikkelingen die relevant kunnen zijn voor een oordeel over eventuele dreigende witte vlekken. Het onderzoekslandschap in de sociaal-wetenschappelijke gebieden wordt namelijk in aanzienlijke mate gestuurd door het beleid van financierende instellingen, zoals NWO. Voor zover dreigende witte vlekken aanwijsbaar zijn ten gevolge van de hierna te schetsen ontwikkelingen, betreft het dan ook eerder delen van vakgebieden dan specifieke disciplines. De ontwikkeling van het onderzoekslandschap in de sociale wetenschappen laat zich namelijk langs de volgende lijnen kenschetsen.

Allereerst blijkt uit diverse bibliometrische onderzoeken (o.a. van het CWTS) en toekenningen (o.a. door de ERC) dat veel onderzoek binnen de sociaalwetenschappelijke gebieden tot de internationale top behoort. Disciplines en vakgebieden in de sociale wetenschappen waarin Nederland een relatief 'grote speler' is ten opzichte van andere landen en waarvan bovendien de wetenschappelijke publicaties een hoge

10 Dit adviesrapport vat de sociale wetenschappen op als een breed opgezet cluster van gammawetenschappen, ofwel gedrags- en maatschappijwetenschappen, variërend van economie tot politicologie, van psychologie tot demografie, van rechtswetenschap tot antropologie.

11 Zie het rapport van de Nationale Commissie Onderwijswetenschappen dat in 2011 is vastgesteld en geaccordeerd door het Ministerie van OCW.

'impactwaarde' hebben, zijn onder meer:¹²

- bestuurskunde (*public administration*),
- communicatiewetenschappen (*communication*),
- sociologie (bijvoorbeeld *social sciences, mathematical methods*)
- een groot aantal deelgebieden binnen de psychologie (bijvoorbeeld *psychology, multidisciplinary, behavioral sciences, psychology, clinical, psychology, experimental en psychology, mathematical*)

Deze sterke positie is het resultaat van jarenlange investeringen in kwalitatief hoogwaardig onderzoek, waarbij een monodisciplinaire en een multidisciplinaire benadering elkaar hebben gevoed. Zij staat echter onder druk, gegeven een tweede constatering.

Onder invloed van een reallocatie van middelen bij NWO is een duidelijke verschuiving waar te nemen van vrij naar vraaggestuurd onderzoek. Bij MaGW is de verdeling tussen die twee op dit moment ongeveer evenredig, waarbij het vraaggestuurde onderzoek wordt medegefinancierd door onder meer ministeries en bedrijven. Hoewel open competitie ook bij het vraaggestuurde onderzoek uitgangspunt blijft, liggen de thema's wel vast. Van vrij onderzoek in de zin van een vrije onderwerpkeuze door onderzoekers is derhalve geen sprake. Bovendien geldt bij dit vraaggestuurde onderzoek een extra toets op maatschappelijke relevantie.

Hoewel de ontwikkeling van vrij naar vraaggestuurd onderzoek (en ten gevolge daarvan ook een verschuiving van monodisciplinair naar thematisch onderzoek) al langer geleden door NWO in gang is gezet, zijn meer recentelijk de door MaGW beheerde thematische programma's 'omgebogen' naar thema's die aansluiten bij de topsectoren. Dit betekent dat de ruimte voor vrij onderzoek slinkt. Dit geldt eveneens voor thematische programma's waarin maatschappijgedreven uitdagingen leidend zijn (zoals in het verleden de thema's *Conflict* en *Shifts in Governance*). Binnen het vraaggestuurde onderzoek gaat nu ongeveer 60 procent naar de topsectoren, inclusief de Sociale Infrastructuur Agenda (*human capital* en sociale innovaties, verzorgingsarrangementen, veiligheid en goed bestuur). Ten gevolge van de gekrompen ruimte voor vrij onderzoek is de aanvraagdruk voor de (steeds beperktere) middelen voor dit type onderzoek de afgelopen jaren hoger en hoger geworden. Zo vermeldt de recente zelfevaluatie van NWO een honoreringspercentage van 15 procent in de periode 2007-2011 voor de open competitie. Verwacht mag worden dat de honoreringskans nog verder onder druk komt te staan ten gevolge van het topsectorenbeleid.

Onder invloed van de geschetste ontwikkelingen worden veel sociaal-wetenschappelijke gebieden momenteel min of meer gedwongen tot vraaggestuurd onderzoek, willen ze nog financiering vanuit de tweede geldstroom verwerven. Bovendien is veel

12 Dit is gebaseerd op de resultaten van een analyse die het CWTS in oktober 2012 in opdracht van de commissie heeft afgerond. Daarbij moet worden aangetekend dat de prestaties van enkele gebieden binnen de sociale wetenschappen onvoldoende in deze *rankings* zijn te duiden nu de hiertoe benodigde indicatoren niet voorhanden zijn dan wel niet zijn meegenomen.

vraaggestuurd onderzoek opgehangen aan bredere en daarmee discipline-overstijgende thema's. Hierdoor krijgt onderzoek vanuit een puur disciplinaire invalshoek geen tot nauwelijks ruimte. Grotere disciplines zijn nog redelijk in staat om (mede met behulp van de onderwijsgebonden onderzoeksfinanciering) vrij en vraaggestuurd onderzoek te combineren. De kleinere disciplines komen echter steeds meer in het nauw. Bij sommige terreinen van de sociale wetenschappen staat bovendien de ruimte voor nationaal of lokaal georiënteerd onderzoek (zoals bestuursrecht, lokaal bestuur) onder druk.

Ten derde valt op dat niet alleen de middelen in de tweede geldstroom, maar ook die in de eerste geldstroom verschuiven langs de hierboven geschetste lijnen, mede doordat successen in de tweede geldstroom toekenningen in de eerste geldstroom sturen. In alle gebieden binnen de sociale wetenschappen staat hierdoor de financiering van het traditionele disciplinaire onderzoek dubbel onder druk. Illustratief is de sterke daling van promotieplaatsen voor klassieke disciplinaire onderwerpen. Op de langere termijn zal dit negatieve implicaties hebben voor het onderwijs, dat voor een belangrijk deel disciplinair van aard zal moeten blijven, onder meer vanwege maatschappelijke behoeftes. Deze ontwikkeling staat bovendien haaks op het feit dat in veel sociaal-wetenschappelijke gebieden de aantallen studenten sterk zijn toegenomen: de afnemende mogelijkheden voor financiering vanuit de eerste geldstroom lopen hiermee uit de pas.

Inslag

Nu voor wat betreft de disciplines/vakgebieden die binnen de sociale wetenschappen vallen nog geen formeel vastgestelde visie voorhanden is, kan de KNAW – zoals hiervoor al is opgemerkt – niet vaststellen hoe de profileringsplannen zich hiertoe verhouden. Wel kunnen we het een en ander zeggen over de kenmerkende tendensen in de profileringsplannen van de universiteiten in relatie tot de hiervoor geschetste ontwikkelingen. Allereerst wordt duidelijk dat bij alle instellingen waarvan – gegeven hun profiel – mag worden verwacht dat ze onderzoek op het terrein van de sociale wetenschappen (inclusief de rechtsgeleerdheid) op de agenda hebben staan, dit ook daadwerkelijk het geval is. Met andere woorden: de profileringsplannen geven niet het signaal af dat het onderzoek op het terrein van de sociale wetenschappen wordt afgebouwd. Wel is de druk op monodisciplinair onderzoek (onder invloed van een toenevende focus op vraaggestuurd onderzoek) ook herkenbaar in de profileringsplannen. In alle plannen blijkt thematisch gericht onderzoek dominant. Diverse thema's komen bij verschillende instellingen terug. Deze kunnen worden ondergebracht onder de volgende noemers:

- duurzaamheid (in 7 profileringsplannen),
- inrichting van de samenleving (in 5 profileringsplannen),
- Nederland in een internationale context (in 5 profileringsplannen),
- de stedelijke samenleving (in 2 profileringsplannen),
- ondernemerschap (in 4 profileringsplannen),

- communicatie (in 2 profileringsplannen),
- sociaalwetenschappelijke aspecten van gezondheid (in 4 profileringsplannen).

Expliciete verwijzingen naar een onderzoeksfocus *vanuit* een klassieke discipline dan wel delen van vakgebieden heeft de commissie niet aangetroffen in de profileringsplannen. Disciplines en deelgebieden worden veeleer genoemd als de noodzakelijke expertise *ten behoeve van* het onderzoek binnen de thematiek. Met andere woorden: de profileringsplannen tonen een duidelijke tendens naar een dienende functie van de klassieke disciplines ten behoeve van bredere (veelal ook discipline-overstijgende) thema's. Daarbij valt op dat sommige (delen van) vakgebieden relatief vaak worden genoemd (bijvoorbeeld economie, sociologie, recht, bestuurskunde/openbaar bestuur, economische geografie, pedagogiek, ontwikkelingspsychologie, onderwijswetenschappen) en andere niet in de profileringsplannen zijn terug te vinden. Ook is er geen aandacht voor de interuniversitaire samenwerkingsverbanden op het niveau van disciplines en vakgebieden. Daardoor dreigen de interuniversitaire onderzoekscholen alsmede de landelijke onderzoeksvisitatie nog verder terrein te verliezen. Dat valt te betreuren. Wetenschap ontwikkelt zich immers door de continue dialoog met vakgenoten (*peers*); daarvoor zijn organisatorische verbanden zoals onderzoekscholen en -visitatie binnen de eigen discipline of het vakgebied noodzakelijk. Dat de profileringsplannen hier niet op ingaan, kan dan ook worden beschouwd als een gemiste kans.

De ontwikkeling van de verschillende disciplines en vakgebieden binnen de sociale wetenschappen lijkt een optelling te zijn van beslissingen en keuzes op het niveau van financierende gremia zoals NWO en individuele instellingen (en faculteiten), zonder dat er wordt gestuurd vanuit een overkoepelende visie op het grotere geheel en daarmee het bredere belang. De overkoepelende, instellingsoverstijgende en lange-termijnbelangen van de wetenschapsontwikkeling zijn niet alleen onvoldoende scherp in beeld, maar gegeven het ontbreken van een landelijk vastgestelde visie ook onvoldoende beleidsmatig en institutioneel omlijst. De KNAW beveelt het wetenschapsveld van de sociale wetenschappen aan manieren te vinden waarop een meer bewuste en evenwichtige omgang met en reactie op de hiervoor geschetste ontwikkelingen mogelijk is. Het betreft daarbij zeker niet alleen procedures, maar juist ook noodzakelijke inhoudsgemotiveerde keuzes, teneinde dreigende tekorten te adresseren, waaronder de universitaire opleidingen die onder druk komen te staan. Deze keuzes zullen institutioneel moeten worden verankerd. Ook zal de relatie tussen onderwijs en onderzoek daarbij aan de orde moeten komen. Het onderzoek raakt immers steeds meer los van het onderwijs en ontwikkelt een eigen dynamiek en financiering.

Een goede manier om het bovenstaande te bereiken is het opstellen van een of meer structuur- of sectorplannen voor gebieden binnen de sociale wetenschappen, zoals dit eerder bij de natuur- en sterrenkunde en bij de geesteswetenschappen is gedaan.

3.2.2 Geesteswetenschappen

Schering

Er zijn in de laatste twee decennia veel rapporten verschenen met het doel op nationaal niveau het gebied als geheel of delen ervan te versterken.¹³ Het rapport van de commissie-Staal heeft geleid tot het vrijmaken van aparte gelden voor de 'kleine letteren'. Deze zijn inmiddels versleuteld in de eerste-geldstroomfinanciering en wellicht daarin grotendeels verdampt. De meeste rapporten hebben echter weinig effect gehad en zijn er zeker niet in geslaagd om het versplinterde imago te verbeteren, noch om het verder afkalven van de geesteswetenschappen tegen te gaan. Met name de aanbevelingen van de commissie-Gerritsen, die meer landelijke afstemming, een aparte financieringsystematiek en consolidatie en versterking bepleitte, zijn onvoldoende geïmplementeerd.

Een landelijke visie op de geesteswetenschappen wordt bemoeilijkt door de grote diversiteit binnen het vakgebied. Dat strekt zich uit van cognitie en taalontwikkeling via sociale geschiedenis en archeologie, via literatuur en geschiedenis tot talen, kunsten, nieuwe media, *fun* en *serious gaming* – en dat in diverse continenten, in alle denkbare talen en over een periode van zo'n dertig eeuwen. In dat brede wetenschapsgebied hebben zich in de afgelopen tijd serieuze ontwikkelingen voorgedaan, zoals de veranderende positie van de Godgeleerdheid, de opkomst van belangrijke nieuwe gebieden als mediastudies, nieuwe vormen van aanpak als *cultural studies* en het gedeeltelijke afscheid van de Westerse oriëntatie. De geesteswetenschappen aan de Nederlandse universiteiten zijn sterk gefragmenteerd: veel kleine opleidingen, weinig onderlinge afstemming.

In 2008 is een toekomstperspectief voor de geesteswetenschappen geschetst: het rapport *Duurzame geesteswetenschappen* van de commissie-Cohen. Dit 'nationaal plan toekomst geesteswetenschappen' gaf aan hoezeer het veld in Nederland versnipperd is, maar ook hoe meer samenhang bewerkstelligd kan worden. Ook heeft de commissie-Cohen een internationaal perspectief betrokken bij haar rapportage. De eerste aanbeveling betrof het instellen van een budget voor structuurversterking. Deze aanbeveling heeft inmiddels geleid tot de oprichting van een Regieorgaan Geesteswetenschappen onder leiding van prof. dr. Frits van Oostrom en extra middelen in de eerste geldstroom. Dit geeft enige verlichting aan een gebied dat sinds de vroege jaren tachtig systematisch te kampen heeft met kortingen op de financiering. Het Regieorgaan kan een belangrijke rol gaan spelen met het MasterLanguage-plan dat misschien vanaf

13 *Baby Krishna* (Frits Staal, 1991), *Men weegt kaneel bij 't lood* (Henk Vonhoff, 1995), *De Toekomst van de theologie in Nederland*, verkenning 2000 (RGW); *Vensters op de wereld* (Wim Gerritsen, 2002), *Geëngageerde geesteswetenschappen. Perspectieven op cultuurveranderingen in een digitaliserend tijdperk* (AWT 2002); *Modernisering Curricula Moderne Talen* (commissie-Van Els, 2002); *Sectorplan Levende Letteren* (2003, een uitvloeisel van : *Convenant 2000+* (DLG, 2001); in 2004 publiceerde de RGW *Gij letterdames en gij letterheren. Nieuwe mogelijkheden voor taalkundig en letterkundig onderzoek in Nederland* – en in 2005 een vervolg daarop met een meer internationale inslag: *New Prospects in Literary Research*.

2013 of 2014 gaat lopen, maar daarover is nu nog weinig duidelijk.¹⁴ Het oplossen van het lerarentekort wordt op dit moment door geen van de universiteiten als belangrijk profileringsdoel gezien.

De tweede aanbeveling van de commissie-Cohen betrof versterking van de Vernieuwingsimpuls en open competitie bij NWO. NWO heeft zeker het nodige gedaan voor de versterking van het onderzoek, via programma's, via de vrije competitie-aanvragen en via de Vernieuwingsimpuls. De open competitie dreigt echter te worden verzwakt door de effecten van het huidige topsectorenbeleid.

De derde aanbeveling betrof een adequate kwaliteitsbeoordeling en -differentiatie, waarover de KNAW zich inmiddels gebogen heeft.¹⁵ Van oudsher ligt een belangrijke legitimatie voor veel geesteswetenschappen in de vorming van leraren die in contact staan met het onderzoek. Het programma *Promoveren voor leraren* van NWO is in dit opzicht buitengewoon succesvol. Voor de kwaliteit van het secundair onderwijs in Nederland is het wezenlijk dat de koppeling met de wetenschap behouden blijft dan wel verstrekt wordt, door de opleiding tot leraar te koppelen aan wetenschappelijk onderzoek en door actieve onderzoekers voor de klas te laten staan.

Er zijn dus verschillende initiatieven genomen om de positie van de geesteswetenschappen te versterken, maar helaas is er geen institutionele plaats waar bijvoorbeeld aan de vele zeer zinnige aanbevelingen uit de genoemde rapporten een vervolg kan worden gegeven. Als zo'n plek er wel was, zou hier bijvoorbeeld ook de aanbeveling uit de OCW-agenda *Kwaliteit in Verscheidenheid* uit 2011 kunnen worden uitgewerkt. De agenda roept op om de verwevenheid tussen onderzoek en onderwijs, die belangrijk is binnen de masteropleidingen, ook te versterken in het bachelor-onderwijs (p.9).

Een institutionele plaats is ook nodig om vanuit de geesteswetenschappen serieuze pogingen te doen een aantal zeer zorgwekkende tendensen te keren. Er heerst bij voorbeeld een algemene consensus dat er onvoldoende mogelijkheden bestaan om grote cultuurhistorische projecten gefinancierd te krijgen. De aard van de huidige tweede en derde geldstroomfinanciering werkt in het nadeel van het onderzoek in de geesteswetenschappen, hoewel dit toch relatief goedkoop is. De recentelijk sterk toegenomen belangstelling voor erfgoed, ook voor immaterieel cultureel erfgoed (*Safeguarding Intangible Cultural Heritage*, UNESCO 2003) zou een sterke stimulus moeten zijn om de neerwaartse trend voor de geesteswetenschappen om te buigen. Deze overwegingen spelen wel een rol in de discussie over de profilering van universiteiten, maar ze vallen buiten de topsectoren. Een coherente visie op de rol van de geesteswetenschappen in relatie tot de economie is er niet. Toch is de exploitatie van de geesteswetenschappen in de wereld van toerisme en de culturele sector van eminent belang, ook voor de economie. Daarnaast participeert Nederland traditioneel in grote internationale erfgoedprojecten.

14 Overigens wordt het Master Language-plan niet overal warm ontvangen, omdat het slechts een beperkt aantal talen betreft (de middelbare-school talen), en, belangrijker, omdat de focus is verschoven van landelijke masters naar een beperkt aantal promotieplaatsen voor leraren.

15 *Kwaliteitsindicatoren voor onderzoek in de geesteswetenschappen*, KNAW 2011.

Inslag

De grootste onrust in de geesteswetenschappen wordt veroorzaakt door de zorgwekkende positie van de talenopleidingen binnen de universiteiten. Traditioneel heeft Nederland alle reden om trots te zijn op het onderzoek naar talen en culturen. Het onderscheidt zich daarmee in positieve zin van veel andere landen. Daarmee sluit Nederland goed aan bij de doelstellingen van *Horizon 2020*, met name waar daarin sprake is van een *inclusive society* in Europa, die alleen kan werken met hoogwaardige kennis over de verschillende talen en culturen. Die kennis en die wetenschappelijke traditie worden nu bedreigd en daarbij gaat het allang niet meer alleen om de 'kleine letteren', maar ook om levende Europese talen en culturen. Het onderzoeksvolume wordt daarin mede bepaald door de onderwijsvraag – en dus gestuurd door de studiekeuze van 18-jarigen. Dit is een consequentie van de formeel nog bestaande koppeling tussen onderwijs en onderzoek. Maar waar de strategische OCW-agenda *Kwaliteit in Verscheidenheid* die koppeling hechter en inniger lijkt te maken, doen de meeste universitaire profileringsplannen dat niet. Waar de consequenties van de profileringsplannen langzamerhand duidelijk beginnen te worden, raken ze niet alleen de 'kleine letteren', maar ook direct de moderne Europese talen. Binnen de profileringsplannen zullen unica verdwijnen – en daarvoor is nog steeds geen landelijke toetsing, zoals voorgesteld door de commissie-Gerritsen in 2002. Ook het wezenlijke onderscheid tussen vermijdbare en onvermijdbare kleinschaligheid (commissie-Cohen) wordt onvoldoende gemaakt.

De universitaire plannen bevestigen het beeld dat de aandacht voor de geesteswetenschappen over het algemeen miniem is in vergelijking met veel andere gebieden. Enkele universiteiten zetten wel duidelijk in op bepaalde onderdelen van de geesteswetenschappen, zoals de Radboud in Nijmegen op de taalkunde en Europa, maar de meeste noemen ze nauwelijks of in het beste geval brengen ze delen van de geesteswetenschappen onder bij meer algemene thema's. Wel vindt er bij veel universiteiten duidelijk een 'herordering' plaats van het opleidingsaanbod, hetgeen in concreto meestal op een reductie neerkomt. Toch leveren de geesteswetenschappelijke faculteiten, samen met de sociale faculteiten, verreweg de grootste inspanning in het Nederlands wetenschappelijk onderwijs en gelden ze internationaal als uitermate succesvol op onderzoeksgebied, wat bijvoorbeeld blijkt uit recente QS *rankings*.¹⁶

De kloof tussen lokale zichtbaarheid en internationaal succes is op zijn zachtst gezegd curieus te noemen. In de profileringsplannen van de universiteiten is internationaal succes als sturend mechanisme voor de onderzoeksinrichting in elk geval niet terug te vinden. Bovendien zijn de consequenties van die profileringsplannen voor de geesteswetenschappen grotendeels impliciet gebleven; het lijkt alsof het alfa-onderzoek, soms samen met het gamma-onderzoek, als restcategorie wordt beschouwd. Waar bijvoorbeeld in de profileringsplannen van de Rijksuniversiteit Groningen

16 In de 2012 QS world university rankings staan de *arts and humanities* faculteiten van Leiden (39), UvA (43) en Utrecht (74) in de top 100 op hun terrein en zijn deze faculteiten instrumenteel in de overall score van deze instellingen.

gesproken werd over het handhaven van het Fries als zelfstandige opleiding, bleek het College van Bestuur daar vier weken later al geheel anders over te denken.

Afspraken over taakverdeling tussen universiteiten ketsen soms (vaak) af op de autonomie van de universiteiten; facultaire belangen, financieel en publicitair, staan goed rentmeesterschap in de weg. Zo lopen de investeringen in digitalisering en *e-humanities* op diverse plaatsen langs elkaar heen, in plaats van geschraagd te worden door een *overall*-visie. Het KNAW-initiatief voor een concentratie en combinatie van geesteswetenschappelijk onderzoek en *e-humanities* is nog in de aanvangsfase, maar zou het begin kunnen zijn van zo'n overkoepelende visie (Contourennota 2012).

De gekoesterde autonomie van de universiteiten, en de soms zwakke organisatiegraad van het veld staan binnen de geesteswetenschappen efficiënte sturing in de weg. Volgens de commissie-Gerritsen 'dienen de belangen van de Nederlandse wetenschap te prevaleren boven die van de afzonderlijke universiteiten' (p. 13). De commissie doelde daarmee expliciet ook op een landelijke toetsing in het geval van plannen tot het opheffen van *unica* in de 'kleine letteren'. Beslissingen over het handhaven dan wel integreren dan wel opheffen van specifieke disciplines worden echter op lokaal niveau genomen. Men denke aan Roemeens (UvA) Portugees (UU), Fries (RUG), Finoegrië (RUG), Noors en Deens (RUG). Ook bestaat er in delen van het veld een sterk conservatisme, dat kan leiden tot verkrumeling en een weigering de wetenschapsdynamiek onder ogen te zien, waardoor velden gemakkelijk een speelbal worden van lokale belangen. Het overstijgen van de tegenstelling tussen een – deels gerechtvaardigd – conservatisme, en een – deels toe te juichen – wens tot inhoudelijke vernieuwing, lijkt een van de belangrijkste uitdagingen voor de geesteswetenschappen in de komende tijd. Wel zou het veld de ruimte, de structuur en de sturing moeten krijgen om de discussie die noodzakelijkerwijs aan dit overstijgen vooraf gaat te kunnen voeren. Daarbij zou ook de internationale context meer betrokken moeten worden: de universitaire wereld is uit de aard der zaak internationaal en de Nederlandse positie kan niet los van de internationale context worden geëvalueerd.

In 2011 publiceerde de RGW de onderzoeksagenda *Cultuur en Identiteit*. Het betreft een poging om een geesteswetenschappelijke bijdrage aan het debat rond de veranderende positie van Nederland in de wereld te leveren en de wetenschappelijke kennis ingang te doen vinden in de wereld van politiek en openbaar bestuur. De implementatie van deze agenda is door profilering en topsectoren gecompromitteerd. Daardoor is een poging tot koppeling van bestuur, politiek en wetenschap voor wat de geesteswetenschappen betreft in de kiem gesmoord, hoewel die ambitie niet aan relevantie en belang heeft ingeboet.

Concluderend zou men kunnen zeggen dat de geesteswetenschappen als geheel een terrein dreigen te worden dat steeds verder braak komt te liggen. Deels is dit te wijten aan eigen onvermogen om landelijk effectief te handelen. De talen en culturen zijn al langer in zwaar weer en ze lijken nu ook niet goed uit de profileringsplannen te komen. De geschiedenis en de kunstgeschiedenis in Nederland hebben wereldwijd een veel belangrijker plaats dan de profileringsplannen en het topsectorenbeleid ze op

papier toekennen. Het Nederlands geesteswetenschappelijk onderzoek en onderwijs heeft Europees en internationaal een belangrijke positie, die op het moment lijkt te worden bedreigd door beeldvorming op nationaal niveau.

3.2.3 Natuur- en technische wetenschappen

Schering

In vrijwel alle gebieden van de natuur- en technische wetenschappen zijn de afgelopen jaren landelijke discussies gevoerd over wat de centrale lijnen van onderzoek in Nederland zouden moeten zijn. Dit heeft onder andere geresulteerd in sectorplannen en verkenningen, die het veld in kaart hebben gebracht, richting hebben geven aan de implementatie van plannen en een baken zullen zijn voor de toekomst. Daarbij zijn op sommige plaatsen keuzen gemaakt en gaten gevallen (denk bijvoorbeeld aan het afbouwen van onderzoek naar kernenergie), maar vooralsnog is de commissie niet gebleken dat er evidente witte vlekken ontstaan. Ook voor de natuur- en technische wetenschappen geldt dat ze een zeer breed gebied beslaan, maar in tegenstelling tot de geesteswetenschappen zijn hier in een aantal deelgebieden plannen ontwikkeld die een serieuze invloed hebben op de landelijke taakverdeling. We noemen hieronder de belangrijkste visiedocumenten per vakgebied.

In 2007 is het Sectorplan Natuur- en Scheikunde opgesteld, met als doel een structurele versterking van het wetenschappelijk onderwijs en onderzoek in de natuurkunde en scheikunde aan de algemene en technische universiteiten. De uitvoering hiervan gebeurt onder regie van de commissie Implementatie Sectorplan Natuur- en Scheikunde en is momenteel in volle gang. Een fors deel van de hedendaagse natuurkunde en scheikunde richt zich op levende materie.

In 2008 is het *Masterplan Toekomst Wiskunde* uitgebracht. In 2012 verscheen een update van dit sectorplan. Centraal staan de wiskundeclusters, een landelijke alliantie van toponderzoek geconcentreerd rond vier gebieden die samen de wiskunde overdekken: algebra en meetkunde, analyse, discrete wiskunde en stochastiek. Verder breekt het masterplan een lans voor meer academisch geschoolde wiskundeleraren. In 2010 is het Platform Wiskunde Nederland (PWN) opgericht.

In 2009 is door het ICT-onderzoek Platform Nederland (IPN) in opdracht van het gebiedsbestuur Exacte Wetenschappen van NWO het Masterplan *ICT: fundament voor welvaart en welzijn in Nederland* uitgebracht. Meer recentelijk verscheen de *Roadmap ICT for the top sectors*. De data-explosie vormt een van de grote uitdagingen.

In het *Sectorplan Technologie 2011-2015* zijn de lijnen voor de technische wetenschappen in Nederland uitgezet. Het sectorplan vormt de basis voor de samenwerking tussen de drie technische universiteiten en omvat concrete plannen op het gebied van onderwijs, onderzoek en valorisatie.

Onlangs is het *Strategic Plan for Astronomy in the Netherlands 2011-2020* uitgebracht. De sterrenkunde in Nederland is strak georganiseerd, waarbij de onderzoeksschool NOVA als spil fungeert. Sterrenkunde is prominent aanwezig in de topsectoren,

doordat zij betrokken is bij de ontwikkeling van grensverleggende instrumentaties. Er is een internationale agenda voor samenwerking met het bedrijfsleven en de overheid is opdrachtgever.

De commissie concludeert dat er voor de natuur- en technische wetenschappen een redelijk dekkend palet van breed gedragen visies in de verschillende gebieden beschikbaar is. Wel verschilt het karakter en de mate van gedetailleerdheid van de diverse sectorplannen. Het Sectorplan Natuur- en Scheikunde is het meest gedetailleerd en heeft tot op heden de meeste invloed gehad op de profileringsplannen, niet in de laatste plaats omdat aan de uitvoering van dit sectorplan additionele financiële middelen zijn toegekend.

Inslag

De universiteiten hebben hun profilering vooral op eigen leest geschoeid. Er is geringe onderlinge afstemming, met uitzondering van de afspraken die gedaan zijn via lokale allianties (bv. UvA-VU, EUR-TUD-UL, 3TU). Opvallend is daarbij dat onderzoek steeds meer onder de koepel van grote programma's en grote thema's wordt aangestuurd. Desondanks lijkt het erop dat de meeste universiteiten bij het opstellen van de profileringsplannen in ieder geval rekening hebben gehouden met het Sectorplan Natuur- en Sterrenkunde. De Universiteit Leiden geeft bijvoorbeeld aan dat de aanbevelingen uit dit sectorplan leidend zijn geweest bij de profilering van de Faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen. Ook de RUG en de RUN noemen dit sectorplan expliciet als basis waarop een deel van de profilering is gebaseerd. Het Sectorplan Technologie speelt een centrale rol bij de profileringsplannen van de drie technische universiteiten. De sectorplannen voor wiskunde en informatica hebben een minder zichtbare rol gespeeld, maar passen op het oog goed in de profileringsplannen. Het sectorplan voor sterrenkunde is nog te recent om invloed gehad te kunnen hebben.

Sommige universiteiten hebben hun profilering beschreven aan de hand van een focus op grote maatschappelijke thema's. Hierdoor is niet altijd goed te beoordelen wat de consequenties voor de verschillende disciplines zullen zijn. Voor zover dit wel het geval is, lijken zich echter geen grote knelpunten af te tekenen. Daar waar witte vlekken in Nederland mogelijk zullen ontstaan, betreft dat met name jonge en nieuwe gebieden zoals bijvoorbeeld *computational science*. De verwachting bij onze gesprekspartners is dat de disciplines in staat zijn deze witte vlekken te voorkomen.

3.2.4 Medische wetenschappen

Schering

We hebben hierboven gezien dat er grote verschillen zijn tussen gebieden voor wat betreft de coördinatie op stelselniveau. Binnen de medische sector lijkt de landelijke taakverdeling in het onderzoek het verst gevorderd, mede onder invloed van de toenemende concentratie die in de zorg als geheel plaats vindt. De Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra (NFU) heeft in 2010 een profileringsnota uitgebracht

over onderwijs en onderzoek in de UMC's: *Zaaïen en oogsten*. Hierin wordt voortgebouwd op eerdere disciplineplannen, verkenningen etc. In de nota wordt onder meer aangegeven dat 'er de afgelopen decennia door interne en externe ontwikkelingen een duidelijke profilering is ontstaan en dat de acht UMC's – Amsterdam (met twee UMC's), Groningen, Leiden, Maastricht, Nijmegen, Rotterdam en Utrecht – in zekere zin fungeren als één UMC op acht locaties'. De nota stelt ook dat 'waar er schijnbare overlap bestaat, betreft het brede vakgebieden waarbinnen elk UMC zijn eigen unieke bijdrage aan het onderzoek levert'. Dit nationale streven sluit aan bij het beeld dat ook in het rapport over de *life Sciences, Partners in the Polder* (2009) wordt geschetst, namelijk van Nederland als één (sterke) bioregio. In hoeverre dit het resultaat is van bewust beleid, daarover verschillen de meningen. Sommigen gesprekspartners stellen dat de landelijke verdeling deels het gevolg is van min of meer toevallige omstandigheden, waarbij soms een kleine lokale sterkte tot profileringsdoel wordt verheven zonder landelijk overleg.

Niettemin lijken zich vier regionale clusters af te tekenen (Noord, Zuid, de 'Medical Delta' (Leiden, Delft, Rotterdam) en de 'triple A' alliantie in Amsterdam) en daarin duidelijke inhoudelijke zwaartepunten. Zonder een uitputtend overzicht te willen bieden noemen we om een indruk te geven enkele voorbeelden van landelijke taakverdeling.

- Ontwikkelingen op het gebied van de moleculaire genetica/biologie en celbiologie zijn geconcentreerd in Rotterdam, Leiden, Nijmegen, Groningen en Utrecht.
- In Utrecht werkt de universiteit samen met het Hubrecht Laboratorium in het onderzoek naar stamcellen en met de TU Eindhoven en Philips op het gebied van diagnostiek/imaging (*smart diagnostics*).
- Een aantal nieuwe gebieden is sterk in opkomst in vrijwel alle instellingen, zoals bijvoorbeeld het translationele onderzoek en imaging. Zo vormt het Center for Medical Imaging NorthEast Netherlands een sterke noordelijke kern.
- Het onderzoek naar specifieke ziektes, zoals oncologie, cardiovasculair onderzoek, onderzoek naar infectieziekten en immunologie, zijn speerpunten in alle vier de grote clusters (Amsterdam, Medical Delta, Noord en Zuid), maar er vindt wel een taakverdeling plaats op de lagere niveaus.
- Ook voor een aantal grote maatschappelijke thema's lijkt zich een landelijke taakverdeling af te tekenen. *Healthy aging* in Groningen (ook een van de Europese Grand Challenges), gezondheid in Rotterdam (molecuul-mens-maatschappij) en Maastricht (kwaliteit van leven). Onderzoek van het gezondheidszorgsysteem (gezondheidseconomie, -management, -policy, -organisatie) in Groningen, Rotterdam en Maastricht.
- In Rotterdam, Utrecht en Groningen vinden grootschalige bevolkingsonderzoeken plaats (Generation R in Rotterdam, Utrecht Health Project en Mondriaan in Utrecht en LifeLines in Groningen).
- Nijmegen is het zwaartepunt voor cognitieve neurowetenschappen en brein- en cognitieonderzoek, dat overigens ook in vrijwel alle overige instellingen aanwezig is.

- Eindhoven en Leiden zijn zwaartepunt voor ICT/bio-informatica/biobanking, dat ook aanwezig is in Groningen, Twente en Wageningen.

Ondanks deze op het oog redelijke landelijke taakverdeling bestaan er ook grote zorgen in dit gebied. Die betreffen bijvoorbeeld het gebrek aan structurele financiering van (recent) opgebouwde onderzoekeninfrastructuur, met name grote data- en materialenbanken, *genomics* en bio-informatica. De overheid heeft een aantal jaren geleden ingezet op het stimuleren van de infrastructuur van biobanken, translationeel onderzoek en *population imaging*, maar deze inzet is niet structureel en geen van de UMC's is in staat de lasten die de verdere ontwikkeling en instandhouding met zich meebrengen te dragen. Bovendien stijgt in de komende jaren vooral de behoefte aan versterking van de data- en ICT-infrastructuur, aangezien de hoeveelheid data waarmee in het biomedisch onderzoek wordt gewerkt exponentieel toeneemt. De NFU pleit ervoor dat de overheid hier een leidende rol speelt. Zij zou een keuze moeten maken voor een aantal belangrijke infrastructuurvoorzieningen en daarop ook een visie voor de lange termijn moeten ontwikkelen. De Raad voor Gezondheidsonderzoek heeft daarvoor al in 2008 gepleit in het rapport *Van gegevens verzekerd*.

Continuïteit van beleid is ook van belang voor gekozen prioritaire programma's. Zo heeft het Ministerie van VWS in 2008 met het Nationaal Programma Ouderen ingezet op de zorg voor kwetsbare ouderen. De UMC's hebben in opdracht van ZonMw netwerken opgezet met zorgaanbieders en ouderen om de samenwerking te stimuleren en de zorg beter af te stemmen. Er zijn experimenten uitgezet en de resultaten worden de komende periode verwacht. Er dreigt echter geen geld te komen voor een vervolg, met als consequentie dat de resultaten niet kunnen worden geïmplementeerd en dat het benodigde vervolgonderzoek niet kan worden gedaan. De netwerken zullen daarmee onder druk komen te staan en mogelijk verdwijnen.

Een (dreigende) smallere Nederlandse kennisbasis verkleint op den duur ook de mogelijkheden om Europese middelen te verwerven.

Inslag

Het universitair beleid maakt in de laatste jaren een omslag van disciplinegericht naar themagericht. De vragen vanuit de kliniek worden in toenemende mate leidend voor het onderzoek en er is een steeds grotere interactie tussen onderzoekers vanuit de meer fundamentele disciplines en de onderzoekers vanuit de kliniek (zie bijvoorbeeld *Wetenschap 3.0* van Frank Miedema). Deze ontwikkeling is vooral gericht op een verbetering van de toepassing van onderzoeksresultaten. Naast versterking van de samenwerking tussen prekliniek en kliniek is er ook een versterking van de samenwerking tussen disciplines te zien, hetgeen aansluit bij de internationale ontwikkelingen in de wetenschap.

De samenwerking tussen de kennisinstellingen en met het bedrijfsleven wordt al langere tijd gestimuleerd vanuit diverse topinstituten als BMM (BioMedical Materials), CTMM (Center for Translational Molecular Medicine) en TI Pharma. Niettegenstaande deze ontwikkelingen hebben onze gesprekspartners de indruk dat de mogelijkheden

voor het fundamentele onderzoek steeds kleiner worden.¹⁷ De eerste geldstroom van de universiteiten staat onder druk en wordt voor een belangrijk deel ingezet voor het in stand houden van de onderzoeksinfrastructuur en *matching* van externe geldstromen. De mogelijkheden om fundamenteel onderzoek via externe geldstromen te bekostigen worden steeds kleiner. Dat geldt met name voor de middelen van NWO en ZonMw; daarnaast zijn ook van de FES- gelden weggevallen als financieringsbron. De in het recente regeerakkoord aangekondigde bezuiniging van M€ 70 op de 'academische component' van de UMC's vormt ook nog eens een forse extra bedreiging van het onderzoek aan de UMC's.

Op korte termijn zullen de consequenties van het veranderende beleid nog niet zo zichtbaar worden. Het gevaar bestaat echter dat er op termijn door het gebrek aan nieuwe fundamentele inzichten minder kansen en mogelijkheden overblijven voor samenwerking met het bedrijfsleven. Dit zal consequenties hebben voor zowel de wetenschappelijke prestaties van Nederland alsook voor de kenniseconomie. Het traditioneel zeer sterke klinisch-wetenschappelijk onderzoek in Nederland dreigt de bron van innovatie te verliezen en komt, mede door onzekerheid over de middelen van ZonMw, verder onder druk te staan.

3.2.5 Aard- en Levenswetenschappen

Zowel de Aard- als de Levenswetenschappen kennen al een langere traditie van landelijke verkenningen en 'taakverdeling en concentratie'. Dit heeft ertoe geleid dat deze terreinen al behoorlijk sterk geprofileerd zijn in Nederland. Om de toekomstbestendigheid daarvan te bezien, mede in relatie tot het recente beleid, heeft de KNAW in 2011 voor deze terreinen rapporten uitgebracht. Op een enkele uitzondering na maken de universitaire profileringsplannen geen expliciete melding van deze rapporten. Hierbij moet wel worden aangetekend dat de KNAW-rapportages nu met steun van het Ministerie van OCW worden bewerkt tot implementatieplannen.

Een speciaal aandachtspunt voor beide gebieden vormt de positie van de (succesvolle) onderzoekscholen met een landelijke uitstraling, aangezien deze weinig prominent in de voorliggende universitaire profileringsplannen staan vermeld.

Aardwetenschappen

Schering

De KNAW heeft voor de aardwetenschappen in 2011 de *Agenda 2020. Visie op het aardwetenschappelijk wetenschapsveld* uitgebracht. Dat rapport vormt de basis voor een sectorplan/implementatieplan dat momenteel wordt opgesteld door een ad hoc-commissie Aardwetenschappen 2020. De huidige landelijke situatie laat zien

¹⁷ Een van onze gesprekspartners merkte op dat de selectie van onderzoek binnen de topinstututen te weinig op *peer review* is gebaseerd, waardoor de kwaliteit van het onderzoek op den duur verzwakt dreigt te worden.

dat de aardwetenschappen erin geslaagd zijn zich goed te organiseren, waardoor er een landelijke dekking (met weinig overlap), taakverdeling en samenwerking zijn op het gebied van onderwijs en onderzoek. Een van onze gesprekspartners waarschuwt overigens dat hiermee wel het gevaar bestaat dat de concurrentie in Nederland geheel verdwijnt, wat op den duur de kwaliteit van het fundamentele onderzoek kan schaden.

In *Agenda 2020* wordt benadrukt dat de toekomst voor aardwetenschappen ligt in een nog intensievere samenwerking tussen alle betrokken partijen, om te kunnen voldoen aan de uitdagingen waarvoor de maatschappij- en de aardwetenschappen staan. Bovendien is zo'n verdergaande concentratie noodzakelijk om de internationale concurrentie aan te kunnen en om in staat te zijn om aardwetenschappers op te leiden die bijdragen aan de oplossingen van de grote vraagstukken waar we mondiaal voor staan. Dit zijn:

- schaarste, zowel in delfstoffen als ruimte en biologische rijkdom,
- mogelijkheden voor (duurzame) energievoorziening,
- klimaatveranderingen en de gevolgen ervan met name voor laaggelegen delta's,
- risico's van natuurrampen.

Het bedrijfsleven wordt gevraagd actief bij te dragen door het beschikbaar stellen van meer stageplaatsen en financiering van promotieonderzoek. Gebaseerd op de bestaande sterktes per universitaire instelling zou een beperkt aantal masteropleidingen van internationaal uitstekende kwaliteit moeten worden aangeboden. Op het gebied van onderwijs moeten voorts modules tussen universiteiten zonder al te veel bureaucratische en administratieve (financiële) beslommingen uitgewisseld kunnen worden. Het streven is om te komen tot een landelijke onderzoeksschool: een Graduate School Earth Sciences.

Agenda 2020 geeft aan dat afspraken moeten worden gemaakt over verdergaande concentratie van dure apparatuur en infrastructuur en over de instelling waar deze faciliteiten het beste kunnen worden ondergebracht. Hierbij is het belangrijk om te beseffen dat in het aardwetenschappelijk onderzoek langdurige waarnemingen van hoge kwaliteit van essentieel belang zijn en dat daardoor veel aardwetenschappelijk onderzoek slechts in internationaal verband en met kostbare onderzoeksfaciliteiten kan worden verricht. Europa financiert ook het delen van grote faciliteiten en veel Nederlandse onderzoekers profiteren daarvan. Dat brengt met zich mee dat Nederlandse aardwetenschappers (uitstekend) onderzoek doen naar onderwerpen die misschien niet onmiddellijk voor Nederland van belang zijn, maar vaak wel indirect. Denk aan aardbevingen, overstromingen in Europa, landdegradatie en periglaciaal gebieden. Zo leidt het smelten van grondijs in het verre Noorden tot uitstoot van opgeslagen CO₂ en dat heeft een wereldwijd effect, dus ook op Nederland.

Sommige van onze gesprekspartners wijzen op de spanning tussen aan de ene kant het meer praktisch georiënteerde onderzoek (bijvoorbeeld onderzoek naar waterbeweging, kusten en rivieren en de samenwerking tussen UU en TUD, UT en WUR) dat via STW wordt gefinancierd en aan de andere kant het meer vernieuwende en verdiepende werk dat in de knel dreigt te komen nu het gebiedsbestuur Aard- en Levenswetenschappen van NWO de open competitie gaat korten.

Inslag

Universiteiten geven in hun plannen niet aan de huidige taakverdeling en samenwerking te willen veranderen. Dat neemt niet weg dat er bewegingen gaande zijn. Zo zal bijvoorbeeld de voorgenomen alliantie tussen UvA en VU waarschijnlijk veranderingen teweeg brengen.

Over concentratie of samenwerking over de grenzen van de universiteit heen in bijvoorbeeld het onderwijs worden in de plannen geen uitspraken gedaan, net zo min als over concentratie en openstellen van dure apparatuur en infrastructuur. In de praktijk wordt overigens ook gebruik gemaakt van belangrijke infrastructuur die zich buiten de universiteiten bevindt, zoals bij het KNMI en het NIOZ. Bij Deltares en TNO zijn veel belangrijke datasets en modellen onder beheer, en dat beheer is voortdurend in gevaar. Het is van groot belang dat ook die instituten voldoende capaciteit blijven behouden.

Levenswetenschappen

Schering

In 2011 heeft de KNAW de verkenning *Nieuwe Biologie. Het kloppend hart van de life sciences* uitgebracht. Dit mede als vervolg op het rapport *Partners in the polder*, dat in 2009 verscheen en het sectorplan *Biologie: een vitaal belang*, dat eerder in 2011 verscheen. Met steun van OCW werkt een ad hoc-commissie uit het biologieveld de recente KNAW-verkenning uit tot een implementatieplan/sectorplan.

De verkenning laat zien dat Nederland een unieke en sterke positie heeft in wat de 'nieuwe biologie' wordt genoemd, i.e. moderne biologie met uitstraling naar aangrenzende gebieden. Dit is te danken aan een gelukkige combinatie van internationaal toonaangevend toptalent in de wetenschap en internationaal gerichte, innovatieve bedrijven. Daarmee kan de nieuwe biologie in zes van de negen topsectoren een belangrijke rol spelen.

De KNAW-verkenning identificeert de Nederlandse wetenschappelijke sterktes, mede in relatie tot de maatschappelijke vraagstukken (*Grand Societal Challenges*) en het bedrijfsleven, in casu de topsectoren. Hierin zijn vijf zwaartepunten naar voren gekomen waarop Nederland focus, massa en impact heeft:

- fysiologie en neurobiologie,
- celbiologie en ontwikkelingsbiologie,
- ecologie en evolutiebiologie,
- microbiologie,
- plantenbiologie.

Met name op deze vijf gebieden zou extra ingezet moeten worden.

Waar er zo veel wetenschappelijke en maatschappelijke uitdagingen spelen, is het uiteraard van groot belang dat voldoende, uitstekend opgeleide mensen worden afgeleverd aan de arbeidsmarkt. De ondersteuning van de opleidingen door vaste universitaire staf is de afgelopen periode achtergebleven bij de groei van de aantallen studenten. De verbetering van die situatie is een belangrijk aandachtspunt.

Inslag

Uit de voorliggende universitaire profileringsplannen kan de commissie in het algemeen niet afleiden of er deelgebieden zullen verdwijnen, noch of er (extra) wordt geïnvesteerd conform de aanbevelingen in het KNAW-rapport *Nieuwe Biologie*. Dat zal de komende periode blijken uit de nader uitgewerkte universitaire profileringsplannen en het beleid en beschikbare budget van NWO.

3.3 Landelijk portfolio: kansen en bedreigingen

Voor wat betreft de afstemming op nationaal niveau ziet de KNAW grote verschillen tussen de wetenschapsgebieden. Het verst gevorderd lijken de medische wetenschappen te zijn. Er zijn duidelijke landelijke en regionale clusters te onderscheiden op diverse specialisatiegebieden. Sommigen betwijfelen echter dat dit een gevolg is van bewust beleid. En bewust beleid is wel nodig, want ondanks taakverdeling en concentratie bestaan er ook grote zorgen in dit gebied. De overheid heeft een aantal jaren geleden ingezet op het stimuleren van de infrastructuur van biobanken, translationeel onderzoek en *population imaging*, maar deze inzet is niet structureel en geen van de UMC's is in staat de ontwikkeling en instandhouding ervan zelf te dragen. Bovendien stijgt in de komende jaren de behoefte aan versterking van de data- en ICT-infrastructuur; aangezien de hoeveelheid data waarmee in het biomedisch onderzoek wordt gewerkt exponentieel toeneemt. Ten slotte zullen budgettaire verschuivingen ten nadele komen van de ZonMw-fondsen en zal het traditioneel sterke Nederlandse klinisch-wetenschappelijke onderzoek daarnaast de effecten ondervinden van vermindering van impulsen vanuit ongebonden innovatief funderend onderzoek.

De disciplines binnen de natuur- en technische wetenschappen hebben hun onderzoeksveld landelijk goed in kaart gebracht via sectorplannen en verkenningen, die thans worden geïmplementeerd. Er is wel zorg dat kleinere disciplines door het topsectorenbeleid ondergesneeuwd raken. Behalve enige afstemming in de sectorplannen vindt er nauwelijks coördinatie plaats van de universitaire profileringsplannen, die veelal op eigen leest zijn geschoeid. Er is een groeiende spanning tussen onderwijs en onderzoek; die zouden ten diepste met elkaar verbonden moeten zijn, maar worden inmiddels door verschillende krachten gedreven.

Ook binnen de aard- en levenswetenschappen hebben sterke profileringsactiviteiten plaatsgevonden in de afgelopen jaren, getuige enkele recente adviesrapporten van de KNAW. Deze adviezen worden met steun van OCW nu uitgewerkt tot sectorplannen door commissies uit het veld. Problemen zijn te voorzien door de teruglopende financiering vanuit NWO en het FES, met name voor kostbare infrastructurele voorzieningen.

Moeilijker is de situatie bij de alfa- en gammawetenschappen. Voor de sociale wetenschappen bestaan er geen sectorplannen, ofschoon er nu wel over wordt gesproken. Actie is geboden, want terwijl veel onderzoek in de sociale wetenschappen volgens internationale *rankings* tot de top behoort, staat het flink onder druk. Oorzaken hiervan zijn:

- de toenemende verschuiving in de tweede en daarmee deels ook in de eerste geldstroom van vrij onderzoek naar vraaggestuurd onderzoek,
- een ombuiging van thematische programma's waarin maatschappijgedreven uitdagingen leidend zijn naar thema's die aansluiten bij de topsectoren,
- een slinkende ruimte voor puur disciplinair onderzoek.

Bij afwezigheid van een overkoepelende visie op het belang van de verschillende vakgebieden en hun onderdelen voor het landelijk palet van zowel wetenschapsbeoefening als wetenschappelijk onderwijs, ontbreekt het aan een werkzaam tegenwicht tegen de genoemde ontwikkelingen.

Voor de geesteswetenschappen zijn in de loop der tijd diverse landelijke plannen opgesteld, maar echt geland zijn ze zelden en het gebied bleef tot voor kort zeer versnipperd. Er zijn kansen dat dat verandert. Enkele jaren geleden heeft de commissie-Cohen het rapport *Duurzame Geesteswetenschappen* uitgebracht en daaruit is onder meer een Regieorgaan Geesteswetenschappen voortgekomen, dat sinds 2009 -deels samen met het gebied Geesteswetenschappen van NWO – werkt aan de versterking van de geesteswetenschappen. Het Ministerie van OCW heeft hiervoor geld beschikbaar gesteld.

Voor sommige disciplines binnen de geesteswetenschappen liggen er zeker uitdagingen in de topsectoren en dit wordt in een enkel profileringsplan ook duidelijk benoemd. Over het algemeen echter is de plaats van de geesteswetenschappen in het nieuwe kennis- en innovatiebeleid schamel. Ook lijkt het beleid soms haaks te staan op de plannen van de commissie-Cohen. Speciale zorg bestaat er omtrent de toekomst van de talenopleidingen in Nederland; en niet alleen de 'kleine' letteren. De eerste aanzetten tot implementatie van de profileringsplannen versterken die zorg.

3.4 Universitaire profilering: breed en weinig specifiek

Hoofddoel van het profileringsbeleid is om universiteiten ertoe te bewegen duidelijk te kiezen voor een aantal sterke onderzoekszwaartepunten en daarbij rekening te houden met eigen sterktes en het nationaal perspectief. Minstens enkele gebieden per universiteit zouden tot de wereldtop moeten behoren. Er wordt veel verwacht van de instellingen. Individuele universiteiten wordt gevraagd bij de keuzes die ze maken nadrukkelijk rekening te houden met ontwikkelingen op stelselniveau, indachtig de doelstellingen van het focus-en-massabeleid. Ze moeten bijdragen aan innovatie, economische groei en de aanpak van maatschappelijke vraagstukken. Ze worden geacht intensief samen te werken met bedrijven, overheden en maatschappelijke instellingen, en zich ook nog te richten op topsectoren en de *Grand Societal Challenges* van de EU. Afgaande op de ingediende plannen van de universiteiten lijkt het dat men deze doelstellingen over het algemeen serieus neemt (zie ook het oordeel van de Review Commissie¹⁸), maar ook dat de invulling ervan nog weinig specifiek is.

18 Aanbiedingsbrief Review Commissie, 24 september 2012

Voor wat betreft de effecten van profilering op de 'portfolio' van het Nederlandse onderzoek is er op dit moment nog geen duidelijk beeld. Wel neemt de commissie bij de meeste universiteiten vier algemene trends waar.

In de eerste plaats bestaat het profiel van vrijwel alle universiteiten uit een aantal brede thema's, waaronder veel vakgebieden (kunnen) vallen. Hierdoor is het moeilijk om concrete aanwijzingen te vinden voor een antwoord op de vraag of de profilering nadelig uitwerkt voor bepaalde disciplines of vakgebieden. Toch tekent een zekere dreiging zich al af. Hoewel de universiteiten vrijwel niet vermelden met welk onderzoek ze van plan zijn te stoppen, wordt namelijk in een aantal gevallen wel aangegeven dat opleidingen worden afgebouwd, hetgeen een voorbode lijkt voor onderzoek dat op den duur zal worden gestopt. Met name voor de moderne talen is er op dit moment een zeer zorgelijke situatie ontstaan. Deze disciplines (bijvoorbeeld Fries, Portugees, Scandinavische talen) dreigen het slachtoffer te worden van lokale beleidsmaatregelen van afzonderlijke universiteiten, mede omdat een landelijk platform om zaken te bespreken ontbreekt. Kleinere opleidingen met minder dan twintig studenten zullen worden opgeheven of gehergroepeerd. Dit is geen gevolg van het profileringsbeleid, maar wordt daardoor wel versterkt. In de prestatieafspraken staan beloftes voor toekomstige opleidingsrendementen. Op langere termijn kunnen deze prestatieafspraken dus toch tot het verdwijnen van vakgebieden met een relatief laag opleidingsrendement leiden, zonder dat daar op stelselniveau over is gesproken. De consequenties hiervan zijn op dit moment nog niet te overzien, maar een maatschappelijk ongewenst effect kan zijn dat in bepaalde vakgebieden onvoldoende leraren worden opgeleid. Landelijk zou moeten worden afgestemd welke opleidingen in elk geval behouden moeten blijven en waar, maar dat gebeurt tot nu toe onvoldoende. Het Regieorgaan Geesteswetenschappen zou hier een rol kunnen spelen.

In de tweede plaats valt het op – en dat hangt samen met het eerste punt – dat vrijwel nergens de klassieke disciplines expliciet tot speerpunt van onderzoek aangemerkt. Misschien is dat een teken des tijds, maar het risico is dat belangrijke vakgebieden als bijvoorbeeld de wiskunde hierdoor verweesd raken. Ook valt op dat de klassieke disciplines binnen de sociale wetenschappen (economie, sociologie, rechten, politicologie...) hoogstens nog worden genoemd in een dienende functie ten behoeve van bredere thema's. Wij hebben geen aanwijzingen gevonden dat deze ontwikkeling is gebaseerd op een brede visie op het belang van vakgebieden of disciplines. Het gevaar bestaat dat het kind hier met het badwater wordt weggegooid.

In de derde plaats geven veel universiteiten in de huidige plannen prioriteit aan samenwerking met een beperkt aantal andere instellingen in de vorm van allianties, zoals bijvoorbeeld de samenwerking tussen beide Amsterdamse universiteiten met als meest concrete plan om de bètafaculteiten inclusief de UMC's op termijn te laten fuseren. Andere voorbeelden zijn Leiden-Delft-Rotterdam, Utrecht-Eindhoven en Groningen-Twente. Mogelijk kan op het niveau van deze samenwerkingsverbanden behouden blijven wat voor de individuele universiteiten te kleinschalig is. Maar daar staat tegenover dat deze nieuwe allianties ook nadelige effecten kunnen hebben op

bepaalde disciplines of vakgebieden. Naarmate ze krachtiger vormen aannemen, bestaat immers het gevaar dat men zich minder gelegen zal laten liggen aan ontwikkelingen op nationaal niveau. Bovendien kunnen er ook lokaal nadelige gevolgen optreden: in Amsterdam wordt gevreesd dat de voorgenomen fusie van de bètafaculteiten slecht kan uitpakken voor de ‘achterblijvende’ faculteiten, of zelfs op den duur kan leiden tot een bèta- en een alfa-universiteit.

Een potentieel nadelig effect van de nieuwe allianties kan ook zijn dat het voor de landelijke onderzoekscholen nog moeilijker wordt om te overleven, een vrees die vooral te vinden is bij de kleinere disciplines.

Ten vierde wordt een al langer lopende ontwikkeling mogelijk versterkt door de profilering van de universiteiten en het topsectorenbeleid, namelijk de veranderende relatie tussen onderwijs en onderzoek. Deze verandering is op haar beurt weer geworteld in de overgang van universiteiten die voornamelijk gericht waren op onderwijs (*Bildung*) naar *research*-universiteiten (Lintsen en Velzing 2012). Het onderzoek raakt steeds meer losgezongen van het onderwijs en ontwikkelt een eigen dynamiek en financiering. Dat leidt tot een aantal fundamentele veranderingen in het karakter van de universiteit zoals we die tot nu toe kennen.

- Niet iedere student komt als vanzelf nog in aanraking met wetenschappelijk onderzoek. Gewoonlijk lukt dat alleen via speciale programma's zoals *honours programmes*, *research masters* e.d.
- De traditionele relatie tussen studentenaantallen en ruimte voor onderzoek verdwijnt. In theorie kan dat leiden tot vakgebieden met veel studenten en nauwelijks onderzoek, en tot vakgebieden met weinig studenten en veel onderzoek.
- Onderzoek wordt in toenemende mate uit externe middelen bekostigd en daarmee afhankelijk van eisen en verwachtingen van financiers: de ruimte voor ongebonden onderzoek wordt kleiner. Deze ontwikkeling kan gevolgen hebben voor de traditionele disciplines. Externe financiers vragen immers niet om de oplossing van theoretische vraagstukken, maar om hulp bij het oplossen van veelal thematische of praktische problemen.

3.5 Conclusie

Er zijn twee hoofdconclusies te trekken:

- Er blijkt geen sterke interactie tussen lokale ontwikkeling van beleid en nationale plannen.
- Het is op dit moment niet duidelijk aan te geven waar witte vlekken ontstaan, ofschoon er wel voor enkele gebieden (met name voor de talen) reden is tot zorg.

De cruciale vraag is of de universiteiten in het licht van hun lokale profilering voldoende open staan voor een constructieve interactie met de landelijke gebieden. De commissie ziet wel dat in veel universitaire profileringsplannen verwezen wordt naar sectorplannen, verkenningen e.d., maar omdat deze plannen over het algemeen weinig concreet zijn, is moeilijk in te schatten hoe serieus we die verwijzingen moeten

nemen. Er is voor zover ons bekend vrijwel nergens structureel overleg geweest tussen universiteiten en vakgebieden bij de totstandkoming van de plannen. Dat ligt zeker niet alleen aan de universiteiten, die -begrijpelijkerwijs misschien – hier geen prioriteit aan geven omdat ze al aan zo veel eisen moeten voldoen. Het probleem ligt ook bij de landelijke organisatie van vakgebieden, die niet overal even sterk is. Maar het gevolg is wel dat er in de universitaire profileringsplannen op dit punt sprake lijkt van *window dressing*.

Hoewel er dus (mogelijk afgezien van het medisch gebied) geen sprake lijkt van een actieve structurele interactie tussen lokale profilering en nationale afstemming, is er voor de meeste gebieden ook niet direct een reden om aan te nemen dat er op korte termijn op belangrijke gebieden witte vlekken ontstaan. Maar het is op dit moment nog te vroeg om hier een gefundeerd antwoord op te geven. Er zijn wel enkele gebieden die mogelijk snel een witte vlek kunnen worden. Dat hangt niet alleen met de profilering samen, maar ook met meer algemene efficiency-overwegingen, waardoor op veel plaatsen opleidingen met een te gering aantal studenten gesloten worden en specifieke bachelors opgaan in brede bachelors. In het bijzonder de moderne talen lijken hier het slachtoffer van te worden. Daarmee komen ook de universitaire lerarenopleidingen in deze gebieden onder druk te staan. Zonder afstemming op stelselniveau kunnen de beslissingen van individuele universiteiten al snel leiden tot het geheel verdwijnen van specifieke (kleine) vakgebieden. Als noodzakelijk tegenwicht tegen de profilering van de individuele universiteiten is er dan ook een duidelijke visie nodig op het belang van de verschillende vakgebieden en hun onderdelen voor het landelijk palet van wetenschapsbeoefening. Deze visie kan de vorm aannemen van een sectorplan of verkenning. In de medische wetenschappen en ook in de natuur- en technische wetenschappen is men in dit opzicht al ver gevorderd. Bij de aard- en levenswetenschappen zijn verkenningen uitgevoerd, maar die moeten nog worden omgezet in sectorplannen. In de sociale wetenschappen ontbreken afspraken over taakverdeling. In de geesteswetenschappen lijken bestaande plannen niet te leiden tot onderlinge afstemming tussen universiteiten, ofschoon er sinds de oprichting van het Regieorgaan Geesteswetenschappen nieuwe mogelijkheden opdoemen.

Zoals eerder betoogd ontbreekt het aan een landelijk toetsingskader om het ontstaan van witte vlekken te beoordelen. De commissie acht het belangrijk dat in de komende periode de wetenschapsgebieden actief werken aan zo'n toetsingskader, waarbij zowel wordt gekeken naar wetenschappelijke ontwikkelingen als naar maatschappelijke behoeften. Dat de universiteiten zich profileren is een goede ontwikkeling, maar dat proces moet worden gebalanceerd met het oog op het belang van de wetenschapsontwikkeling en de rol van wetenschap in den brede. De commissie adviseert uitvoering te geven aan het advies van de Werkgroep Profilering en Bekostiging, die in 2011 constateerde dat er weliswaar al veel gebeurt op het gebied van sectorplannen en dergelijke, maar dat de plannen ongelijksoortig zijn en het proces niet systematisch verloopt. Daarom adviseert zij sectorplannen nieuwe stijl, waarbij de minister (c.q. een door hem/haar ingestelde regisseur) en de sector nauw betrokken zijn.

4. EFFECTEN VAN TOPSECTORENBELEID OP DE RUIMTE VOOR FUNDAMENTEEL ONDERZOEK

4.1 Inleiding

Om de vraag te kunnen beantwoorden of er onvoldoende ruimte overblijft voor het vrij en ongebonden fundamenteel onderzoek dient eerst duidelijk te zijn wat daar- onder wordt verstaan en waarom dat zo belangrijk is. Het begrip fundamenteel onderzoek wordt gewoonlijk gebruikt ten onderscheid van toegepast onderzoek. Zo wordt in de bekende Frascati-definitie fundamenteel onderzoek gedefinieerd als ‘experimentele of theoretische activiteiten die voornamelijk worden verricht om nieuwe kennis te verwerven over de fundamentele aspecten van verschijnselen en waarneembare feiten, zonder dat hiermee een rechtstreekse praktische toepassing of gebruik wordt beoogd’. Dit traditionele onderscheid past weliswaar steeds minder bij de wijze waarop wetenschappelijk onderzoek heden ten dage wordt uitgevoerd¹⁹, maar als ideaal-typische tegenstelling is het voldoende bruikbaar om de vraag van de staatssecretaris te beantwoorden of er ten gevolge van het topsectorenbeleid nog wel voldoende ruimte overblijft voor vrij en ongebonden fundamenteel onderzoek.

¹⁹ Modern onderzoek is veeleer een iteratief proces, waarbij de scheidslijnen tussen fundamenteel en toegepast onderzoek in de laboratoria zowel conceptueel als praktisch vervagen. Zie bijvoorbeeld Miedema, 2010.

Wetenschappelijke doorbraken komen vaak tot stand doordat onderzoekers min of meer bij toeval iets ontdekken (*serendipity*)²⁰. Bovendien blijkt de toepasbaarheid van wetenschappelijke vindingen vaak pas op langere termijn. Vandaar het krachtige betoog vanuit de wetenschap dat men onderzoekers vrij zou moeten laten in de keuze van hun onderzoek. Een belangrijk argument hierbij is ook dat de wetenschap een internationaal opererende activiteit van onderzoekers is; het speelveld is de wereld, niet Nederland of het Nederlandse bedrijfsleven. Anderzijds is er de maatschappelijke behoefte om optimaal te profiteren van wetenschappelijke ideeën en vindingen, ‘*for a better society*’, zoals een van de motto’s luidt van *Horizon 2020*. Het één sluit het ander overigens niet per definitie uit. Ook wanneer besloten wordt onderzoek te concentreren op bepaalde toepassingsgebieden of topsectoren kunnen de onderzoekers *binnen* deze sectoren vervolgens vrij worden gelaten in de keuze van hun onderwerp en aanpak. Een dergelijke concentratie betekent echter wel dat steeds meer onderzoeksmiddelen worden gebonden aan een beperkt aantal onderzoeksthema’s.

De vraag naar de effecten van het topsectorenbeleid op de ruimte voor ongebonden fundamenteel onderzoek laat zich het best beantwoorden door te kijken naar de ontwikkelingen bij NWO. NWO is immers – buiten de universiteiten – de grootste financier van wetenschappelijk onderzoek in Nederland. NWO heeft een forse taakstelling gekregen in het kader van het topsectorenbeleid: ongeveer de helft van het budget moet worden omgebogen in de richting van de topsectoren.²¹ De KNAW heeft met betrekking tot de effecten van deze ombuiging geprobeerd twee vragen te beantwoorden:

1. In hoeverre is er binnen de topsectoren ruimte voor ongebonden fundamenteel onderzoek?
2. Wat is het effect van het topsectorenbeleid op de resterende ruimte voor ongebonden onderzoek bij NWO?

4.2 Effecten binnen de topsectoren

NWO wordt geacht ongeveer de helft van haar huidige budget in te zetten in de topsectoren. Dat is een forse aderlating voor het ongebonden, fundamentele onderzoek *buiten* de topsectoren; de ruimte daarvoor halveert. Maar hier hebben we het over de vraag in hoeverre er *binnen* de topsectoren nog ruimte voor ongebonden fundamenteel onderzoek is. Er zijn door het kabinet negen topsectoren vastgesteld

20 Een aardig recent voorbeeld is het onderzoek naar de blinde molrat. Het ondergronds levende knaagdier wordt al jaren onderzocht door biologen, o.a. uit New York en Haifa. Pas kort geleden ontdekten ze dat de molrat dankzij een unieke genetische structuur immuun is voor kanker. Het potentiële nut voor mensen ligt in het verschiet, al kan het nog jaren duren voor we er iets aan hebben. (*de Volkskrant*, 6 november 2012, p. 27)

21 NWO is niet de enige organisatie die gevraagd is bij te dragen aan het topsectorenbeleid (ook de KNAW, TNO, de GTI's, DLO instituten en diverse ministeries is verzocht om te buigen), maar waar het gaat om de vraag naar effecten op de ruimte voor het ongebonden onderzoek is NWO verreweg de grootste speler.

(tien als we Hoofdkantoren meerekenen). Per sector worden *calls* uitgeschreven en daarop reageren clusters van onderzoekers, mensen uit het bedrijfsleven (van grote en kleine bedrijven) en publieke organisaties. Overeenkomstig de doelstellingen van het topsectorenbeleid zullen die voorstellen niet primair gericht zijn op fundamenteel onderzoek, maar het hoeft niet te betekenen dat het hele bedrag dat NWO overhevelt verloren is voor het ongebonden fundamentele onderzoek. Uit de gesprekken die de commissie heeft gevoerd, blijkt dat de verantwoordelijken binnen de topsectoren het over het algemeen belangrijk vinden dat ook in de voorstellen van de topsectoren ruimte is voor ongebonden fundamenteel onderzoek. In een aantal gevallen worden zelfs maatregelen genomen ten faveure van dat onderzoek, bijvoorbeeld de 'kraamkamer' in de topsector chemie.

De positieve grondhouding van de verantwoordelijken in de topsectoren neemt echter niet weg dat er vrij breed twijfel bestaat over de bereidheid van het bedrijfsleven om mee te investeren in ongebonden fundamenteel onderzoek – zeker voor de langere termijn en in economisch moeilijke tijden. De redenen daarvoor liggen voor de hand. Bedrijven hebben andere doelen en belangen dan onderzoekers. Ze kijken in de eerste plaats naar hun eigen financiële positie en nemen hun beslissingen – ook voor R&D – op grond daarvan. Dit geldt voor het grootschalige bedrijfsleven, maar ook voor het MKB, dat – zo bleek uit onze gesprekken – in deze economisch moeilijke tijden vaak niet in staat is om *in cash* bij te dragen aan onderzoek, terwijl het wel zou willen participeren in een topsector. Dit speelt bijvoorbeeld sterk in de topsector Life Sciences & Health. In de tweede plaats heeft het bedrijfsleven er geen belang bij te investeren in onderzoek waarvan de concurrentie kan meeprofiteren. Het is dan ook niet verwonderlijk dat men zich vanuit het bedrijfsleven veelal op het standpunt stelt dat het investeren in fundamenteel onderzoek in de eerste plaats een taak van de overheid is.²² Men erkent ook dat echte innovatie – de innovatie van morgen – vrijwel altijd afkomstig is uit het fundamenteel onderzoek en niet kan worden afgedwongen.

Uit onze gesprekken bleek dat men wel bereid is te investeren in topsectoren, maar daarbinnen zoekt naar mogelijkheden om de eigen projecten in te brengen dan wel één-op-één met een onderzoeker of onderzoeksgroep tot een project te komen. Hoeveel ruimte er uiteindelijk zal blijken te zijn voor ongebonden fundamenteel onderzoek kan pas worden vastgesteld als de resultaten van alle *calls* die NWO heeft uitgezet bekend zijn, vermoedelijk in de loop van 2013.

Aangaande de effecten van het topsectorenbeleid op de alfa- en gammawetenschappen in het bijzonder kan de KNAW twee dingen vaststellen. In de eerste plaats dat ze maar in zeer beperkte mate aan bod komen binnen de topsectoren. Er zijn in

22 Niet alleen vanuit het bedrijfsleven is dit argument te horen: '*supporting basic research is the legitimate task of a government*' aldus prof. Donald Sadoway die met zijn fundamentele onderzoeksteam bij MIT, met overheidsgeld de *molten salt battery* ontwikkelde, een apparaat dat een grote belofte inhoudt voor onder meer elektrisch autorijden (tv-interview met Stephen Colbert, *The daily show*, 30 oktober 2012). Sadoway vertegenwoordigt met zijn argument een breed gevoel in de Amerikaanse samenleving, ook blijkend uit het pro-actieve investeringsbeleid van de regering Obama.

feite maar twee sectoren waar althans een deel van de alfa- en gammawetenschappers terecht kan: de Creatieve Industrie en de Logistiek.²³ In de tweede plaats is er voor zover er in de andere topsectoren ruimte is voor de alfa- en gammawetenschappers vaak slechts een bijrol voor hen weggelegd.²⁴ Voor zover wij hebben kunnen waarnemen zijn ze daar nergens *in the lead*.

4.3 Effecten op de resterende ruimte bij NWO

Wat resteert er van het NWO-budget na de overheveling naar de topsectoren? Alle NWO-gebieden moeten een bijdrage leveren aan de topsectoren, maar het deel van het budget dat daarheen gaat, verschilt per gebied. Op dit moment is niet precies vast te stellen wat de bijdrage per gebied is en dus ook niet wat er overblijft aan vrije ruimte. De bijdrage per gebied is opgebouwd uit verschillende elementen, waarvan de omvang nog niet bekend is. Welk deel uiteindelijk naar de topsectoren gaat is afhankelijk van de uitkomst van de *calls* en die is nog niet bekend (bovendien is een deel van de *calls* gebiedsoverschrijdend, wat het nog iets ingewikkelder maakt). Daarnaast worden ook andere onderdelen van het subsidieprogramma bekeken op hun mogelijke bijdrage aan de topsectoren, zoals de NWO-website aangeeft:

‘Ook de brede calls voor talent (o.a. Vernieuwingsimpuls), voor ongebonden, nieuwsgierigheids-gedreven onderzoek en voor grote (inter)nationale onderzoeksfaciliteiten, dragen bij aan de Topsectoren. Van deze investeringen wordt na toekenning vastgesteld in hoeverre deze bijdragen aan de innovatiecontracten. Dit zal een significant deel zijn, waarbij elk van de topsectoren profiteert. Begin 2013 zal NWO nadere informatie kunnen geven over deze bijdragen.’

Hoewel nu dus niet precies is vast te stellen wat de bijdrage aan de topsectoren per gebied is, en dus ook niet hoeveel er overblijft, zijn twee dingen duidelijk.

De ruimte voor vrij en ongebonden onderzoek neemt per gebied verschillend af: er zijn gebieden die veel bijdragen aan de topsectoren en dus minder vrije ruimte overhouden en er zijn gebieden die weinig bijdragen en veel vrije ruimte overhouden. Naar verwachting zal de vrije ruimte bij de gebieden geesteswetenschappen en sociale wetenschappen relatief groter zijn dan bij gebieden als chemie, natuurkunde of technische wetenschappen. Als die verwachting uitkomt, lijden de alfa- en gammawetenschappen in dit opzicht niet substantieel méér onder de effecten van het

23 Enigszins vergelijkbaar met de topsectoren loopt er bij NWO het programma Sociale Infrastructuur Agenda (SIA), in het bijzonder gericht op de bijdrage die sociale wetenschappen en geesteswetenschappen kunnen leveren aan een gezond maatschappelijk klimaat en een houdbaar sociaal-economisch stelsel. Het gaat onder andere om onderzoek naar een betere aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt, naar een duurzaam pensioenstelsel, naar efficiëntere organisatievormen en naar een goede aansluiting tussen technologische innovatie en mensen.

24 Zo'n bijrol is bijvoorbeeld weggelegd voor vakgebieden als ethiek, recht of technology assessment.

topsectorenbeleid dan andere gebieden. Mogelijk is dan zelfs het tegendeel waar. Dit komt vooral doordat het NWO-bestuur het topsectorenbeleid vooralsnog niet als criterium hanteert voor de verdeling van het budget over de verschillende gebieden. De budgettaire verhoudingen tussen de gebieden zijn min of meer historisch gefixeerd en een grotere inzet in de topsectoren levert een gebied dan ook niet meer middelen op. Het paradoxale gevolg is dat de resterende vrije ruimte het geringst is in die vakgebieden waar de mogelijkheid om te participeren in de topgebieden het grootst is. De KNAW ziet hierin overigens allerm minst aanleiding om NWO aan te bevelen haar budget te gaan herverdelen. Het budget voor de alfa- en gammawetenschappen tezamen bestaat immers slechts uit een bescheiden deel van het totale NWO-budget en ook kampen deze gebieden al lange tijd met lage honoreringskansen. Naast het topsectorenbeleid spelen er twee langere-termijnontwikkelingen die de resterende ruimte voor ongebonden onderzoek verder onder druk zetten.

In de eerste plaats worden onderzoeksgelden in toenemende mate geoormerkt, waardoor de vrije ruimte krimpt. Deze tendens – die wordt versterkt door het topsectorenbeleid doordat NWO ook andere onderdelen laat bijdragen aan de topsectoren – lijkt vooral nadelig voor klassieke disciplines in alle wetenschappelijke sectoren (bijvoorbeeld wiskunde en letterkunde). Dit zijn vakgebieden waarvan iedereen het belang inziet, maar juist omdat onderzoekers in deze gebieden reflecteren op bredere, algemeen-wetenschappelijke vragen is het lastig ze een plek te geven in thematische programma's.

In de tweede plaats is er eenvoudigweg minder geld. Zoals elk zelfstandig bestuursorgaan moet ook NWO bezuinigen: M€ 47 tot 2017. Deze bezuinigingen worden vooralsnog gelijkelijk verdeeld over de gebieden, maar er wordt van verschillende kanten druk op het NWO-bestuur uitgeoefend om dat anders ('beleidsrijk') te doen. Om de vereiste bezuinigingen te realiseren heft NWO programma's op, zoals bijvoorbeeld de vervangingssubsidie. Ook buigt zij soms programma's die al lopen om in de richting van topsectoren.²⁵ Dit is ongetwijfeld creatief, maar feit blijft dat hiermee budget aan de vrije competitie wordt onttrokken. Ten slotte had het ongebonden fundamentele onderzoek al te lijden onder de afschaffing van de FES-gelden, die weliswaar niet uitsluitend voor fundamenteel onderzoek waren bedoeld, maar waar toch veel, met name jonge, talentvolle onderzoekers uit betaald konden worden.

Het gebied medische wetenschappen heeft er nog mee te maken dat bovenop de budgetverschuiving naar de topsector Life Sciences & Health (geschat op ongeveer de helft van het bestaande budget) er een bezuiniging vanuit het Ministerie van VWS is aangekondigd, waardoor het ZonMw-budget als geheel ongeveer halveert in 2016 (Bron: Rathenau Instituut, TOF 2012). In het nieuwe regeerakkoord is bovendien nog een bezuiniging aangekondigd van M€ 70 op de academische component van de UMC's, wat overigens vooral de zorg voor patiënten met zeldzame en complexe aandoeningen onder druk zet. Over de inhoudelijke gevolgen van deze verschraling bij de

25 Zo wordt vanuit het programma Maatschappelijke Verantwoord Ondernemen de laatste tranche ingezet voor enkele topsectoren en is dus niet meer beschikbaar als vrije ruimte.

medische wetenschappen is nog niets bekend, maar binnen de sector maakt men zich onder meer zorgen om gebieden die een breed nationaal belang hebben – zoals *ima-ging*, *biobanking* en het epidemiologisch onderzoek – maar waarvoor geen individuele instelling de verantwoording neemt (c.q. kan nemen), omdat daarvoor de middelen ontbreken

Door de heroriëntering van het beleid richting topsectoren neemt de ruimte voor vrij onderzoek bij NWO dus aanzienlijk af. Dit heeft een belangrijk indirect effect op het universitaire onderzoek. Omdat NWO niet de integrale kosten (*'full costs'*) van een onderzoeksproject betaalt, leidt een succesvolle aanvraag bij NWO ook tot indirecte kosten bij de betreffende universiteit en dus tot een vermindering van het beschikbare budget voor andere activiteiten. Bovendien belonen de meeste universiteiten onderzoeksgroepen die succes hebben bij NWO met een opslag of premie. Ook is het carrière-perspectief van medewerkers sterk afhankelijk van hun succes met NWO-aanvragen: vrijwel alle *tenure-track*-beslissingen, promoties en hoogleraarsbenoemingen zijn mede afhankelijk van succes in de tweede geldstroom (vooral de Vernieuwingsimpuls). Met een relatief gering budget is NWO dus een belangrijke bepalende factor in het academisch beleid. Kortom, waar het NWO-beleid richting topsectoren verschuift, zal een groot gedeelte van het universitaire onderzoek daarin meegaan.

4.4 Conclusie

Al met al ziet de situatie er voor het ongebonden, fundamentele onderzoek zeer somber uit. Ongeveer de helft van het NWO-budget verschuift naar de topsectoren en er zijn gerede twijfels of daar voldoende ruimte en aandacht is voor het ongebonden onderzoek. Vooral in de NWO-gebieden waar een relatief grote bijdrage aan de topsectoren wordt geleverd, blijft er maar weinig ruimte over voor ongebonden fundamenteel onderzoek voor disciplines of onderzoeksgroepen die hun weg naar de topsectoren niet weten te vinden. Bovendien staan de resterende budgetten bij NWO onder druk vanwege ZBO-bezuinigingen en de tendens om ook andere onderdelen te laten bijdragen aan de topsectoren. Voeg daaraan toe dat het honoreringspercentage²⁶ al langer daalt en dat het kabinet-Rutte II voor de jaren 2013 – 2016 nog meer bezuinigingen heeft aangekondigd, en het wordt duidelijk dat de mogelijkheden voor ongebonden onderzoek steeds verder inkrimpen.

26 De daling is zichtbaar in de meeste gebieden. Cijfers voor 2010 en 2011 laten een daling zien van rond de 10 procent gemiddeld, met uitschieters naar 20 procent en meer. In absolute getallen daalde het totaal aantal aanvragen met 16 procent, het aantal toekenningen met 25 procent.

5. BEVINDINGEN, AANBEVELINGEN EN VOORUITBLIK OP RAPPORTAGE 2014

5.1 Bevindingen

In zijn adviesaanvraag aan de KNAW van 10 mei 2012 wijst de staatssecretaris van OCW op enkele risico's die het met de *Strategische Agenda Hoger Onderwijs, Onderzoek en Wetenschap* en de *Bedrijfslevenbrief* ingezette beleid met zich meebrengt. In de eerste plaats mag het proces van de profilering van de individuele universiteiten er niet toe leiden dat kleinere, voor ons land belangrijke vakgebieden verdwijnen; de profilering mag geen witte vlekken opleveren in het Nederlandse onderzoekslandschap. In de tweede plaats moet het risico vermeden worden dat de nadruk op topsectoren en *Grand Societal Challenges* ertoe leidt dat onvoldoende ruimte overblijft voor ongebonden fundamenteel-wetenschappelijk onderzoek of voor alfa- en gammawetenschappen. Overeenkomstig het verzoek van de staatssecretaris bevat dit rapport een eerste kritische reflectie op beide risico's. In 2014 volgt een tweede rapportage. Pas dan immers zullen de effecten van het beleid zich helder gaan aftekenen. Ten aanzien van *de Grand Societal Challenges* is zelfs het besluitvormingsproces op Europees niveau nu nog niet eens afgerond. De mogelijke effecten hiervan zijn in dit rapport dan ook buiten beschouwing gebleven. Het rapport beperkt zich tot de mogelijke effecten van profilerings- en topsectoren beleid.

a In hoeverre leidt het universitaire profileringsproces tot witte vlekken op stelselniveau?

Het is op dit moment nog te vroeg om hier een analytisch gefundeerd antwoord op te geven, maar vooralsnog lijkt er geen reden te zijn om aan te nemen dat er op korte termijn belangrijke witte vlekken in het onderzoekslandschap zullen ontstaan ten gevolge van de profilering. Wel zijn er enkele algemene ontwikkelingen waarneembaar die al vrij snel tot witte vlekken kunnen leiden. De belangrijkste daarvan is dat om redenen van efficiency op veel plaatsen opleidingen met een te gering aantal studenten gesloten worden en specifieke bachelors opgaan in brede bachelors. In het bijzonder de moderne talen lijken hier het slachtoffer van te worden. Daarmee komen ook de universitaire lerarenopleidingen in deze gebieden onder druk te staan. Zonder afstemming op stelselniveau kunnen de beslissingen van individuele universiteiten al snel leiden tot het geheel verdwijnen van specifieke (kleine) vakgebieden. Als noodzakelijk tegenwicht voor de profilering van de individuele universiteiten zou er dan ook een duidelijke visie moeten komen op het belang van de verschillende vakgebieden en hun onderdelen voor het landelijk palet van wetenschapsbeoefening. Deze visie zou de basis moeten vormen voor mogelijke afspraken over taakverdeling en concentratie. In de natuur- en technische wetenschappen en de medische wetenschappen is men in dit opzicht al ver gevorderd. Bij de aard- en levenswetenschappen zijn verkenningen uitgevoerd, maar die moeten nog worden omgezet in sectorplannen. In de sociale wetenschappen ontbreken afspraken over taakverdeling, terwijl in de geesteswetenschappen bestaande plannen niet lijken te leiden tot onderlinge afstemming tussen universiteiten.

Een landelijke visie op de ontwikkeling van de verschillende vakgebieden zou dus vanuit die vakgebieden zelf moeten komen, in de vorm van 'sectorplannen nieuwe stijl', zoals bepleit door de Werkgroep Profilering en Bekostiging. Deze werkgroep heeft in 2011 op verzoek van de staatssecretaris een advies uitgebracht over de wijze waarop profilering in het hoger onderwijs en onderzoek op gang gebracht kan worden. De KNAW onderschrijft het advies van de werkgroep dat de minister zo snel mogelijk in overleg met universiteiten en instellingen een plan van aanpak zou moeten maken. Daarbij zou de ontwikkeling van sectorplannen voor achtereenvolgens de geesteswetenschappen en de sociale wetenschappen voorrang moeten krijgen. In het laatste geval kan men denken aan afzonderlijke sectorplannen voor de economie, de gedragswetenschappen, de rechtswetenschappen en de sociale wetenschappen in de meer beperkte betekenis van het woord. Deze sectorplannen kunnen vervolgens het toetsingskader bieden om vast te stellen of er in een bepaald vakgebied witte vlekken dreigen te ontstaan en hoe dit voorkomen kan worden.

b In hoeverre leidt het topsectorenbeleid ertoe dat er onvoldoende ruimte overblijft voor vrij en ongebonden fundamenteel wetenschappelijk onderzoek of voor alfa- en gammawetenschappen?

Het behoort niet tot de taak van de KNAW het topsectorenbeleid als zodanig te beoordelen. De doelstelling van het topsectorenbeleid om deskundigheid en middelen vanuit de 'gouden driehoek' van bedrijfsleven, wetenschap en overheid te bundelen en deze in te zetten op een beperkt aantal gebieden waarin Nederland uitblinkt en kansen heeft op de wereldmarkt, is zeer wel verdedigbaar. Topsectorenbeleid en fundamenteel onderzoek zijn ook niet per se onverenigbaar, al zal nog moeten blijken in hoeverre fundamenteel onderzoek *binnen* de topsectoren de ruimte krijgt. In het veld bestaat hierover grote twijfel.

De schoen wringt hem vooral elders. Door de focus op de topsectoren doet zich een verdringingseffect voor. De KNAW kan het probleem niet beter verwoorden dan de formulering in de *Strategische Agenda Hoger Onderwijs, Onderzoek en Wetenschap*:

'Maar ook buiten de economische topsectoren zijn focus en massa nodig om internationaal te kunnen excelleren. Daarvoor moet er binnen de Nederlandse wetenschappelijke gemeenschap voldoende ruimte zijn voor fundamenteel, vrij en ongebonden onderzoek. Het is de nieuwsgierigheid van wetenschappers die aan de basis ligt van doorbraken in het wetenschappelijk onderzoek. Instrumenten moeten hiervoor optimaal worden ingezet en benut. Dat geldt ook voor onderzoek in andere disciplines dan die welke relevant zijn voor de topsectoren of de maatschappelijke uitdagingen. Excellent, door nieuwsgierigheid gedreven onderzoek ligt aan de basis van veel innovaties en maatschappelijke vernieuwing. Het is de "kip met de gouden eieren" die men niet moet slachten. (pp. 45-46)'

Toch is dit precies wat er dreigt te gebeuren. Doordat het topsectorenbeleid in plaats kwam van de FES-gelden, moet de inzet voor fundamenteel onderzoek in het topsectorenbeleid grotendeels onttrokken worden aan het budget van NWO. NWO zet ruwweg de helft van haar budget in voor de topsectoren. Zoals de *Strategische Agenda* stelt, zou deze inzet van middelen niet ten koste moeten gaan van andere belangrijke sectoren en wetenschapsgebieden. Dit is echter wel degelijk wat er gebeurt. Onderzoek dat niet past binnen de kaders van de topsectoren heeft binnen die sectoren geen kans en ziet ook de ruimte daarbuiten slinken. De budgettaire ruimte voor vrij en ongebonden fundamenteel onderzoek buiten de topsectoren wordt immers ruwweg gehalveerd. Bovendien laat niet alle maatschappelijk uiterst belangrijk onderzoek zich rechtstreeks vertalen in economisch nut. Voor een goed functionerende samenleving én voor een goed functionerende kenniseconomie zijn bijvoorbeeld veiligheid, maatschappelijk vertrouwen en *good governance* van wezensbelang. Dat geldt ipso facto ook voor onderzoek op deze terreinen.

Minstens zo belangrijk is dat de waarde en betekenis van onderzoek niet alleen afhankelijk is van zijn directe maatschappelijke relevantie. In de eerste plaats omdat wat vandaag maatschappelijk relevant is dat morgen niet meer hoeft te zijn. In de tweede plaats omdat een hoogwaardige kennissamenleving vraagt om hoogwaardig en breed opgeleide mensen, die in staat zijn zelfstandig en creatief nieuwe uitdagingen aan te gaan. Willekeurig welke academische studie draagt bij aan dat algemene doel en het is niet van tevoren te voorspellen welk vak opeens belangrijk wordt voor theoretische en praktische innovatie. Daarom is het noodzakelijk te blijven investeren in de volle breedte van het wetenschapspalet.

De conclusie van de KNAW is dat er te weinig ruimte over dreigt te blijven voor ongebonden fundamenteel onderzoek. Zoals het zich nu laat aanzien, doet dat probleem zich in de alfa- en gammawetenschappen niet sterker voor dan in de overige wetenschapsgebieden. Integendeel, juist in de vakgebieden die gemakkelijk hun weg naar de topsectoren weten te vinden, blijft er paradoxaal genoeg in de NWO-systematiek weinig ruimte over voor vrij en ongebonden fundamenteel onderzoek.

Het topsectorenbeleid is een feit en met een telkens weer wisselend beleid is geen enkel belang gediend. Wel is het zaak over enkele jaren te evalueren in hoeverre de topsectoren voldoende ruimte bieden voor fundamenteel onderzoek. Op papier benadrukken alle topsectoren het belang van vrij onderzoek en in sommige sectoren zijn er ook voorzieningen voor getroffen. Maar hoe dat in de praktijk uitpakt, zal pas over enige tijd kunnen worden beoordeeld. In ieder geval is de ruimte voor onderzoek dat niet binnen de topsectoren past kleiner geworden. Het herstel van het budget voor ongebonden onderzoek tot een aanvaardbaar niveau zal gevonden moeten worden door de middelen van de tweede geldstroom voor fundamenteel onderzoek op alle wetenschapsgebieden te vergroten, zoals ook bepleit in het *Gezamenlijk manifest* van VNO-NCW, NWO, KNAW, HBO-raad, MKB-Nederland, VSNU en TNO (zie bijlage 5).

5.2 Aanbevelingen

1. BIED TEGENWICHT TEGEN EEN AL TE KRACHTIGE PROFILERING OP INSTELLINGSNIVEAU DOOR LANDELIJKE AFSTEMMING OP SECTOR- EN DISCIPLINENIVEAU TE STIMULEREN. Doe dit door:

- sectorplannen nieuwe stijl te laten ontwikkelen zoals bepleit door de Werkgroep Profilering en Bekostiging;
- daarbij voorrang te geven aan de ontwikkeling van sectorplannen voor achtereenvolgens de geesteswetenschappen en de sociale wetenschappen;
- in het geval van de geesteswetenschappen voort te bouwen op het rapport van de commissie-Cohen en de regie toe te vertrouwen aan het al bestaande Regieorgaan Geesteswetenschappen; vooral de ontwikkeling van een visie op de ontwikkeling van de moderne talen duldt geen uitstel;
- in het geval van de sociale wetenschappen sectorplannen voor een aantal deelgebieden te bevorderen.

2. VERSTERK OOK VIA ANDERE MAATREGELEN DE INTERUNIVERSITAIRE SAMENWERKING OP HET NIVEAU VAN SECTOREN OF DISCIPLINES.

- Behoud en versterk de interuniversitaire onderzoekscholen in de disciplines die alleen op landelijk niveau een voldoende schaal hebben.
- Vergroot het NWO-budget voor infrastructurele voorzieningen van nationale en internationale betekenis die de draagkracht van individuele universiteiten te boven gaan.
- Herstel de landelijke onderzoeksvisitaties. Dit geeft commissies van internationale *peers* de gelegenheid hun visie te geven over de ontwikkeling van het betreffende vakgebied. Bovendien dwingen onderzoeksvisitaties tot een vergelijkend en dus gedifferentieerd oordeel over de betrokken onderzoeksgroepen.

3. HERSTEL DE BUDGETTAIRE RUIMTE VOOR VRIJ EN ONGEBONDEN FUNDAMENTEEL ONDERZOEK.

Deze is ten gevolge van het topsectorenbeleid tot een onaanvaardbaar niveau gedaald. Vergroot hiertoe het NWO-budget voor vrij en ongebonden fundamenteel onderzoek op alle wetenschapsgebieden.

4. EVALUEER VANAF 2014 IN HOEVERRE ER BINNEN DE TOPSECTOREN VOLDOENDE RUIMTE IS VOOR FUNDAMENTEEL ONDERZOEK.

5.3 Rapportage 2014

Indien de huidige minister van OCW dat wenst, zal de KNAW – conform het verzoek van 10 mei 2012 – een tweede rapport uitbrengen in 2014. Dan immers zullen de gevolgen van het profilerings- en topsectorenbeleid beter zichtbaar zijn geworden. Dit tweede rapport zal in de eerste plaats nader ingaan op de witte-vlekkenproblematiek zo mogelijk aan de hand van de ontwikkeling van sectorplannen nieuwe stijl en de rol die deze spelen in het beleid van de afzonderlijke universiteiten. In de tweede plaats zal de KNAW evalueren in hoeverre er *binnen* de topsectoren voldoende ruimte is voor ongebonden fundamenteel onderzoek en hoeveel ruimte er voor dat onderzoek is voor de verschillende wetenschapsgebieden *buiten* de topsectoren.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Advies inzake implementatie Duurzame Geesteswetenschappen*, Utrecht, Regieorgaan Geesteswetenschappen, 2010
- Agenda 2020. Visie op het aardwetenschappelijke wetenschapsveld*, Amsterdam, KNAW, 2011
- Baby Krishna*; Rapportage Adviescommissie Kleine Letteren (commissie-Staal), Den Haag, 1991
- Beleidsnota Universitair Onderzoek, Den Haag: Ministerie van OCW, 1979
- Bruggen slaan*; regeerakkoord VVD en PvdA, Den Haag, 2012
- Contouren van een vernieuwings- en stimuleringsprogramma voor de geesteswetenschappelijke instituten van de KNAW*, Amsterdam, KNAW, 2012
- Convenant Letteren 2000+; nadere aanvulling, toelichting en uitwerking (brief DLG 01.055 van 12 september 2001)
- Coördinatie in de topsectoren. De geplande TKI's en hun uitdagingen*, Toren, Jan Peter van den, Laurens Hessels, Chris Eveleens en Barend van der Meulen, Den Haag, Rathenau Instituut, 2012
- Cultuur en Identiteit. De veranderende plek van Nederland in de wereld. Een onderzoeksagenda voor de geesteswetenschappen*, Amsterdam, KNAW, 2011
- De Toekomst van de theologie in Nederland*, Amsterdam, KNAW, 2000
- Differentiëren in drievoud. Omwille van kwaliteit en verscheidenheid in het hoger onderwijs*; advies Commissie Toekomstbestendigheid Hoger Onderwijsstelsel (commissie Veerman), Den Haag, 2010
- Duurzame Geesteswetenschappen*; rapportage Commissie Nationaal Plan Toekomst Geesteswetenschappen (commissie-Cohen), Amsterdam, Amsterdam University Press, 2008
- Feiten en Cijfers: overzicht totale onderzoeksfinanciering (TOF) 2010-2016*, Den Haag, Rathenau Instituut, 2012
- Focus en massa in het wetenschappelijk onderzoek: de Nederlandse onderzoeksportfolio in internationaal perspectief*, Van den Besselaar, Peter en Edwin Horlings, Den Haag, Rathenau Instituut, 2010
- Geëngageerde geesteswetenschappen. Perspectieven op cultuurveranderingen in een digitaliserend tijdperk*, Bijker, Wiebe en Bram Peperkamp, Rotterdam, AWT, 2002

Gij letterdames en gij letterheren. Nieuwe mogelijkheden voor taalkundig en letterkundig onderzoek in Nederland, Amsterdam, KNAW, 2005

Horizon 2020. The Framework Programme for Knowledge and Innovation, Brussels, European Commission, 2011: http://ec.europa.eu/research/horizon2020/index_en.cfm?pg=home

Innovatie monitor 2011-2012, Volberda, Henk e.a., Rotterdam, Erasmus universiteit Rotterdam, 2012

Kwaliteit in Verscheidenheid. Strategische Agenda hoger Onderwijs, Onderzoek en Wetenschap, Den Haag, Ministerie van OCW, 2011

Men weegt kaneel bij 't lood; rapportage Commissie Toekomst van de Geesteswetenschappen (commissie-Vonhoff), Utrecht, 1995

Masterplan ICT. ICT, Fundament voor welvaart en welzijn in Nederland; rapportage ICT-onderzoek Platform Nederland, Den Haag, 2009

Masterplan Toekomst Wiskunde, Den Haag, NWO, 2008

Monitor topsectoren, Uitkomsten eerste meting, Den Haag, CBS, 2012

Naar de top. Hoofddlijnen van het nieuwe bedrijfslevenbeleid, Den Haag: Ministerie van EL&I, 2011, (TK 32 637)

Naar een meer geprofileerd hoger onderwijs en onderzoek. Een procesaanpak voor profilering en profielgebonden bekostiging; rapportage Werkgroep Profilering en Bekostiging, 2011

Nieuwe Biologie. Het kloppend hart van de life sciences, Amsterdam, KNAW, 2011

Onderzoekscoördinatie in de gouden driehoek. Een geschiedenis, Lintsen, Harry en Evert Jan Velzing, Den Haag, Rathenau Instituut, 2012

Partners in the Polder. A vision for the life sciences in the Netherlands and the role of public-private partnerships; Task Force Life Sciences, 2009

QS top university rankings 2012, www.topuniversities.com

Rapportage Adviescommissie Modernisering Curricula Moderne Talen (commissie-Van Els), Leiden, 2002

Strategic Plan for Astronomy in the Netherlands 2011-2020; Netherlands Committee for Astronomy, 2012

Sectorplan Levendige Letteren, Den Haag, 2003

Sectorplan Natuur- en Scheikunde, Den Haag, 2007

Sectorplan Technologie 2011-2015, Delft, 2011

Self assessment NWO, Den Haag, NWO, 2012

The International Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage, Parijs: UNESCO, 2003

TKI leidraad, Den Haag, Ministerie van EL&I, 2012

Van gegevens verzekerd. Kennis over de volksgezondheid in Nederland nu en in de toekomst, Den Haag: Gezondheidsraad, 2008 (RGO nr. 58 ISBN 978-90-5549-730-0)

Visie op het aardwetenschappelijke wetenschapsveld, Agenda 2020, Amsterdam, KNAW, 2011

Wetenschap 3.0. Van academisch naar post academisch onderzoek, Miedema, Frank, AUP, Amsterdam, 2010

Zaaien en oogsten. Een profileringsnota over onderwijs en onderzoek in de UMC's, Utrecht, NFU, 2010

Voorts zijn de prestatieafspraken van de universiteiten uit 2012 geraadpleegd inclusief de aanverwante correspondentie met de Review Commissie.

BIJLAGE 1

DE ADVIESAANVRAAG VAN DE STAATSSECRETARIS



Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

> Retouradres Postbus 16375 2500 BJ Den Haag

De Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW)
T.a.v. prof. dr. R. Dijkgraaf, president
Postbus 19121
1000 GC Amsterdam

Rijnstraat 50
Den Haag
Postbus 16375
2500 BJ Den Haag
www.rijksoverheid.nl
Contactpersoon
G.R. Valenti
T +31-70-412 4874
g.r.valenti@minocw.nl
PC 4100

Onze referentie
408086

Datum 10 mei 2012
Betreft Adviesaanvraag "Witte vlekken"

Geachte Dijkgraaf,

Met de publicatie van de Strategische Agenda Hoger Onderwijs, Onderzoek en Wetenschap en de Bedrijfslevenbrief zijn de kaders geschetst voor toekomstig beleid voor onderzoek en innovatie. Kwaliteit en impact van het onderzoek staan in beide documenten centraal. De ambitie is om de hoge kwaliteit van ons wetenschappelijk onderzoek ten minste op het huidige niveau te handhaven en de impact ervan te versterken. Het bedrijfslevenbeleid moet ervoor zorgen dat (fundamentele) wetenschap haar impact versterkt op economische en maatschappelijke ontwikkelingen, door te focussen op de negen economische topsectoren en op de *grand challenges* uit Horizon 2020. Zwaartepuntvorming in het wetenschappelijk onderzoek en scherpe profielkeuzes van de instellingen moeten, gedeeltelijk in het verlengde hiervan, zorgen voor meer focus en massa in het onderzoek.

In het Hoofdpijnenakkoord met de VSNU is het proces geschetst dat moet leiden tot prestatieafspraken met de instellingen. De instellingen wordt gevraagd voorstellen te doen voor (verdere) ontwikkeling van zwaartepunten in onderwijs, onderzoek en valorisatie. Op onderzoeksterrein is de ambitie uitgesproken dat elke instelling ernaar streeft op enkele gebieden tot de wereldtop te behoren. Aan de instellingen wordt gevraagd daarbij rekening te houden met (eerdere ontwikkelingen in) het eigen onderzoeksprofiel, de wetenschappelijke sterktes van de instelling, de *grand challenges*, de topsectoren en met bestaande sectorplannen. Ook de toegepaste onderzoeksinstituten als TNO en de GTIs, alsmede de instituten van KNAW en NWO is gevraagd zich te richten op de topsectoren. Aan de KNAW en NWO instituten is daarnaast gevraagd om de samenwerking met de universiteiten te versterken. Ik realiseer me dat wat de inzet van de instellingen op (innovatiecontracten voor de) topsectoren betreft, de thematische keuzes die NWO maakt een belangrijke rol zullen spelen.

Ik hecht veel belang aan deze processen maar realiseer mij tegelijkertijd dat er voldoende checks and balances moeten zijn. In de Strategische Agenda heb ik het risico geschetst dat profilering zodanig krachtige vormen kan aannemen dat kleinere, voor ons land belangrijke vakgebieden buiten de boot kunnen vallen. Ook merk ik op dat het proces van profilering niet mag leiden tot het ontstaan van witte vlekken. Deze kunnen overigens niet alleen het gevolg zijn van het

Pagina 1 van 2

wegvallen van bepaalde onderzoeksgebieden maar ook betrekking hebben op nieuwe wetenschappelijke ontwikkelingen waarin Nederland de boot niet mag missen. De nadruk op economische topsectoren en *grand challenges* mag bovendien niet ertoe leiden dat onvoldoende ruimte overblijft voor vrij en ongebonden fundamenteel wetenschappelijk onderzoek of voor alfa- en gammawetenschappen.

Datum
10 mei 2012
Onze referentie
408096

Het ligt nadrukkelijk op de weg van de KNAW zich hierover een oordeel te vormen. Uw organisatie wordt wel aangeduid als de "stern" of het "geweten" van de wetenschap en binnen uw organisatie is, door de inbreng van de leden van uw genootschap, gewaarborgd dat een evenwichtig oordeel kan worden gegeven over gewenste en ongewenste ontwikkelingen in de samenstelling van de wetenschappelijke "portfolio" van ons land. Dit geldt uitdrukkelijk niet alleen het universitaire maar het gehele wetenschapsbestel, dus inclusief (de instituten van) NWO en KNAW.

Gelet hierop vraag ik de KNAW een rol te spelen in de bewaking van de balans tussen het ingezette kabinetbeleid van profilering, focus op topsectoren en *grand challenges* en het ontstaan van "witte vlekken" op de kaart van de Nederlandse wetenschap anderzijds. Ik verwacht dat de KNAW de (landelijke) implicaties van een dergelijk beleid in kaart brengt en mij op de hoogte stelt van mogelijke kansen en bedreigingen. Zoals ik in de Strategische Agenda heb aangegeven, bestaat de rol van de KNAW hierbij uit een "voortdurende kritische reflectie op het functioneren van de (nationale) cohesie van het bestel als geheel".

Een eerste product van deze kritische reflectie ontvang ik graag in het najaar van 2012. Voor dit doel kunt u beschikken over de voorstellen die de universiteiten doen voor de prestatieafspraken. Ook vraag ik u daarna de ontwikkelingen in het onderzoeksbestel te blijven volgen. Eind 2014 zie ik graag een vervolg op het eerste advies. Ik verwacht namelijk dat de effecten van de processen van zwaartepuntvorming/profilering en rond topsectoren zich pas in een later stadium helder zullen gaan aftekenen en ik wil mij hiervan in de loop van de tijd een beeld kunnen vormen.

Hoogachtend,
de staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap,



Galje Zijlstra

BIJLAGE 2

HET INSTELLINGSBESLUIT VAN DE COMMISSIE



KONINKLIJKE NEDERLANDSE
AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN

Aan Bestuur KNAW

Instellingsbesluit Adviescommissie Witte Vlekken Universitair Onderzoek

1. Instelling

Het bestuur van de KNAW stelt per 25 mei 2012 de Adviescommissie Witte Vlekken Universitair Onderzoek, hierna te noemen 'Commissie', in.

2. Samenstelling

Als leden van de Commissie worden op persoonlijke titel benoemd:

prof. dr. Jacques Thomassen, voorzitter, emeritus hoogleraar politieke wetenschappen, UT, lid KNAW
Prof. dr. Rudy Rabbinge, emeritus hoogleraar duurzame ontwikkeling en voedselzekerheid, IJW,
voorzitter Raad voor Aard en Levenswetenschappen (RAL), lid KNAW
Prof. mr. Corien Prins, hoogleraar recht en informatisering, vice-voorzitter Sociaal Wetenschappelijke
Raad, lid KNAW
Dr. Jelle Koopmans, (UHD) Romaanse taal- en letterkunde, voorzitter Raad voor Geesteswetenschappen
(RGW), lid KNAW
Prof. dr. Frank den Hollander, hoogleraar mathematische fysica, voorzitter Raad voor Technische
Wetenschappen, Wiskunde en Informatica, Natuur- en Sterrenkunde en Scheikunde (TWINS), lid KNAW
Prof. dr. Rick Grobbee, hoogleraar klinische epidemiologie, voorzitter Raad voor Medische
Wetenschappen (RMW), lid KNAW

Dr. J. B. Spaapen is secretaris van de commissie

3. Opdracht

De commissie is ingesteld naar aanleiding van een verzoek van de staatssecretaris van OCW (brief van 10 mei 2012, zie bijlage). In die brief vraagt hij de KNAW kritisch te reflecteren op het proces van profilering aan de Nederlandse universiteiten, in het bijzonder op het mogelijk ontstaan van "witte vlekken" in de Nederlandse wetenschapsportfolio. Daarbij kan het gaan om het verdwijnen van (delen van) vakgebieden, maar ook om het verlies van unieke landelijke of mondiale expertise en unica, of het ontstaan van een algehele disbalans in het onderzoekslandschap.

De staatssecretaris vraagt om twee producten van deze kritische reflectie, een eerste indruk verwacht hij in het najaar van 2012, en een tweede meer definitieve eind 2014. De staatssecretaris verwacht namelijk dat de effecten van profilering pas op langere termijn echt helder zullen worden.

De staatssecretaris vraagt de KNAW een rol te spelen in de bewaking van de balans tussen het ingezette kabinetsbeleid van profilering, topsectoren en de *grand challenges* van de Europese Commissie enerzijds en het ontstaan van "witte vlekken" op de kaart van de Nederlandse wetenschap anderzijds. De staatssecretaris hoopt dat de KNAW een evenwichtig oordeel kan geven over gewenste en ongewenste ontwikkelingen in de samenstelling van de wetenschappelijke "portfolio" van ons land. Naast de universiteiten vraagt de staatssecretaris daarom om ook de instituten van NWO en KNAW in de analyse te betrekken.



4. Rapportage

Een eerste concept rapportage zal in november 2012 gereed zijn. Bij instemming van het bestuur KNAW zal het advies worden doorgestuurd naar de staatssecretaris van OCW. Indien dat niet het geval is treedt het bestuur in overleg met de adviescommissie.

Amsterdam, 25 mei 2012

Namens het bestuur,



dr. Hans Chang

algemeen directeur

Bijlage: adviesaanvraag OCW d.d. 10 mei 2012

Addendum bij het instellingsbesluit

Prof. dr. Paul Andriessen trad op als vervanger van de voorzitter van de RAL, prof. dr. Rudy Rabbinge

Prof. dr. Harry de Koning verving eenmaal prof. dr. Rick Grobbee

De leden van de commissie werden ondersteund door de secretarissen van de adviesraden en het hoofd van de afdeling Beleidsadviezen: Wetenschap en Kennis (BWK) van de KNAW:

Drs. Erik van de Linde (hoofd BWK)

Dr. Ans Vollering (SWR)

Ir. Arie Korbijn (TWINS)

Drs. Jaap Kuiper (RAL en RMW)

BIJLAGE 3

DE GESPREKSPARTNERS

Prof. dr. Wiljan van den Akker, Decaan faculteit der letteren, UU
Prof. dr. Roberta d'Alessandro, Hoogleraar Italiaanse taalkunde RUL
Prof. dr. Peter Apers, Voorzitter STW
Prof. dr. Jos Baeten, Algemeen Directeur CWI
Prof. dr. ing. Dave Blank, Lid topteam High Tech
Drs. Annemarie Bos, Directeur NWO-GW
Dr. Carolien Bouma, Coördinator Inhoudelijke zaken NFU
Prof. dr. Mark Bovens, Lid gebiedsbestuur NWO MaGW
Prof. dr. Gijs van den Brink, Hoogleraar maag-, darm- en leverziekten, AMC
Prof. dr. Ed Brinksma, Rector Utwente, voorzitter Rectorencollege
Dr. Eppo Bruins, Directeur STW
Prof. dr. Arjen Doelman, Voorzitter GB Exacte Wetenschappen NWO
Prof. dr. Gilles Dorleijn, Voorzitter NWO-GW
Prof. dr. ir. Hans van Duijn, Rector TU/e
Prof. dr. Marcus Düwell, Voorzitter LOGOS
Prof. dr. Valerie Frissen, Lid Topteam Creatieve Industrie
Thomas Grosfeld, Secretaris innovatie VNO-NCW - MKB Nederland
Prof. dr. Pieter Hooimeijer, Voorzitter NWO MaGW
Dr. Maarten Kleinhans, UHD geowetenschappen UU
Dr. Jan Karel Koppen, Directeur Beleidsontwikkeling en -ondersteuning NWO
Dr. Coenraad Krijger, Secretaris algemene directie NWO
Dr. Rob van Leen, Boegbeeld topteam LSH, Chief innovation officer DSM
Prof. dr. Jan Karel Lenstra, Ex-directeur CWI
Dr. Frans Martens, Directeur gebied Aard- en Levenswetenschappen NWO
Prof. dr. Theo Mulder, Directeur Instituten KNAW
Dr. Sijbolt Noorda, Voorzitter VSNU (tot 1 december 2012)
Prof. dr. Bart Noordam, Decaan Science Faculty, UVA
Drs. Leen van den Oever, Directeur NIBI
Prof. dr. Frits van Oostrom, Voorzitter Regieorgaan Geesteswetenschappen
Prof. dr. Alexander Rinnooy Kan, Universiteitshoogleraar economie en bedrijfskunde UvA
Prof. dr. Ir. Wim van Saarloos, Directeur FOM
Prof. dr. Paul Sars, Decaan GW Radboud Universiteit
Prof. dr. Peter Sloot, Hoogleraar computational science UVA
Drs. Henk Smid, Directeur ZonMw
Prof. dr. Bettina Speckmann, Hoogleraar informatica TU/e
Dr. Frans van Steijn, Secretaris rectorencollege
Prof. dr. ir. Peter-Paul Verbeek, Voorzitter DJA

Prof. dr. Sjoerd M. Verduyn Lunel, Decaan Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen, Universiteit Leiden

Prof. dr. Claes de Vreese, Hoogleraar communicatiewetenschap, UvA

Prof. dr. Frans van Vught, Voorzitter Review Commissie

Prof. dr. Rens Waters, Wetenschappelijk directeur SRON

Prof. dr. Dolf Weijers, Hoogleraar biochemie WURC

Voorzitters/secretarissenoverleg Medisch, GR/RGO, ZonMw, NFU, RMW-KNAW

Mr. Bernard Wientjes, Voorzitter VNO-NCW

Prof. dr. Bernard de Wit, Hoogleraar theoretische fysica UU

BIJLAGE 4

TABEL NWO-CONTRIBUTIE AAN TOPSECTOREN 2012 EN 2013

Topsector		Thematische inzet (grotendeels binnen de NWO thema's)		Vrij onderzoek Toerekening achteraf	Som
		PPS	Niet PPS		
Agri& Food	Granting	12,7	3,5	3,5	19,7
	Instituten	1,0			1,0
	Som	13,7	3,5	3,5	20,7
Chemie	Granting	27,0	1,5	8,5	37,0
	Instituten				
	Som	27,0	1,5	8,5	37,0
Creatieve industrie	Granting	10,0		2,0	12,0
	Instituten		0,9		0,9
	Som	10,0	0,9	2,0	12,9
Energie	Granting	24,1	3,0	8,5	35,6
	Instituten	1,5	3,7		5,2
	Som	25,6	6,7	8,5	40,8
HTSM	Granting	49,6	0,3	14,0	63,9
	Instituten	7,7			7,7
	Som	57,3	0,3	14,0	71,6
LSH	Granting	21,1		9,0	53,1
	Instituten		0,9		0,9
	Som	21,1		9,0	54,0
Logistiek	Granting	7,2	2,9	2,0	12,1
	Instituten	0,5	0,2		0,7
	Som	7,7	3,1	2,0	12,8
Tuinbouw en uitgangsmaterialen	Granting	8,0	1,0	2,0	11,0
	Instituten				0,0
	Som	8,0	1,0	2,0	11,0
Water	Granting	16,0	0,9	3,5	20,4
	Instituten	3,4			3,4
	Som	19,4	0,9	3,5	23,8
ICT	Granting	5,5		4,5	10,0
	Instituten	3,1			3,1
	Som	8,6	0,0	4,5	13,1
SIA	Granting	3,0		2,5	5,5
	Instituten				
	Som	3,0	0,0	2,5	5,5
Uitvoeringskosten					10,0
TOTAAL		201,4	41,7	60,0	313,1
Waarvan Granting		184,2	36,0	60,0	280,2
Waarvan Instituten		17,2		5,7	22,9

BIJLAGE 5

3-SEPTEMBER-MANIFEST



Gezamenlijk manifest: VNO-NCW, NWO, KNAW, HBO-raad, MKB-Nederland, VSNU en TNO

3 september 2012

Onderzoek en innovatie zijn de motor voor (toekomstige) welvaart en welzijn van Nederland. Om internationaal concurrerend te blijven, moeten we de ambitie behouden én realiseren om als Nederland tot de top vijf kenniseconomieën van de wereld te behoren. Nederland zit daartegenaan, maar zal extra stappen moeten zetten om daar te komen. Dat vraagt vooral om investeringen in onderzoek en innovatie, zowel publiek als privaat. Naar de opvatting van het bedrijfsleven en de kennisinstellingen zijn de volgende zaken van belang:

1. Investeren in een brede en excellente kennisbasis

Een brede en excellente kennisbasis, met voldoende ruimte voor vrij en ongebonden onderzoek, is van essentieel belang voor de Nederlandse economie en maatschappij. Grote wetenschappelijke doorbraken en belangrijke innovaties zijn uit deze vorm van onderzoek ontstaan. Denk daarbij onder meer aan laserlicht, elektriciteit, kunststoffen en GPS-positiebepaling, die er niet waren geweest zonder nieuwsgierigheidsgedreven onderzoek. Het belang van fundamenteel tot en met toepassingsgericht onderzoek voor innovatie wordt door het bedrijfsleven vol ondersteund.

De prestaties van het Nederlandse onderzoek zijn excellent maar dreigen door de dalende investeringen op termijn te eroderen. Dat kan en mag Nederland zich niet veroorloven. Daarom is het van essentieel belang deze kabinetsperiode er in ieder geval voor te zorgen dat de klap van het wegvallen van de FES-middelen wordt opgevangen door de middelen van de tweede geldstroom voor fundamenteel onderzoek op alle wetenschapsgebieden te vergroten. Daarnaast zal verruiming van de geldstroom voor toepassings- en praktijkgericht onderzoek de toename van de innovatiekracht van MKB-bedrijven versterken

2. Krachtig doorzetten samenwerking bedrijven en kennissector

Het nationale topsectorenbeleid, dat zich erop richt om de kennissector en het bedrijfsleven, waaronder het MKB, beter dan ooit met elkaar te verbinden, heeft de volle steun van onze organisaties en dient met kracht te worden voortgezet. Het beleid richt zich op internationaal acterende sectoren, die ons bij uitstek kunnen verbinden met de razendsnelle groei elders in de wereld. Door in deze sectoren kennis, kunde en kassa met elkaar te verbinden, ontstaat een stevig fundament voor toekomstige groei en welzijn. Welk ander land beschikt immers over zo veel ondernemerschap in en kennis van de belangrijkste groei motoren in de opkomende economieën, zoals voedsel, energie, water en chemie?

Mét het op 2 april 2012 getekende Kennis- en Innovatiecontract is een uitstekende basis gelegd. Nu moeten de innovatiecontracten worden uitgevoerd. In deze contracten is per jaar voor € 1,5 tot 2 miljard aan private investeringen gemobiliseerd. Het is zaak dit commitment ook echt te verzilveren

door structureel extra publieke middelen voor deze sectoren te reserveren. Daarnaast is het zaak dat alle betrokken partijen een transparant middellangetermijnperspectief neerleggen.

De kennissector is daartoe bereid, maar daarvoor zijn heldere budgettaire kaders nodig. Het beroep van de topsectoren op de kennisorganisaties overtreft nu al de mogelijkheden. Daarom is het zaak dat het nieuwe kabinet een helder en adequaat financieel commitment aangaat, ten minste voor een periode van vier jaar (2013-2017). Dit zal in belangrijke mate bepalend zijn voor het blijvende commitment van het bedrijfsleven en de kennisinstellingen.

3. Inspelen op EU-programma Horizon2020

Het is van groot belang dat Nederland zich blijft inzetten voor de realisatie van het EU-programma Horizon2020. Niet alleen vanwege het belang van de daarin geadresseerde grote maatschappelijke vraagstukken ('grand challenges'), maar ook vanwege de kansen die dat voor het Nederlandse onderzoek en het Nederlandse bedrijfsleven biedt, zeker nu de mogelijkheden voor publieke investeringen in eigen land beperkt zijn. De programmering in de topsectoren moet goed aansluiten op de thema's in de Europese programma's.

Door de bovengemiddelde prestaties van onze onderzoekers kan Nederland ook bovengemiddeld profiteren van de groei van de Europese budgetten. Omdat Europese financiering nationale cofinanciering ('matching') veronderstelt, bepleiten de ondertekenaars de inrichting van een matchingsbudget, waarmee het Nederlandse innovatiebeleid een stevige impuls krijgt.

Tot slot:

We zijn ons bewust van de huidige financiële situatie en de noodzaak van het op korte termijn terugdringen van begrotingstekorten. Wij realiseren ons ook dat investeringen in onderzoek niet altijd onmiddellijk economisch rendement opleveren. Op de lange termijn zijn de effecten echter bijzonder groot, zowel voor de welvaart als voor het welzijn; de kost gaat voor de baat uit. Wij roepen het nieuwe kabinet dan ook op om – zodra de financiële situatie dit toelaat – het kennisinvesteringniveau van bijvoorbeeld Duitsland, Zwitserland en de Scandinavische landen te volgen. Anders groeit de achterstand op deze landen verder en raakt de topvijfambitie definitief buiten bereik.

Was getekend,

Bernard Wientjes, VNO-NCW

Jos Engelen, NWO

Hans Clevers, KNAW

Thom de Graaf, HBO-raad

Hans Biesheuvel, MKB-Nederland

Sijbolt Noorda, VSNU

Jan Mengelers, TNO

LIJST VAN AFKORTINGEN

3TU	Federatie van de Technische Universiteiten van Delft en Eindhoven en de Universiteit Twente
AMC	Academisch Medisch Centrum Amsterdam
AWT	Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid
CWI	Centrum voor Wiskunde en Informatica
CWTS	Centre for Science and Technology Studies, Universiteit Leiden
DJA	De Jonge Akademie
DLG	Disciplineoverlegorgaan Letteren en Geschiedenis
DLO	Dienst Landbouwkundig Onderzoek
DSM	Multinational gespecialiseerd in life sciences and materials science
EL&I	Ministerie van Economische zaken, landbouw en innovatie
ERC	European Research Council
EU	Europese Unie
EUR	Erasmus Universiteit Rotterdam
FES	Fonds Economische Structuurversterking
FOM	Stichting voor Fundamenteel Onderzoek der Materie
GR	Gezondheidsraad
GTI	groot technologisch instituut
KNAW	Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen
KNMI	Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut
LOGOS	Landelijk Overlegorgaan Onderzoekscholen Geesteswetenschappen
MaGW	Gebiedsbestuur Maatschappij- en Gedragwetenschappen van NWO
MKB	midden- en kleinbedrijf
NFU	Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra
NIBI	Nederlands Instituut voor Biologie
NIOZ	Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee
NWO	Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek
OCW	Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen
RAL	KNAW Raad voor Aard- en levenswetenschappen
RGW	KNAW Raad voor Geesteswetenschappen
RGO	Raad voor Gezondheidsonderzoek
RMW	KNAW Raad voor Medische wetenschappen
RUG	Rijksuniversiteit Groningen
RUN	Radboud Universiteit Nijmegen
SRON	Space Research Organisation Netherlands

STW	Stichting Technische Wetenschappen
SWR	Sociaal-Wetenschappelijke Raad KNAW
TKI	topconsortium voor kennis en innovatie
TOF	totale onderzoek financiering
TUD	Technische Universiteit Delft
TWINS	KNAW Adviesraad voor Technische wetenschappen, Wiskunde, Informatica, Natuurkunde en Scheikunde
UMC	Universitair Medisch Centrum
UU	Universiteit Utrecht
UvA	Universiteit van Amsterdam
VNO-NCW	werkgeversorganisatie
VSNU	Vereniging van Samenwerkende Nederlandse Universiteiten
VU	Vrije Universiteit Amsterdam
VWS	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
WBSO	Wet bevordering speur- en ontwikkelingswerk
WURC	Wageningen University & Research Centre
ZBO	zelfstandig bestuursorgaan
ZonMw	Nederlandse organisatie voor gezondheidsonderzoek en zorginnovatie

